

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

Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel

Paris, 1861

Contre-fort

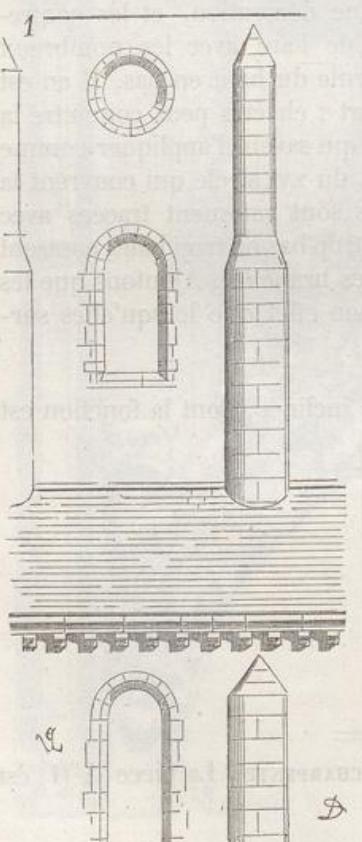
[urn:nbn:de:hbz:466:1-80656](#)

CONTRE-FORT, s. m. *Pilier, pilare.* C'est un renfort de la maçonnerie élevé au droit d'une charge ou d'une poussée. Il n'est pas nécessaire d'expliquer ici la fonction du contre-fort, cette fonction étant longuement développée dans l'article CONSTRUCTION. Nous nous bornerons à signaler les différentes formes apparentes données aux contre-forts dans les édifices religieux et civils, et les transformations que ce membre de l'architecture a subies du x^e au xvi^e siècle.

Les Romains, ayant adopté la voûte d'arête dans leurs édifices, durent nécessairement chercher les moyens propres à maintenir l'effet de poussée de ces voûtes. Ils trouvèrent ces masses résistantes dans la combinaison du plan des édifices, ce que l'on peut reconnaître en visitant les salles des Thermes, et particulièrement l'édifice connu à Rome sous le nom de *basilique de Constantin*. Mais lorsque les barbares s'emparèrent des dernières traditions de l'art de la construction laissées par les Romains, ils ne trouvèrent pas des artistes assez savants ou éclairés pour comprendre ce qu'il y a de sage et de raisonné dans les plans des édifices voûtés de l'antiquité romaine; cherchant à imiter les plans des basiliques latines, voulant voûter d'abord les nefs latérales, ils furent conduits forcément à

résister extérieurement à la poussée de ces voûtes par des renforts en maçonnerie auxquels ils donnèrent d'abord l'apparence de colonnes ou demi-cylindres engagés, puis bientôt de piliers carrés montant jusqu'aux corniches.

Parmi les contre-forts les plus anciens du moyen âge, on peut citer ceux qui maintiennent les murs de l'église de Saint-Remy de Reims (x^e siècle). Ce sont des demi-cylindres (1) consolidant les murs des collatéraux au droit des poussées des voûtes, et les murs de la nef centrale au droit des fermes de la charpente; car alors cette nef centrale n'était point voûtée. Ces contre-forts primitifs sont couronnés soit par des cônes, soit par des chapiteaux qui souvent ne portent rien. La forme cylindrique fut bientôt abandonnée dans le nord pour les contre-forts, tandis que cette forme persiste dans l'Ouest jusque vers le milieu du xii^e siècle.

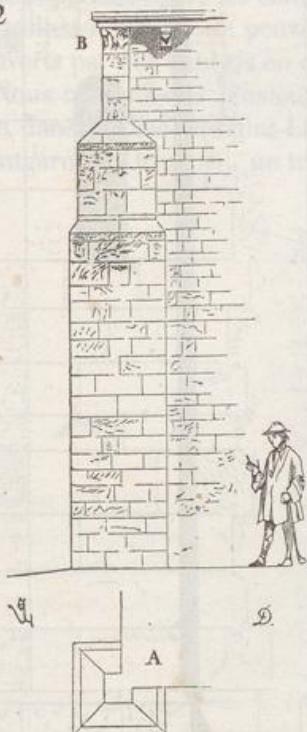


On voit encore, dans le Beauvoisis, quantité d'églises ou d'édifices monastiques qui adoptent la forme angulaire pour les contre-forts, très-large à la base, et assez

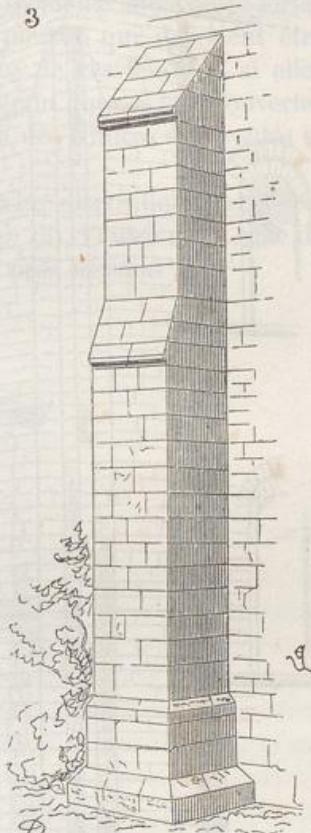
étroite au sommet pour ne pas dépasser la saillie de la corniche. Nous

en donnerons ici un exemple, tiré de la petite église d'Allonne, dont le chevet paraît avoir été construit vers la fin du xi^e siècle (2).

2

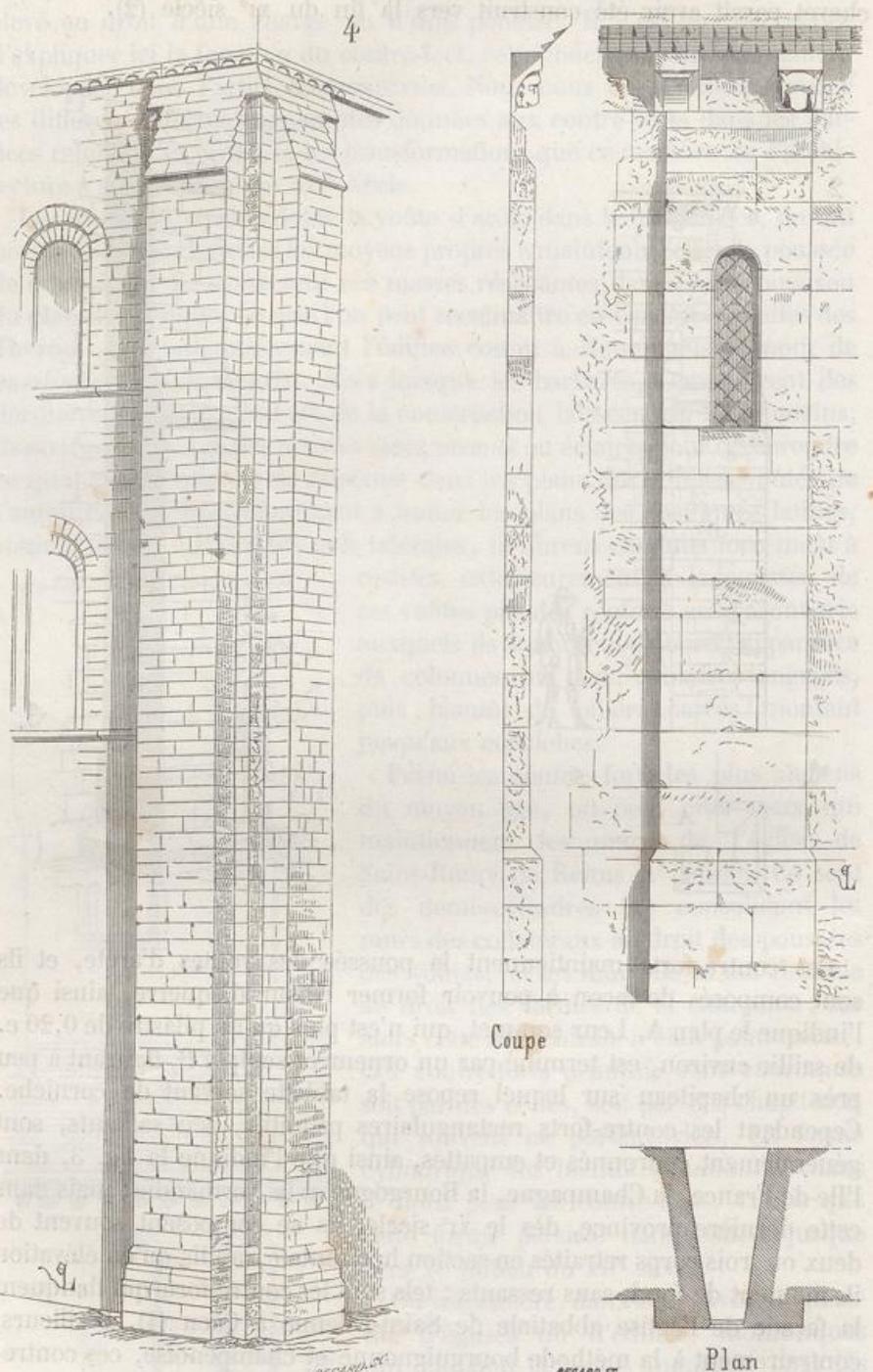


3



Ces contre-forts maintiennent la poussée des voûtes d'arête, et ils sont composés de façon à pouvoir former retour d'équerre, ainsi que l'indique le plan A. Leur sommet, qui n'est plus qu'un pilastre de 0,20 c. de saillie environ, est terminé par un ornement sculpté B, figurant à peu près un chapiteau sur lequel repose la tablette servant de corniche. Cependant les contre-forts rectangulaires primitifs, peu saillants, sont généralement couronnés et empattés, ainsi que l'indique la fig. 3, dans l'Île-de-France, la Champagne, la Bourgogne et la Normandie ; mais dans cette dernière province, dès le xi^e siècle, ils se composent souvent de deux ou trois corps retraités en section horizontale, tandis qu'en élévation ils montent de fond, sans ressauts : tels sont les contre-forts qui flanquent la façade de l'église abbatiale de Saint-Étienne à Caen (4). D'ailleurs, contrairement à la méthode bourguignonne et champenoise, ces contre-forts normands anciens, dans les constructions monumentales, sont élevés en assises basses, régulières, de même hauteur que celles compo-

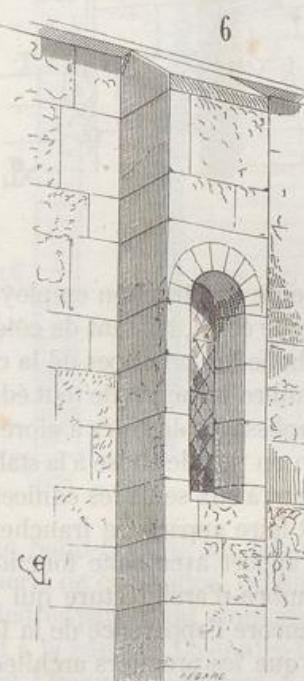
et l'angle droit de la partie inférieure du mur est renforcé par un contrefort.



sant les parements des murs et se reliant parfaitement avec elles. Mais

dans les bâtisses élevées avec économie, n'ayant que des murs en moellonages enduits, les contre-forts normands se composent d'assises inégales et souvent de carreaux posés en délit. Alors, quelquefois, les fenêtres éclairant les intérieurs sont percées dans l'axe même des contre-forts; c'est un moyen d'éviter les fournitures de pierres qui devraient être faites pour former les jambages et archivoltes de ces fenêtres, si elles étaient percées entre les contre-forts. Il est entendu que ces baies ouvertes au milieu des piles ne peuvent appartenir qu'à des édifices non voûtés et couverts par des lambris en charpente.

Nous connaissons plusieurs exemples de cette disposition singulière, l'un dans l'église de Saint-Laurent près Falaise (5), l'autre dans celle de Montgaroult (Orne) [6], un troisième à Écajeul près Mézidon¹.

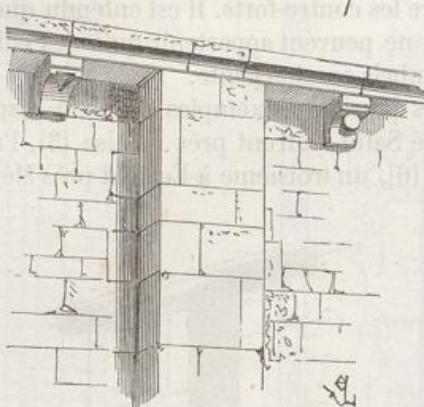


Nous donnons ailleurs, à l'article CONSTRUCTION, les procédés d'appareil employés pendant l'époque romane pour éléver des contre-forts en pierre et les relier aux murs. Nous n'aurons donc à nous occuper ici que des formes données à ces points d'appui pendant le moyen âge.

On admettra facilement que les édifices étant très-simples à l'extérieur, avant le XII^e siècle, les contre-forts dussent participer à cette simplicité et qu'ils dussent aussi présenter des saillies assez faibles, puisque les murs étaient eux-mêmes très-épais. En effet, ils n'étaient guère alors qu'une

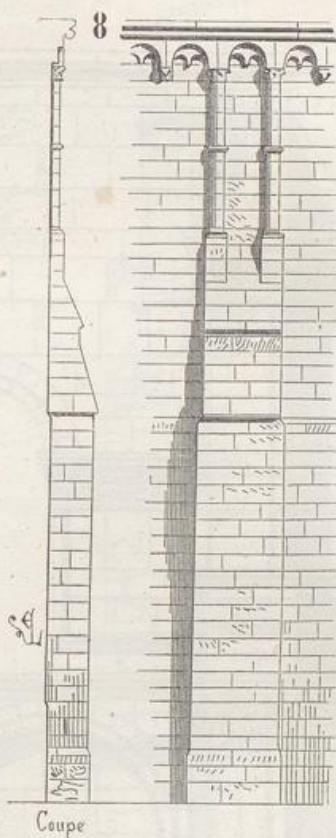
¹ Ces deux dessins nous sont fournis par M. Ruprich Robert, à qui nous devons une excellente restauration de l'église de la Trinité de Caen.

chaîne de pierre, saillante, renforçant les points d'appui principaux, et ils étaient terminés à leur sommet ainsi que l'indiquent les figures précédentes, ou ils se trouvaient couverts par la tablette de la corniche, conformément au tracé (7), ne débordant pas la saillie de celle-ci. Mais lorsque,



au XII^e siècle, le système de construction employé jusqu'alors fut modifié par l'école laïque, que cette école, laissant de côté les traditions romaines, put appliquer avec méthode les principes de la construction gothique, le contre-fort devint le membre principal de tout édifice voûté. Les murs ne furent plus que des remplissages destinés à clore les vaisseaux, des sortes d'écrans, n'ajoutant rien ou peu de chose à la stabilité. A l'extérieur alors, les contre-forts constituant à eux seuls les édifices couverts par des voûtes en maçonnerie, il fallut faire apparaître franchement leur fonction, leur donner des formes en rapport avec cette fonction, et les décorer autant que peut l'être tout membre d'architecture qui doit non-seulement être solide, mais conserver encore l'apparence de la force. Ce n'est cependant que par des transitions que les premiers architectes gothiques arrivent à oser donner aux contre-forts l'importance qu'ils devaient prendre dans des constructions de ce genre. Leurs premiers essais sont timides ; les traditions de l'architecture romane ont sur eux un reste d'influence à laquelle ils ne peuvent se soustraire brusquement. Il est clair que tout en voulant adopter, à l'intérieur, leur nouveau système de voûtes, ils cherchent à conserver, à l'extérieur des édifices, l'apparence romane à laquelle les yeux s'étaient habitués, ou que si, par force, les contre-forts doivent présenter un relief assez considérable sur le nu des murs, ils essayent de rappeler, dans la manière de les décorer, des formes d'architecture qui appartiennent plutôt à des piliers portant une charge verticale qu'à des piliers buttants. Ces tentatives sont évidentes dans le Beauvoisis, fertile en édifices voûtés de l'époque de transition. Nous en donnons deux

exemples à nos lecteurs. Le contre-fort (8) épaulement le mur des collatéraux

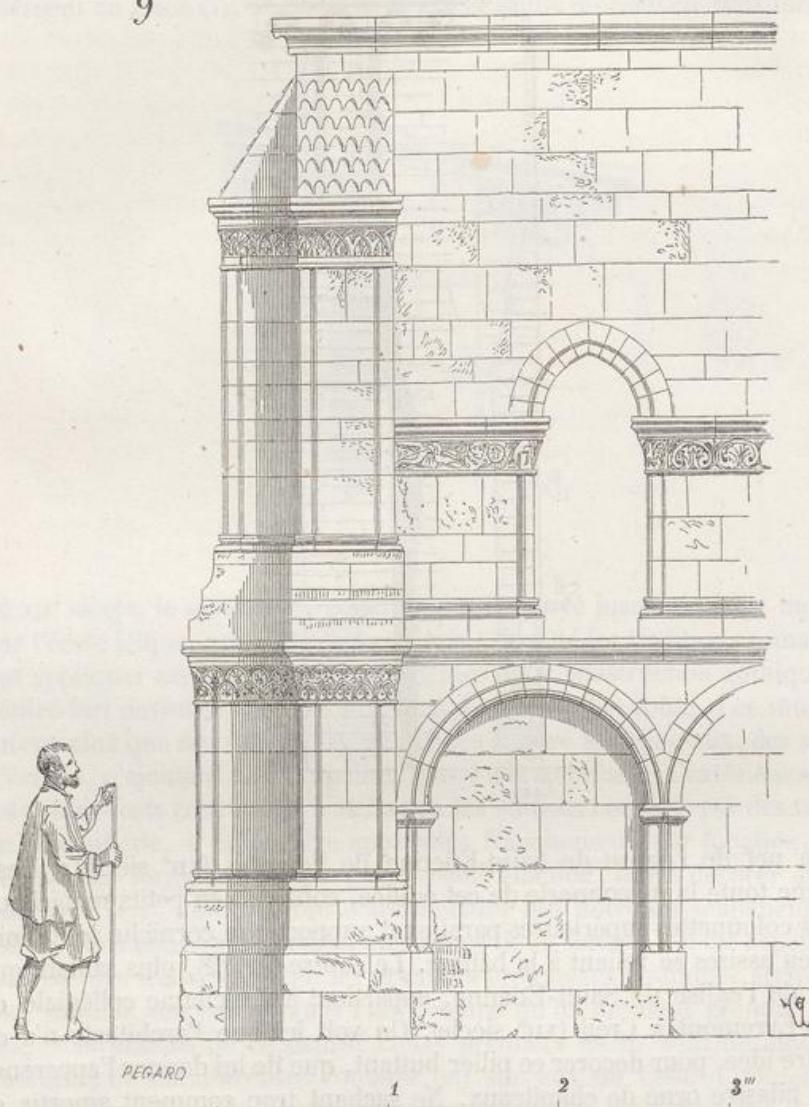


de la nef de l'église de Saint-Étienne de Beauvais (xii^e siècle); il est, comme toute la maçonnerie de cet édifice, construit en petits matériaux, et les colonnettes supérieures paraissant supporter la corniche sont montées en assises se reliant à la bâtie. Le contre-fort (9), plus saillant que ceux de l'église de Saint-Étienne, appartient à l'ancienne collégiale de Saint-Évremont à Creil (xii^e siècle). On voit ici que l'architecte n'a eu d'autre idée, pour décorer ce pilier buttant, que de lui donner l'apparence d'un pilastre orné de chapiteaux. Ne sachant trop comment amortir ce pilier, il l'a couvert d'un talus en pierre, revêtu d'écailles simulant des tuiles.

Le parti de décorer les contre-forts par des colonnettes engagées aux angles et destinées à en dissimuler la sécheresse appartient, pendant les xii^e et xiii^e siècles, presque exclusivement aux bassins de l'Oise et de l'Aisne. Mais on s'aperçoit néanmoins que les architectes de cette contrée, déjà fort habiles, au xii^e siècle, dans la construction des voûtes, sont assez embarrassés de savoir comment faire concorder les retraites successives qu'ils doivent donner aux piliers buttants pour résister aux poussées

obliques des voûtes avec l'apparence de support vertical conservé à ces

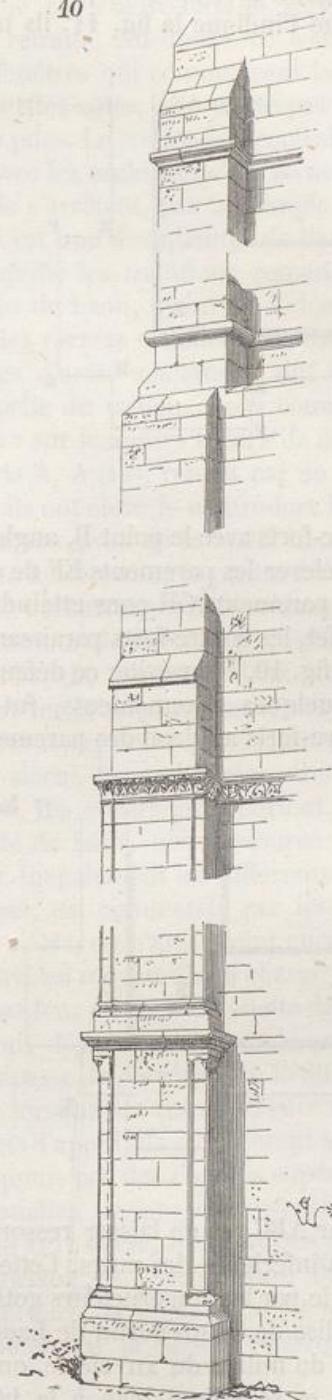
9



piliers. On reconnaît la trace de ces incertitudes dans les contre-forts d'angle de la tour sud de l'église de Saint-Leu d'Esserent, contre-fort dont nous donnons les membres superposés (10).

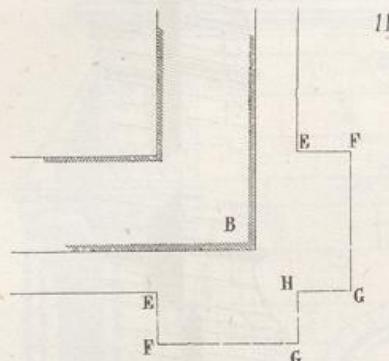
A propos de ces contre-forts d'angle, il faut ici observer qu'il se présentait une difficulté à laquelle les architectes du XII^e siècle ne donnèrent pas tout d'abord la solution la plus naturelle. Si ces contre-forts épaulaient

40

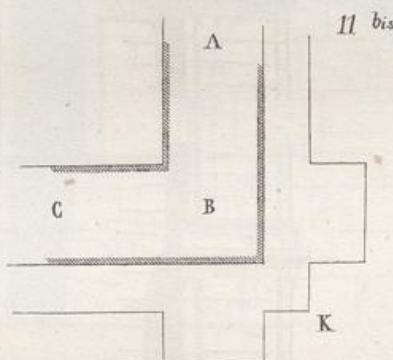


une tour, par exemple, dont les murs, à cause de leur élévation, doivent

se retraiter à chaque étage, il arrivait que, plantant leurs contre-forts à rez-de-chaussée, ainsi que l'indique la fig. 11, ils ne savaient comment



relier la tête de ces contre-forts avec le point B, angle de l'étage supérieur de la tour ; il leur fallait éléver les parements EF de ces contre-forts verticalement et retraiter les parements GH pour atteindre ce point B, ce qui produisait un mauvais effet, les contre-forts paraissant s'élever de travers, ainsi que le démontre la fig. 10. Pour éviter ce défaut, le moyen était bien simple ; aussi, après quelques tâtonnements, fut-il employé : c'était (11 bis) d'élèver les contre-forts au droit des parements intérieur et exté-



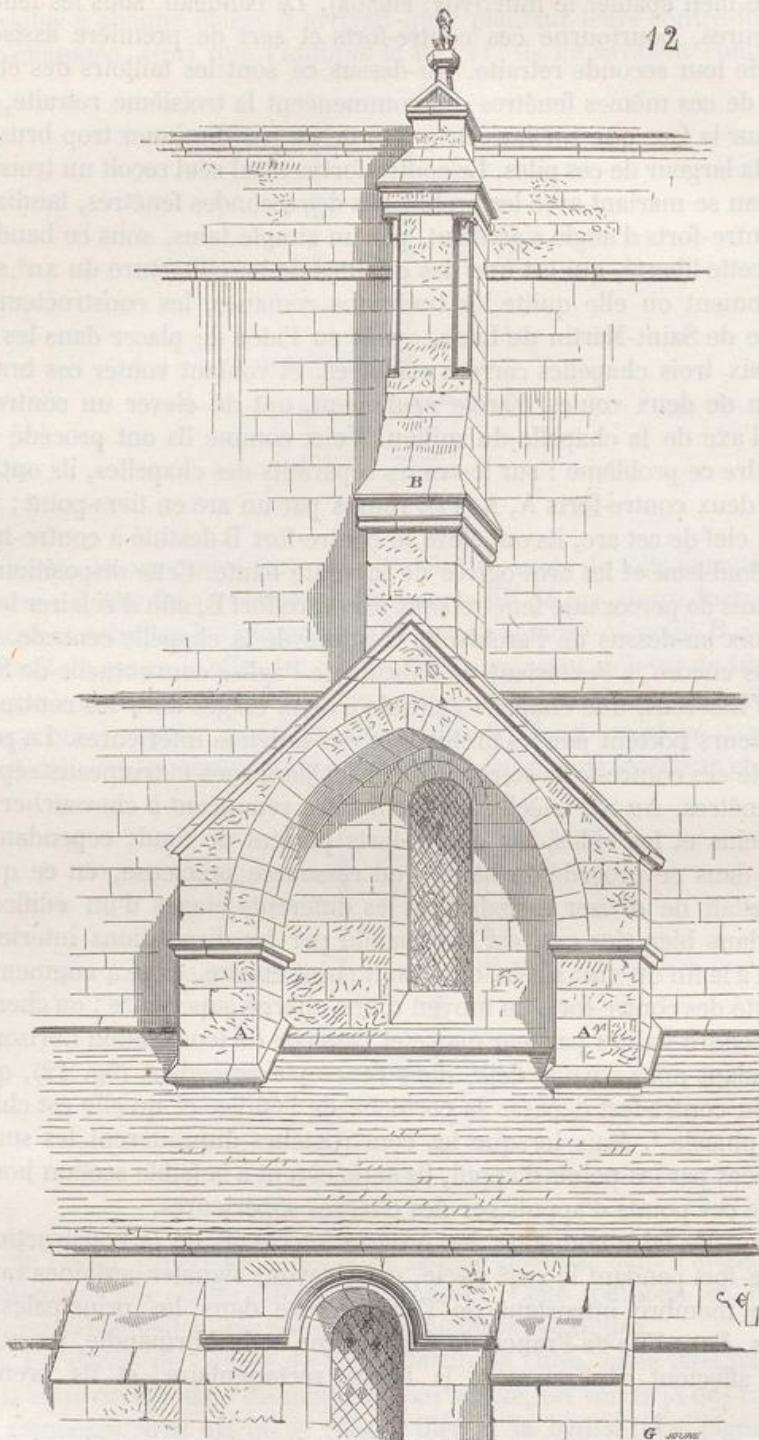
rieur de l'étage supérieur ABC, et de laisser ressortir dans l'angle K les empattements des étages inférieurs des murs. Cette méthode fut, depuis lors, invariablement suivie par les constructeurs gothiques.

Sur les parois de l'église de Saint-Martin de Laon, citée plus haut, et dont la construction date du milieu du XII^e siècle, on voit déjà des contre-forts composés avec art et se reliant bien à la bâisse. Le pignon du transept méridional de cette église possède des contre-forts d'angle qui se retraitent adroitemment, et un contre-fort posé dans l'axe sous la rose,

afin de bien épauler le mur (voy. PIGNON). Le bandeau, sous les fenêtres inférieures, pourtourne ces contre-forts et sert de première assise au talus de leur seconde retraite. Au-dessus ce sont les tailloirs des chapiteaux de ces mêmes fenêtres qui commencent la troisième retraite, plus forte sur la face que sur les côtés, afin de ne pas diminuer trop brusquement la largeur de ces piles. Le contre-fort central seul reçoit un troisième bandeau se mariant avec les archivoltes des secondes fenêtres, tandis que les contre-forts d'angle s'arrêtent, par un simple talus, sous ce bandeau. Avec cette liberté, qui est une des qualités de l'architecture du XII^e siècle au moment où elle quitte les traditions romanes, les constructeurs de l'église de Saint-Martin de Laon, ayant eu l'idée de placer dans les bras de croix trois chapelles carrées orientées, et voulant voûter ces bras au moyen de deux voûtes d'arête seulement, ont dû éléver un contre-fort dans l'axe de la chapelle du milieu. Voici comme ils ont procédé pour résoudre ce problème : sur les murs séparatifs des chapelles, ils ont construit deux contre-forts A, A (12), réunis par un arc en tiers-point ; puis, sur la clef de cet arc, ils ont élevé le contre-fort B destiné à contre-butler l'arc doubleau et les arcs ogives de la voûte haute. Cette disposition leur a permis de percer une fenêtre sous le contre-fort B, afin d'éclairer le bras de croix au-dessus de l'archivolte d'entrée de la chapelle centrale. Nous voyons encore, à l'extérieur de l'abside de l'église conventuelle de Saint-Leu d'Esserent, une chapelle centrale à deux étages dont les contre-forts supérieurs portent sur les archivoltes des fenêtres inférieures. La pesanteur de ces contre-forts se répartit sur les jambages et trumeaux séparant ces fenêtres. Au XIII^e siècle, les architectes renoncent à chevaucher ainsi les pleins et les vides, les contre-forts portent de fond; cependant il y avait, dans ce procédé de bâtir, une ressource précieuse, en ce qu'elle permettait de diviser inégalement les différents étages d'un édifice, ce qui, dans bien des cas, est commandé par les dispositions intérieures. Jusqu'à la fin du XIII^e siècle, on n'avait point encore songé à augmenter la stabilité des contre-forts au moyen d'une charge supérieure ; on cherchait à les rendre stables par leur masse et l'assiette de leur section horizontale. Cependant nous voyons déjà, dans l'exemple précédent (fig. 12), que la tête du contre-fort dépasse la corniche de l'édifice et qu'elle est chargée d'un pinacle¹. Mais lorsque les constructeurs diminuèrent les surfaces occupées par les points d'appui, ils suppléèrent à la faible section horizontale de ces points d'appuis par des charges supérieures.

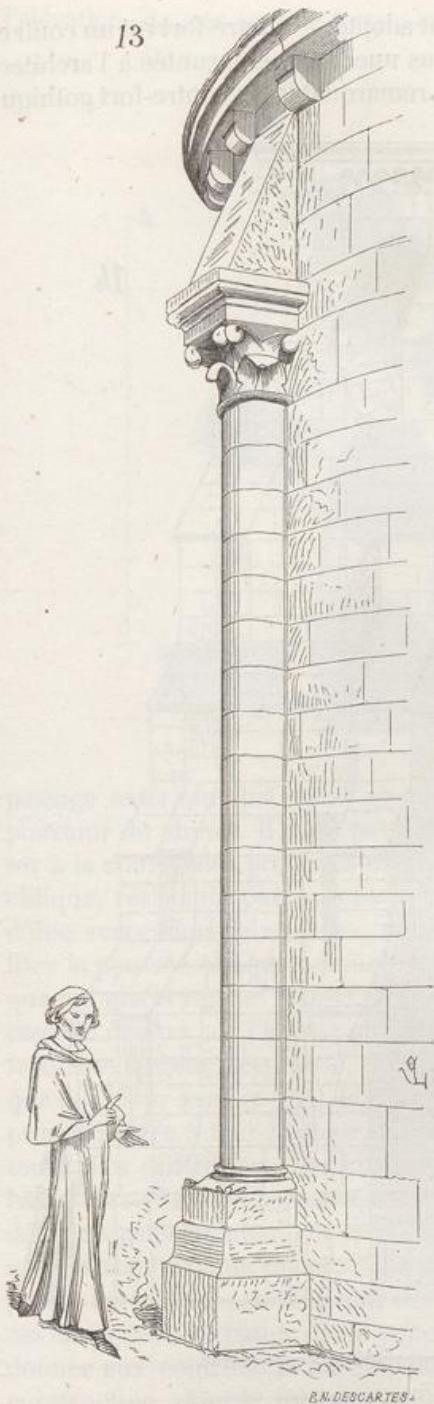
Ayant de faire connaître les progrès successifs de la construction du contre-fort pendant le XIII^e siècle, nous devons signaler certaines variétés de ce membre important de l'architecture dans les principales provinces. Dans l'Île-de-France, la Champagne et la Normandie, les contre-forts affectent généralement la forme rectangulaire, et ils prennent,

¹ Le pinacle actuel a dû être refait au XIV^e siècle; mais on voit qu'il en existait un au XII^e siècle.



dès l'époque romane, l'apparence qui leur convient, celle d'un pilier

13



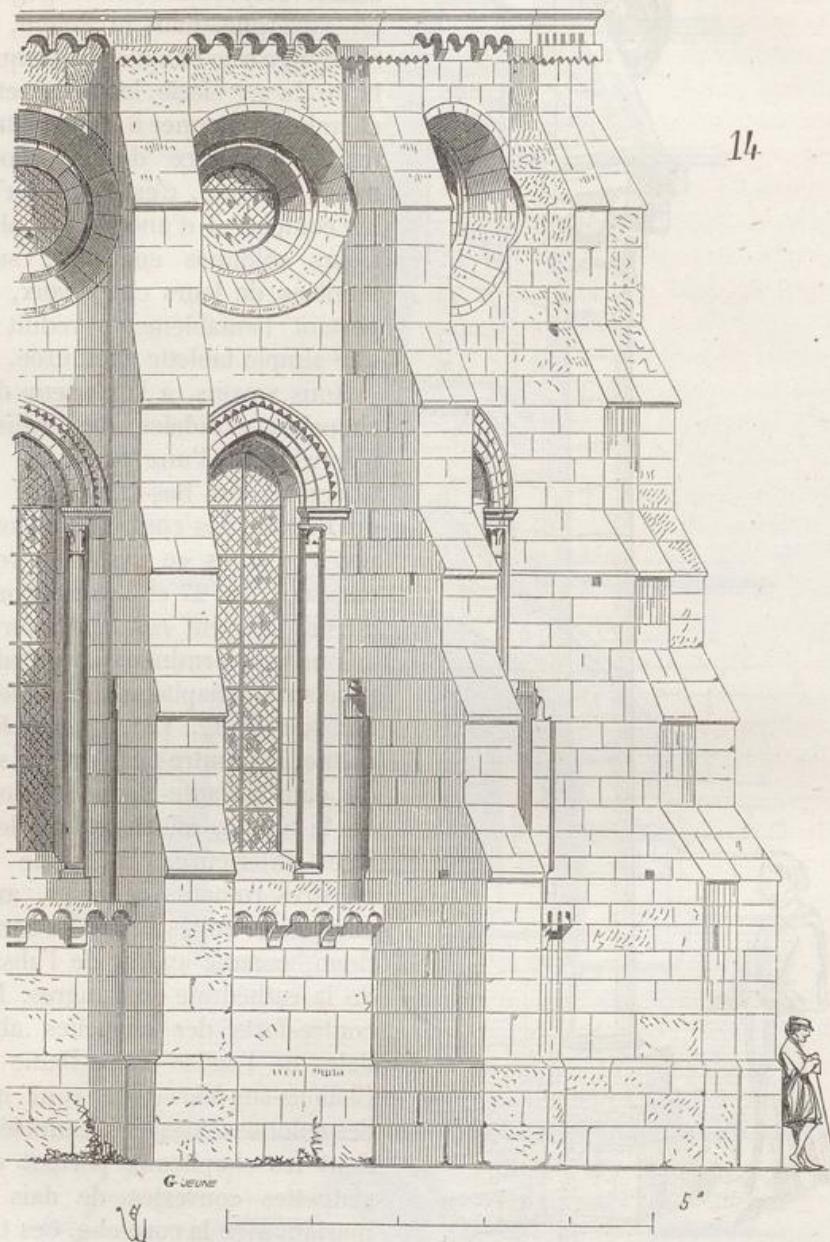
tées par les artistes du XIII^e siècle. Dans l'architecture de cette époque, et

buttant, d'une masse résistante. Mais dans les provinces où les traditions gallo-romaines s'étaient conservées, comme en Bourgogne, en Auvergne, dans le Poitou, la Saintonge et le Languedoc, jusqu'à la fin du XII^e siècle, les architectes cherchent à donner à leurs contre-forts l'apparence d'une ordonnance romaine, c'est-à-dire qu'ils les composent d'une ou de plusieurs colonnes engagées, surmontées de leurs chapiteaux, et portant l'entablement, réduit à une simple tablette moulurée.

Nous voyons, à l'extérieur des chapelles absidales des églises d'Auvergne, d'une partie de la Guyenne, du Bas-Languedoc et du Poitou, des contre-forts composés d'après ce système (voy. CHAPELLE, fig. 27 et 33). En Bourgogne, souvent ces contre-forts-colonnes se terminent par un talus posé sur le chapiteau, ainsi que le fait voir la fig. 13¹. Quelquefois même, les contre-forts du XII^e siècle, dans la Haute-Marne et le long de la Saône, affectent, sur leur face antérieure, la forme de pilastres romains cannelés, avec chapiteaux imités de l'ordre corinthien, comme autour de l'abside de la cathédrale de Langres. Les contre-forts des chapelles absidales de l'église Notre-Dame de Châlons-sur-Marne ne sont que des colonnes engagées, cannelées, dont les chapiteaux portent des statuettes couvertes de dais se mariant avec la corniche. Ces traditions furent complètement rejetées par les artistes du XIII^e siècle. Dans l'architecture de cette époque, et

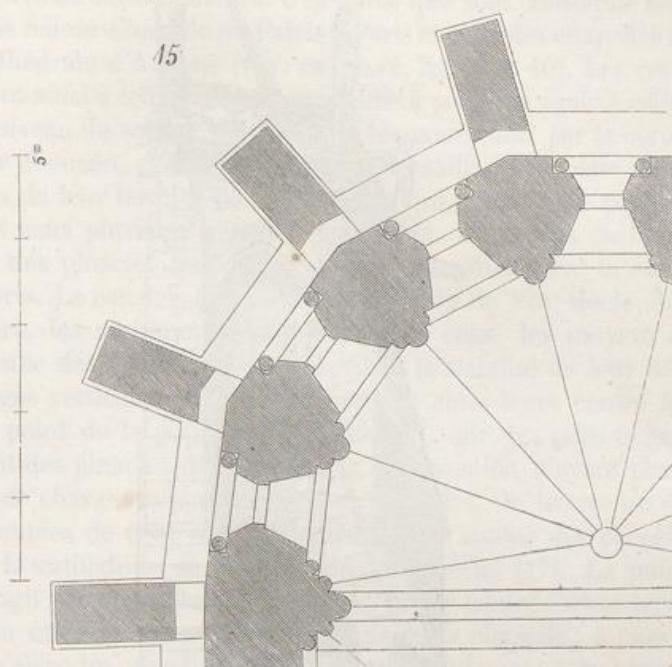
¹ De l'obédience de Saint-Jean-les-Bons-Hommes, près Avallon (voy. ARCHITECTURE

lorsque l'art gothique est franchement adopté, le contre-fort est un contre-fort, et n'essaye plus de se cacher sous une forme empruntée à l'architecture antique. Nous avons un exemple remarquable du contre-fort gothique



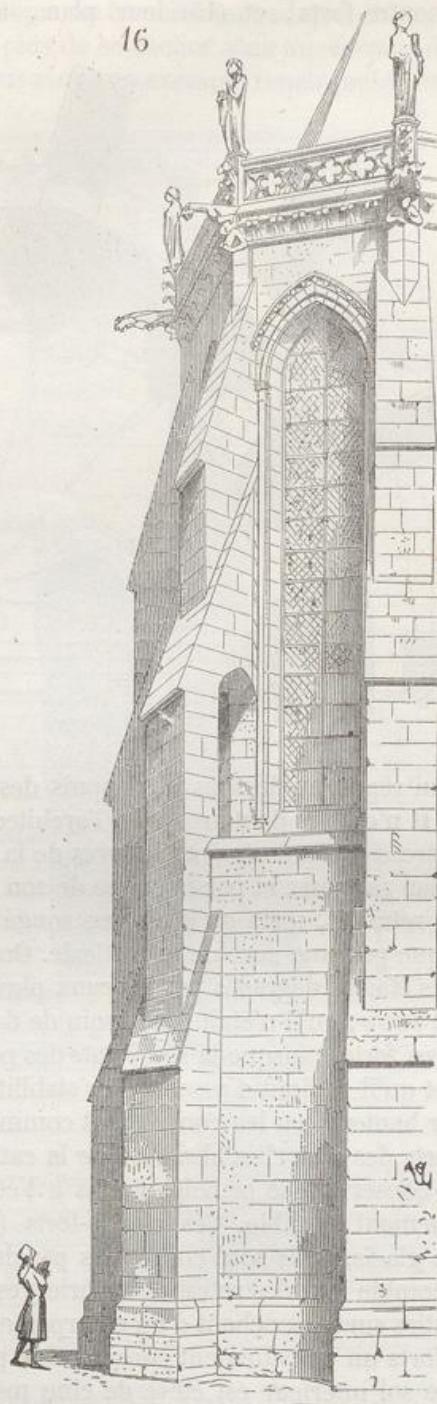
primitif dans l'abside de l'église de Vétheuil près Mantes. Nous donnons (14) MONASTIQUE, fig. 12, XIII^e siècle). Ici le glacis qui termine le chapiteau est taillé dans un seul morceau de pierre.

l'élévation de ces contre-forts, et (15) leur plan, à la hauteur du



passage extérieur qui règne au-dessous des appuis des fenêtres tout au pourtour du chevet. Il n'est pas douteux qu'ici l'architecte a voulu opposer à la courbe des pressions exercées par les arcs de la voûte une butée oblique, résistante par sa masse et par la coupe de son profil, composée d'une succession de retraites, mais qu'il n'a pas songé encore à neutraliser la poussée oblique par une surcharge verticale. On s'aperçut bientôt que ces glacis répétés étaient dégradés par les eaux pluviales tombant en cascade de l'un sur l'autre ; qu'il n'était pas besoin de donner aux contre-forts une largeur aussi forte, puisque la résultante des poussées n'agissait que dans leur axe, et qu'il suffisait d'assurer leur stabilité par une largeur proportionnée à leur hauteur, en les considérant comme des portions de murs. Les contre-forts des chapelles absidales de la cathédrale du Mans, bâties vers 1220, en conservant le principe admis à Vétheuil, présentent déjà un perfectionnement sensible. Ces contre-forts (16) se retirent au-dessus de chaque glacis, et ils sont couronnés par des gargouilles qui jettent les eaux du comble loin des retraites supérieures. Il faut dire que ces chapelles sont bâties sur le penchement d'un escarpement, et qu'il a fallu donner aux contre-forts un empattement considérable pour maintenir la construction, dont le sol intérieur est élevé de cinq mètres environ au-dessus du sol extérieur. Vers le milieu du XIII^e siècle, les architectes renoncèrent définitivement aux glacis : ils montèrent leurs contre-forts verticalement sur les faces latérales, sauf un empattement à la base, en les

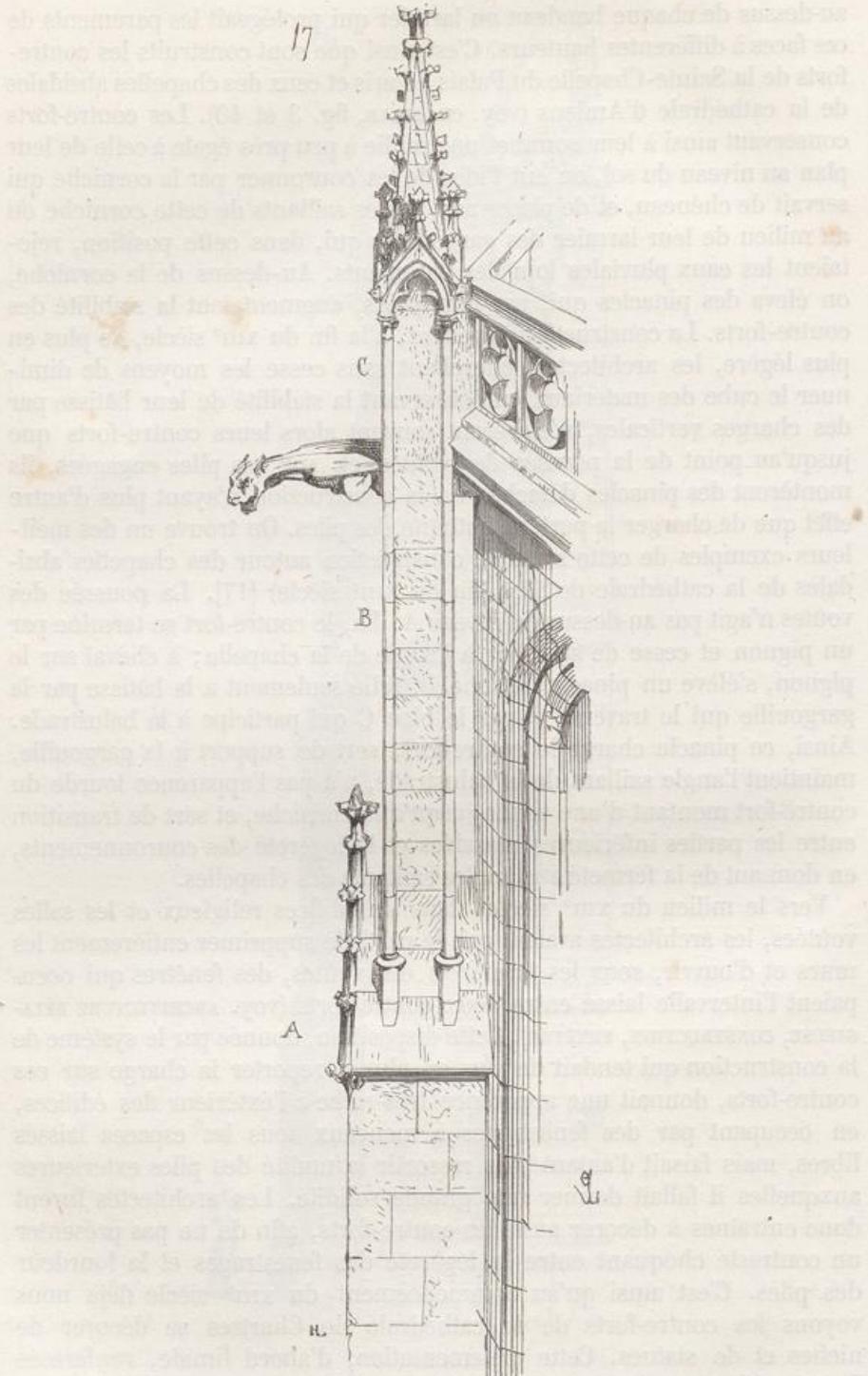
16



retraitant de quelques centimètres seulement sur leur face antérieure

au-dessus de chaque bandeau ou larmier qui protégeait les parements de ces faces à différentes hauteurs. C'est ainsi que sont construits les contreforts de la Sainte-Chapelle du Palais à Paris et ceux des chapelles absidales de la cathédrale d'Amiens (voy. CHAPELLE, fig. 3 et 40). Les contreforts conservant ainsi à leur sommet une saillie à peu près égale à celle de leur plan au niveau du sol, on eut l'idée de les couronner par la corniche qui servait de chéneau, et de placer aux angles saillants de cette corniche ou au milieu de leur larmier des gargouilles qui, dans cette position, rejetaient les eaux pluviales loin des parements. Au-dessus de la corniche, on éleva des pinacles qui, par leur poids, augmentaient la stabilité des contreforts. La construction devenant, à la fin du XIII^e siècle, de plus en plus légère, les architectes, cherchant sans cesse les moyens de diminuer le cube des matériaux en conservant la stabilité de leur bâtie par des charges verticales, n'élevèrent souvent alors leurs contreforts que jusqu'au point de la poussée des voûtes, et, sur ces piles engagées, ils montèrent des pinacles détachés de la construction n'ayant plus d'autre effet que de charger la portion buttante des piles. On trouve un des meilleurs exemples de cette sorte de construction autour des chapelles absidales de la cathédrale de Sées (fin du XIII^e siècle) [17]. La poussée des voûtes n'agit pas au-dessus du niveau A. Là, le contre-fort se termine par un pignon et cesse de se relier à l'angle de la chapelle; à cheval sur le pignon, s'élève un pinnacle détaché B, relié seulement à la bâtie par la gargouille qui le traverse et par le bloc C qui participe à la balustrade. Ainsi, ce pinnacle charge le contre-fort, sert de support à la gargouille, maintient l'angle saillant de la balustrade, n'a pas l'apparence lourde du contre-fort montant d'une venue jusqu'à la corniche, et sert de transition entre les parties inférieures massives et la légèreté des couronnements, en donnant de la fermeté aux angles saillants des chapelles.

Vers le milieu du XIII^e siècle, dans les édifices religieux et les salles voûtées, les architectes avaient pris le parti de supprimer entièrement les murs et d'ouvrir, sous les formerets des voûtes, des fenêtres qui occupaient l'intervalle laissé entre deux contreforts (voy. ARCHITECTURE RELIGIEUSE, CONSTRUCTION, FENÊTRE). Cette disposition, donnée par le système de la construction qui tendait de plus en plus à reporter la charge sur ces contreforts, donnait une apparence très-riche à l'extérieur des édifices, en occupant par des fenestrages à meneaux tous les espaces laissés libres, mais faisait d'autant plus ressortir la nudité des piles extérieures auxquelles il fallait donner une grande solidité. Les architectes furent donc entraînés à décorer aussi les contreforts, afin de ne pas présenter un contraste choquant entre la légèreté des fenestrages et la lourdeur des piles. C'est ainsi qu'au commencement du XIII^e siècle déjà nous voyons les contreforts de la cathédrale de Chartres se décorer de niches et de statues. Cette ornementation, d'abord timide, renfermée dans la silhouette donnée par la bâtie, se développe promptement; elle se marie avec les pinacles supérieurs comme autour de la nef de la

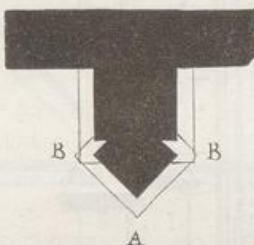


cathédrale de Reims (voy. PINACLE), comme aussi sur la face occidentale

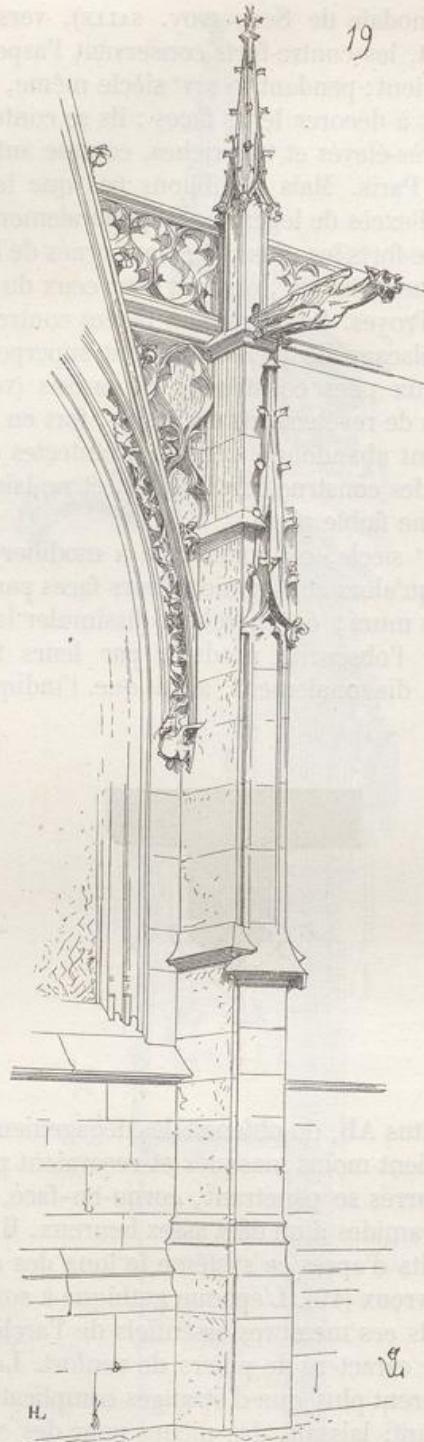
de la grand'salle synodale de Sens (voy. *SALLE*), vers 1240. Jusqu'au xv^e siècle, cependant, les contre-forts conservent l'aspect de force et de solidité qui leur convient; pendant le xiv^e siècle même, il semble que les architectes renoncent à décorer leurs faces : ils se contentent de les surmonter de pinacles très élevés et très riches, comme autour des chapelles de la cathédrale de Paris. Mais n'oublions pas que le xiv^e siècle, qui souvent tombe dans l'excès de légèreté, est généralement sobre de sculpture. Parmi les contre-forts les plus richement ornés de la fin du xiii^e siècle et du commencement du xiv^e, on peut citer ceux du chœur de l'église de Saint-Urbain de Troyes. La décoration de ces contre-forts ne consiste toutefois qu'en un placage de pierres en délit superposées et attachées par des crampons aux piles construites en assises (voy. *CONSTRUCTION*, fig. 103). Ce système de revêtements décoratifs, fort en usage au xiii^e siècle, est complètement abandonné par les architectes du siècle suivant, qui sont avant tout des constructeurs habiles, et ne laissent à l'imagination de l'artiste qu'une faible place.

Vers la fin du xiv^e siècle, on commence à modifier l'épannelage des contre-forts, qui jusqu'alors conservaient leurs faces parallèles et perpendiculaires au nu des murs ; on cherche à dissimuler la rigidité de leurs angles, à diminuer l'obscurité produite par leurs fortes saillies, en posant leurs assises diagonalement, ainsi que l'indique la fig. 18. Au

18



moyen des pans abattus AB, on obtenait des dégagements ; les fenestrages placés entre eux étaient moins masqués et recevaient plus de lumière du dehors. Les deux carrés se pénétrant, corne-en-face, permettaient une superposition de pyramides d'un effet assez heureux. Il existe de très-jolis contre-forts construits d'après ce système le long des chapelles de la nef de la cathédrale d'Évreux (19). L'époque gothique à son déclin ne fit que surcharger de détails ces membres essentiels de l'architecture, au point de leur enlever leur caractère de piliers de renfort. Leurs sections horizontales ne présentèrent plus que d'étranges complications de courbes et de carrés se pénétrant, laissant des niches pour des statuettes, formant des culs-de-lampe pour les supporter ; tout cela tracé et taillé avec une science et une perfection extraordinaires, mais ne présentant aux yeux,

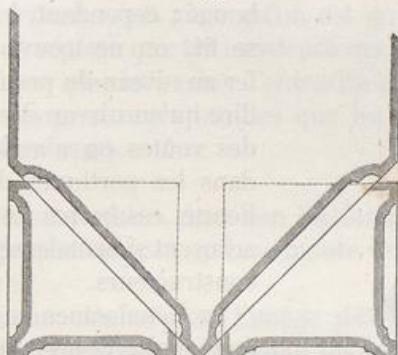


après tant d'efforts et de difficultés d'exécution, que confusion. Celui qui

veut se rendre compte, par exemple, du tracé des gros contre-forts qui épaulent la façade occidentale de la cathédrale de Rouen, et qui furent élevés au commencement du xvi^e siècle sous le cardinal d'Amboise, peut passer un mois entier à relever leurs plans, à comprendre les pénétrations des centaines de prismes qui les composent; et cependant ce travail et cette recherche ne produisent, en exécution, qu'un effet désagréable.

Les contre-forts du xv^e siècle et du commencement du xvi^e se composent généralement d'un corps dont les faces se coupent et se pénètrent suivant des angles à 45 degrés. Ainsi la base est carrée, présentant une face parallèle au mur et deux faces perpendiculaires à ce mur. Au-dessus de la première retraite, le carré, au lieu de présenter un de ses côtés sur la face, présente un angle; les deux côtés diagonaux alors sont flanqués jusqu'à une certaine hauteur de deux appendices à base carrée, les faces parallèles aux faces de la génératrice, et formant des prismes terminés par des pyramides; au-dessus, le contre-fort se présente d'angle et porte des pignons, puis son pinacle. Le plan (20) donne la section horizontale

20



de ces sortes de contre-forts, et l'élévation (21) leur aspect. Ce principe, pendant les derniers temps de l'architecture gothique, est appliqué avec une monotonie désespérante. Quelquefois, ces carrés, posés leurs faces parallèles aux parements ou diagonalement, se subdivisent encore, se creusent en niches, se couvrent d'un plus ou moins grand nombre de profils; mais le principe est toujours le même (voy. PINACLE, TRAIT). C'est encore dans l'Île-de-France que les abus de ces pénétrations sont le moins fréquents et que l'on rencontre, jusqu'aux derniers efforts du gothique, un goût fin; que l'on sent, chez les architectes, une sorte de répulsion pour les exagérations.

Le joli hôtel de la Trémoille à Paris, dont la démolition est à jamais regrettable, et qui avait été bâti dans les premières années du xvi^e siècle, conservait, au milieu du luxe d'architecture de cette époque, cette sobriété dans les détails et cette raison dans la composition sans lesquelles toute

œuvre d'architecture fatigue les yeux. Un portique voûté, ouvert sur la cour, régnait le long du bâtiment bâti sur la rue. Ces voûtes reposaient sur des piles grèles épaulées par des nerfs saillants tenant lieu de contre-forts et donnant de l'assiette à ces piles¹. Les archivoltes des portiques pénétraient dans les faces obliques des contre-forts de manière à marier les courbes avec les points d'appui verticaux. A l'hôtel de la Trémouille, on ne trouvait pas ces surcharges de dais, de euls-de-lampe, ces pénétrations de prismes qui donnent à un édifice l'apparence d'une œuvre d'orfèvrerie faite pour être curieusement examinée de près. La construction de cette habitation était si bien entendue que, malgré l'extrême légèreté des piles et la poussée des voûtes, rien n'avait bougé; cependant, lorsque la démolition se fit, on ne trouva aucun chainage de fer au niveau du premier étage. Il va sans dire qu'au niveau des naissances des arcs des voûtes on n'avait pas placé, comme dans les portiques de l'architecture italienne, ces barres de fer horizontales qui accusent si brutalement l'impuissance des constructeurs.



La Renaissance se trouva évidemment fort embarrassée lorsque la nécessité l'obligeait à placer des contre-forts à l'extérieur des édifices pour résister à des poussées. Elle n'imagina rien de mieux que de les décorer de pilastres ou de colonnes empruntées à l'art romain. Quelquefois, comme dans la cour du château vieux de Saint-Germain-en-Laye, elle les réunit aux différents étages de la construction par des arcs formant galerie ou balcons; mais c'était encore là une tradition gothique dont nous indiquons l'origine dans notre article sur la CONSTRUCTION, fig. 420. Elle ne tarda pas à s'éteindre comme les autres, et lorsqu'il fallut absolument établir des contre-forts devant les façades des bâtiments religieux ou civils, on superposa des ordres romains les uns sur les autres. Si cette application singulière des ordres antiques produisit un grand effet (ce que nous nous garderons de décider, puisque c'est matière

¹ Voy. *Archit. civ. et domest.*, de MM. Verdier et Cattois, t. II.

de goût), elle eut pour résultat de dissimuler la véritable fonction du contre-fort; comme construction, d'occasionner des dépenses inutiles et d'étager plusieurs corniches les unes sur les autres : or, ces corniches répétées ont l'inconvénient d'arrêter les eaux pluviales et de faire pénétrer l'humidité dans les maçonneries. Mais n'oubliions pas que l'affaire importante, pour les architectes, depuis la fin du xvi^e siècle, c'était de chercher des prétextes pour placer des colonnes, n'importe où ni comment. Chacun voulait avoir élevé un ou plusieurs ordres, et tout le monde trouvait cela fort beau. Dès l'instant qu'en architecture on sort des règles imposées par le bon sens et la raison, nous avouons que, pour nous, il importe assez peu que les formes adoptées soient empruntées aux Romains ou aux gothiques. On a fini par considérer le contre-fort comme un aveu d'impuissance, et par les supprimer dans les constructions modernes; mais comme il faut que les maçonneries se tiennent debout, que les poussées soient contre-butées et que le *dévers* ou le *boulement* des murs soit arrêté dans des bâtiments vastes, on a pris le parti de donner aux murs l'épaisseur qu'on eût dû donner seulement à quelques piles isolées, aux contre-forts en un mot. Les maçonneries étant estimées en raison du cube en œuvre, c'est ainsi qu'on est arrivé à payer très-cher le plaisir de dire et de répéter que les constructeurs gothiques étaient des barbares; et ce qui est plaisant, c'est d'entendre dire très-sérieusement à ceux qui payent ces gros murs inutiles que les contre-forts accusent l'ignorance des constructeurs.

COQ, s. m. Guillaume Durand, dans son *Rational des divins offices*¹, s'exprime ainsi à propos du coq qui surmonte le point culminant de l'église en Occident :

« Le coq, placé sur l'église, est l'image des prédicateurs : car le « coq veille dans la nuit sombre, marque les heures par son chant, « réveille ceux qui dorment, célèbre le jour qui s'approche; mais « d'abord il se réveille et s'excite lui-même à chanter, en battant ses « flancs de ses ailes. Toutes ces choses ne sont pas sans mystère; car la « nuit, c'est ce siècle; ceux qui dorment, ce sont les fils de cette nuit, « couchés dans leurs iniquités; le coq représente les prédicateurs qui « prêchent à voix haute et réveillent ceux qui dorment, afin qu'ils rejet- « tent les œuvres de ténèbres, et ils crient : « Malheur à ceux qui « dorment! lève-toi, toi qui dors! » Ils annoncent la lumière à venir, « lorsqu'ils prêchent le jour du jugement et la gloire future; mais, pleins « de prudence, avant de prêcher aux autres la pratique des vertus, ils se « réveillent du sommeil du péché et châtiennent leur propre corps. L'apôtre « lui-même en est témoin, quand il dit : « Je châtie mon corps, et je le « réduis en servitude, de peur que par hasard, après avoir prêché aux « autres, je ne vienne moi-même à être réprouvé. » Et de même que le

¹ *Rational*, I. I, ch. 1, § xxii.