

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

**Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel**

**Paris, 1858**

Appareils

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-79991](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-79991)

apôtres se plaçaient aussi sur les devants d'autels, sur les retables en pierre, en bois ou en métal; sur les piliers des cloîtres, comme à Saint-Trophyme d'Arles; autour des chapiteaux de l'époque romane, sur les jubés, en gravure; dans les bordures des tombes, pendant les XIV<sup>e</sup>, XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles (3).

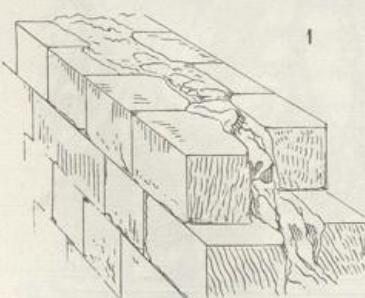
A la cathédrale de Paris, comme à Chartres, comme à Amiens, les douze apôtres se trouvent rangés dans les ébrasements des portes principales, des deux côtés du Christ *homme*, qui occupe le trumeau du centre; plus anciennement, dans les bas-reliefs des XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles, comme à Vézelay, ils sont assis dans le tympan, de chaque côté du Christ triomphant. A Vézelay, ils sont au nombre de douze, disposés en deux groupes; des rayons partent des mains du Christ, et se dirigent vers les têtes nimbées des apôtres; la plupart d'entre eux tiennent des livres ouverts (4).

Au portail royal de Chartres, le tympan de gauche représente l'Ascension; les apôtres sont assis sur le linteau inférieur, tous ayant la tête tournée vers Notre-Seigneur, enlevé sur des nuées; quatre anges descendent du ciel vers les apôtres et occupent le deuxième linteau. Dans toutes les sculptures ou peintures du XI<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle, les apôtres sont toujours nu-pieds, quelle que soit d'ailleurs la richesse de leurs costumes; ils ne sont représentés coiffés que vers la fin du XV<sup>e</sup> siècle. L'exemple que nous avons donné plus haut, tiré du portail méridional d'Amiens (XII<sup>e</sup> siècle), et dans lequel on remarque un de ces apôtres, saint Jacques, la tête couverte d'un chapeau, est peut-être unique. Quant au costume, il se compose invariablement de la robe longue ou tunique non fendue à manches, de la ceinture, et du manteau rond, avec ou sans agrafes. Ce n'est guère qu'à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle que la tradition du costume se perd, et que l'on voit des apôtres couverts parfois de vêtements dont les formes rappellent ceux des docteurs de cette époque.

APPAREIL, s. m. C'est le nom que l'on donne à l'assemblage des pierres de taille qui sont employées dans la construction d'un édifice. L'appareil varie suivant la nature des matériaux,

suivant leur place; l'appareil a donc une grande importance dans la construction: c'est lui qui souvent commande la forme que l'on donne à telle ou telle partie de l'architecture, puisqu'il n'est que le judicieux emploi de la matière mise en œuvre, en raison de sa nature physique, de sa résistance, de sa contexture, de ses dimensions

et des ressources dont on dispose. Cependant chaque mode d'architecture a adopté un appareil qui lui appartient, en se soumettant toutefois à

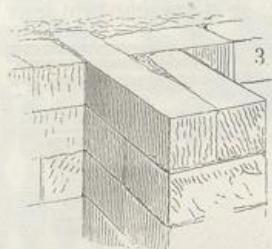


des règles communes. Aussi l'examen de l'appareil conduit souvent à reconnaître l'âge d'une construction. Jusqu'au xii<sup>e</sup> siècle l'appareil

conserve les traditions transmises par les constructeurs du Bas-Empire; mais on ne disposait alors que de moyens de transport médiocres, les routes étaient à peine praticables, les engins pour monter les matériaux insuffisants. Les constructions sont élevées en matériaux de petites dimensions, faciles à monter; les murs, les contre-forts ne présentent que leurs parements en pierre, les intérieurs sont remplis en blocage (1); les matériaux mis en œuvre sont courts, sans queues, et d'une hauteur donnée par les lits de carrière; mais ces lits ne sont pas toujours observés à la pose; parfois les assises sont alternées hautes et basses, les hautes en délit et les basses sur leur lit. Ce mode d'appareil appartient plus particulièrement au midi de la France. Dans ce cas, les assises basses pénètrent plus profondément que les assises hautes dans le blocage, et relient ainsi les parements avec le noyau de la maçonnerie. Les arcs sont employés dans les petites portées, parce que les linteaux exigent des pierres d'une forte dimension, et lourdes par conséquent (2). Les *tapisseries* sont souvent faites en moellon piqué, tandis que les pieds-droits des fenêtres, les angles, les contre-forts sont en pierre appareillée. Ces constructions mixtes en moellon et pierre de taille se rencontrent fréquemment encore pendant le xir<sup>e</sup> siècle dans les bâties élévées avec économie, dans les châteaux forts, les maisons particulières, les églises des petites localités. La nature des matériaux influe puissamment sur l'appareil adopté: ainsi dans les contrées où la pierre de taille est résistante, se débite en grands échantillons, comme en Bourgogne, dans

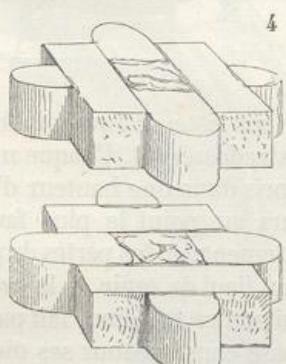


que les linteaux exigent des pierres d'une forte dimension, et lourdes par conséquent (2). Les *tapisseries* sont souvent faites en moellon piqué, tandis

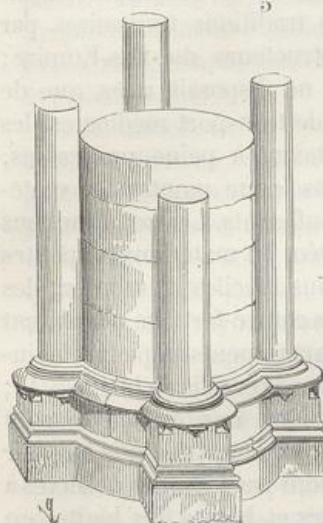


que les pieds-droits des fenêtres, les angles, les contre-forts sont en pierre appareillée. Ces constructions mixtes en moellon et pierre de taille se rencontrent fréquemment encore pendant le xir<sup>e</sup> siècle dans les bâties élévées avec économie, dans les châteaux forts, les maisons particulières, les églises des petites localités. La nature des matériaux influe puissamment sur l'appareil adopté: ainsi dans les contrées où la pierre de taille est résistante, se débite en grands échantillons, comme en Bourgogne, dans

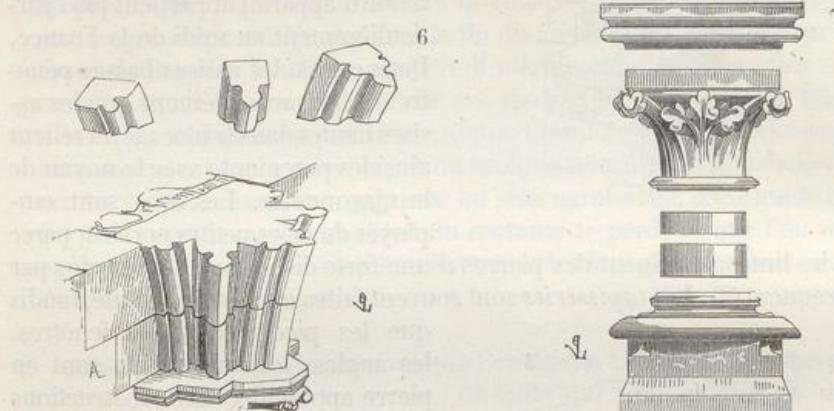
le Lyonnais, l'appareil est grand, les assises sont hautes; tandis que dans les provinces où les matériaux sont tendres, où le débitage de la pierre est



par conséquent facile, comme en Normandie, en Champagne, dans l'Ouest,



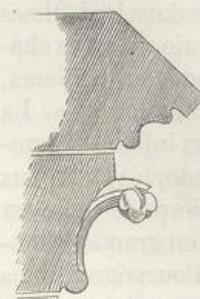
des arcs sont horizontaux jusqu'au point où, se dégageant de leur péné-



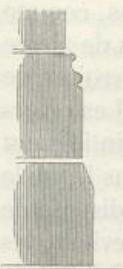
tration commune, ils se dirigent chacun de son côté et forment alors une

suite de claveaux extradossés (6). Chaque membre d'architecture est pris dans une hauteur d'assise, le lit placé toujours au point le plus favorable pour éviter des évidements et des pertes de pierre: ainsi l'astragale, au lieu de tenir à la colonne, comme dans l'architecture romaine, fait partie du chapiteau (7). La base conserve tous ses membres pris dans la même pierre. Le larmier est séparé de la corniche (8). Les lits se trouvent placés au point de jonction des moulures de socles avec les

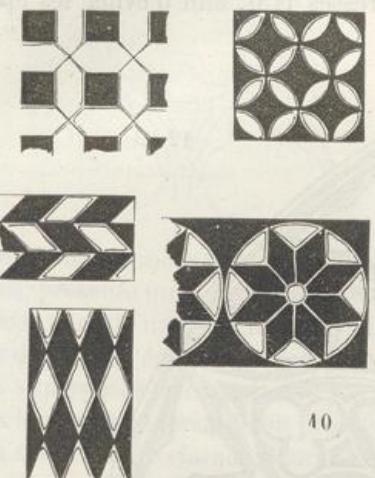
parements droits (9). Dans les contrées où les matériaux de différentes



natures offrent des échantillons variés comme couleur, en Auvergne, par exemple, on a employé le grès jaune ou le calcaire blanc, et la lave grise, de manière à former des mosaïques sur les parements des constructions ; les églises de Notre-Dame-du-Port à Clermont (10), de Saint-Nectaire, du Puy en Vélay, d'Issoire, présentent des appareils où les pierres de différentes couleurs forment des dessins par la façon dont elles sont assemblées. Pendant les x<sup>re</sup> et x<sup>ue</sup> siècles on a beaucoup fait usage de ces appareils produits par des combinaisons géométriques ; non seulement ces appareils compliqués ont été employés pour décorer des



9



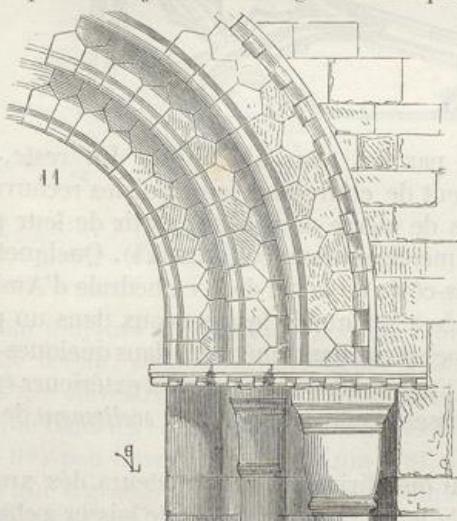
40

parements unis, mais aussi dans la construction des arcs, ainsi qu'on peut le voir dans quelques édifices du Poitou, de la Mayenne et des bords de la Loire. La porte occidentale de l'église Saint-Étienne de Nevers nous donne un bel exemple de ces arcs appareillés avec un soin tout particulier (11). Au x<sup>me</sup> siècle, ces recherches, qui sentent leur origine orientale, disparaissent pour faire place à un appareil purement rationnel, méthodique, résultat des besoins à satisfaire et de la nature des matériaux ; le

principe est toujours d'une grande simplicité, l'exécution pure, franche,

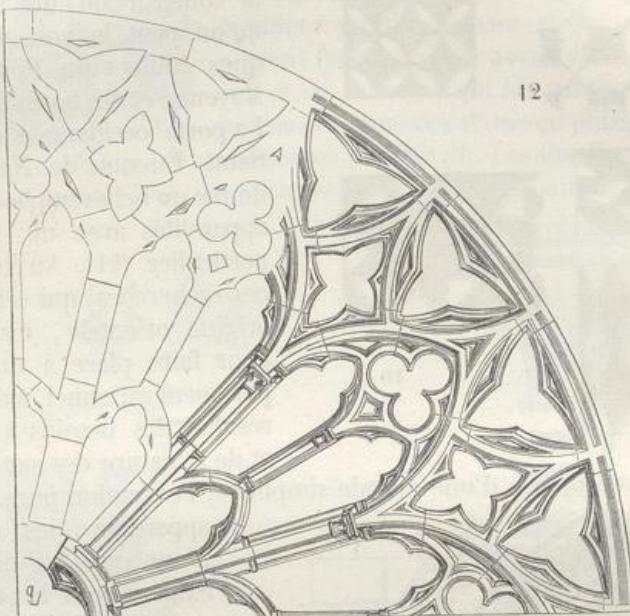
apparente ; les matériaux n'ont que les dimensions exigées pour la place qu'ils occupent. Le corps de la construction est une bâtie durable, les assises sont posées sur leurs lits ; tandis que tout ce qui est remplissage, décoration, meneaux, roses, balustrades, galeries, est élevé en matériaux posés en délit, sorte d'échafaudage de pierre indépendant de l'ossature de l'édifice, qui peut être détruit ou remplacé

sans nuire à sa solidité (voy. CONSTRUCTION). Rien ne démontre mieux ce



11

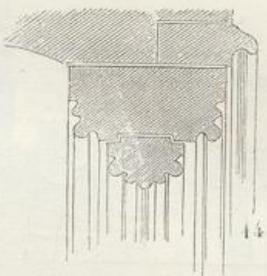
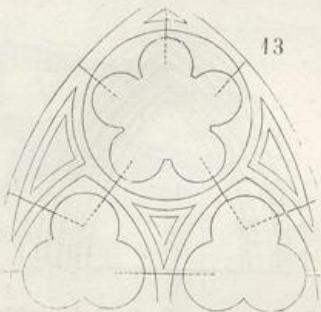
principe que l'étude de l'appareil d'une de ces grandes roses en pierre qui s'ouvrent sous les voûtes des nefs et des transsepts. Ces roses, comme toutes les fenêtres à meneaux, ne sont que de véritables châssis de pierre que l'on peut enlever et remplacer comme on remplace une croisée de bois, sans toucher à la baie dans laquelle elle est encastrée. Les divers morceaux qui composent ces roses ou ces meneaux ne se maintiennent entre eux que par les coupes des joints et par la feuillure dans laquelle ils viennent s'encastrer. L'appareil de ces châssis de pierre est disposé de telle façon que chaque fragment offre une grande solidité en évitant les trop grands déchets de pierre (12) [voy. MENEAUX, ROSES]. Les joints tendent toujours aux centres des deux courbes intérieures sans tenir compte souvent des centres des courbes maîtresses (13), afin d'éviter les épau-



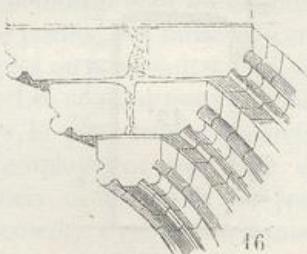
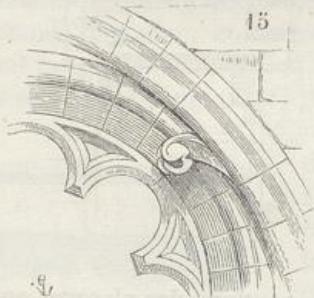
frures qui seraient produites par des coupes maigres. Du reste, les meneaux comme les roses servent de cintres aux arcs qui les recouvrent ou les entourent, et ces châssis de pierre ne peuvent sortir de leur plan vertical à cause de la rainure ménagée dans ces arcs (14). Quelquefois, comme dans les fenêtres des bas-côtés de la nef de la cathédrale d'Amiens par exemple, la rainure destinée à maintenir les meneaux dans un plan vertical est remplacée par des crochets saillants ménagés dans quelques-uns des claveaux de l'archivolte (15); ces crochets intérieurs et extérieurs entre lesquels passe le meneau remplissent l'office des *pattes à scellement* de nos châssis de bois.

Un des grands principes qui ont dirigé les constructeurs des XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles dans la disposition de leur appareil, c'a été de laisser à chaque partie de la construction sa fonction, son élasticité, sa liberté de mouve-

ment, pour ainsi dire. C'était le moyen d'éviter les déchirements dans ces gigantesques monuments. Lorsque des arcs sont destinés à présenter une grande résistance à la pression, ils sont composés de plusieurs rangs de claveaux soigneusement extradossés et d'une dimension ordinaire (de 0<sup>m</sup>,30 à 0<sup>m</sup>,40 environ), sans liaisons entre eux, de manière à permettre à la construction de tasser, de *s'asseoir* sans occasionner des ruptures de voussoirs; ce sont autant de cercles concentriques indépendants les uns des autres, pouvant se mouvoir et glisser même les uns sur les autres (16). De



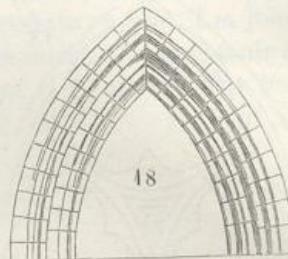
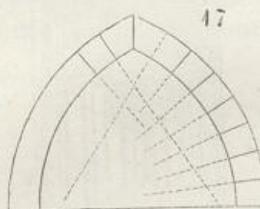
même qu'une réunion de planches de bois cintrées sur leur plat et concentriques, présente une plus grande résistance à la pression, par suite de leur élasticité et de la multiplicité des surfaces, qu'une pièce de bois homogène d'une dimension égale à ce faisceau de planches; de même ces rangs de claveaux superposés et extradossés sont plus résistants, et surtout conservent mieux leur courbe lorsqu'il se produit des tassements ou des mouvements, qu'un seul rang de claveaux dont la flèche serait égale à celle des rangs de claveaux ensemble. Nous devons ajouter que les coupes des claveaux des



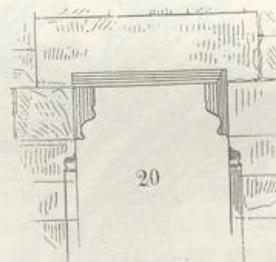
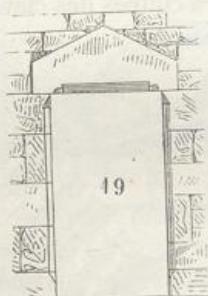
arcs sont toujours normales à la courbe. Dans les arcs formés de deux portions de cercle, vulgairement désignés sous le nom d'ogives, toutes les coupes des claveaux tendent aux centres de chacun des deux arcs (17), de sorte que dans les arcs dits en *lancettes* les lits des claveaux présentent des angles très-peu ouverts avec l'horizon (18). C'est ce qui fait que ces arcs offrent une si grande résistance à la pression et poussent si peu. L'intersection des deux arcs est toujours divisée par un joint vertical; il n'y a pas, à proprement parler, de *clef*; en effet, il ne serait pas logique de placer une

clef à l'intersection de deux arcs qui viennent buter l'un contre l'autre à leur sommet, et l'ogive n'est pas autre chose.

La dernière expression du principe que nous avons émis plus haut se rencontre dans les édifices du xive siècle. L'appareil des membres de la construction qui portent verticalement diffère essentiellement de l'appareil des constructions qui butent ou qui contribuent à la décoration. L'église de Saint-Urbain de Troyes nous donne un exemple très-remarquable de l'application de ce principe dans toute sa rigueur logique. La construction de

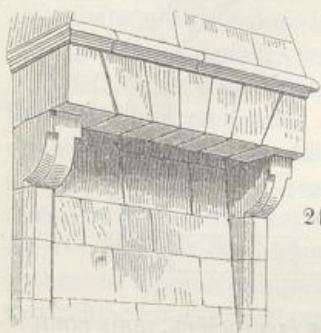


cette église ne se compose réellement que de contre-forts et de voûtes; les contre-forts sont élevés par assises basses posées sur leurs lits; quant aux arcs-boutants, ce ne sont que des *étais* de pierre et non point des arcs composés de claveaux; les intervalles entre les contre-forts ne sont que des claires-voies en pierre, comme de grands châssis posés en rainure entre ces contre-forts; les chéneaux sont des dalles portant sur la tête des contre-forts et soulagés dans leur portée par des *liens* en pierre formant des pignons à jour, comme seraient des liens de bois sous un poitrail; les dégradations

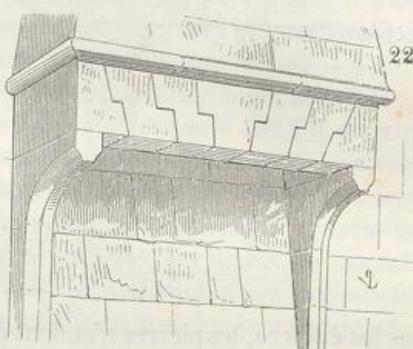


qui ornent les faces de ces contre-forts ne sont que des placages en pierre de champ posée en délit et reliée au corps de la construction, de distance en distance, par des assises qui font partie de cette construction. Les murs des bas-côtés ne sont que des cloisons percées de fenêtres carrées à meneaux, distantes des formerets des voûtes. Les arêtes (*arcs ogives*) des voûtes des porches se composent de longs morceaux de pierre très-minces, courbes, et posés bout à bout. Il semble que l'architecte de ce charmant édifice ait cherché, dans la disposition de l'appareil de ses constructions, à économiser autant que faire se peut la pierre de taille. Et cependant

cette église porte ses cinq cents ans sans que sa construction ait notablement souffert, malgré l'abandon et des restaurations inintelligentes. La manière ingénieuse avec laquelle l'appareil a été conçu et exécuté a préservé cet édifice de la ruine, que son excessive légèreté semblait devoir promptement provoquer (voy. CONSTRUCTION). L'étude de l'appareil des monuments du moyen âge ne saurait donc être trop recommandée; elle est indispensable lorsqu'on veut les restaurer sans compromettre leur solidité; elle est utile toujours, car jamais cette science pratique n'a produit des résultats



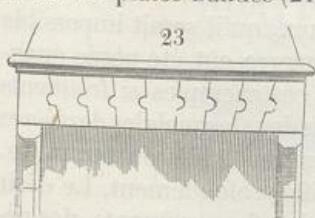
21



22

plus surprenants avec des moyens plus simples, avec une connaissance plus parfaite des matériaux, de leur résistance et de leurs qualités.

Dans les édifices du x<sup>e</sup> au xvi<sup>e</sup> siècle, les linteaux ne sont généralement employés que pour couvrir de petites ouvertures, et sont alors d'un seul morceau. Dans les édifices civils particulièrement, où les fenêtres et les portes sont presque toujours carrées, les linteaux sont hauts, quelquefois taillés en triangle (19) pour mieux résister à la pression, ou soulagés près de leur portée par des consoles tenant aux pieds-droits (20). Quand ces linteaux doivent avoir une grande longueur, comme dans les cheminées dont les manteaux ont souvent jusqu'à quatre ou cinq mètres de portée, les linteaux sont appareillés en plates-bandes (21), à joints simples ou à crossettes (22), ou à tenons (23).

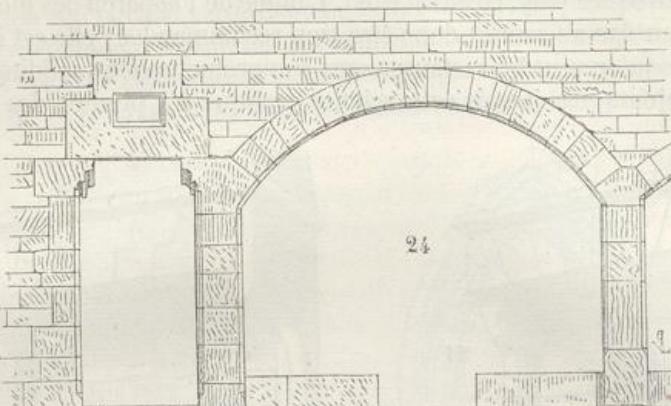


23

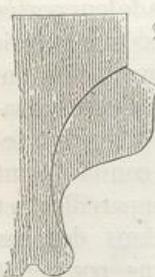
Les constructeurs connaissaient donc alors la plate-bande appareillée, et s'ils ne l'employaient que dans des cas exceptionnels et lorsqu'ils ne pouvaient faire autrement, c'est qu'ils avaient reconnu les inconvénients de ce genre d'appareil. D'ailleurs il existe du côté du Rhin, là où les grès rouges des Vosges donnent des matériaux très-résistants et tenaces, un grand nombre de plates-bandes appareillées dans des édifices des xii<sup>e</sup>, xiii<sup>e</sup> et xiv<sup>e</sup> siècles. Dans la portion du château de Coucy, qui date du xiv<sup>e</sup> siècle, on voit encore d'immenses fenêtres carrées dont les linteaux, qui n'ont pas moins de quatre mètres de portée, sont appareillés en claveaux, sans aucun ferrement pour les empêcher de glisser. Mais ce sont là des exceptions; les portions d'arcs de cercle sont

toujours préférées par les appareilleurs anciens (24), du moment que les portées sont trop grandes pour permettre l'emploi des linteaux d'un seul morceau.

Depuis l'époque romane jusqu'au xv<sup>e</sup> siècle exclusivement, on ne ravalait



pas les édifices, les pierres n'étaient point posées épannelées, mais complètement taillées et achevées. Tout devait donc être prévu par l'appareilleur sur le chantier avant la pose. Aussi jamais un joint ne vient couper gauchement un bas-relief, un ornement ou une moulure. Les preuves de ce fait intéressent abondent : 1<sup>o</sup> les marques de tâcherons qui se rencontrent sur les pierres; 2<sup>o</sup> les coups de *bretture*, qui diffèrent à chaque pierre; 3<sup>o</sup> l'impossibilité de refouiller certaines moulures ou sculptures après la pose, comme dans la fig. 8, par exemple; 4<sup>o</sup> les tracés des fonds de moulures



25

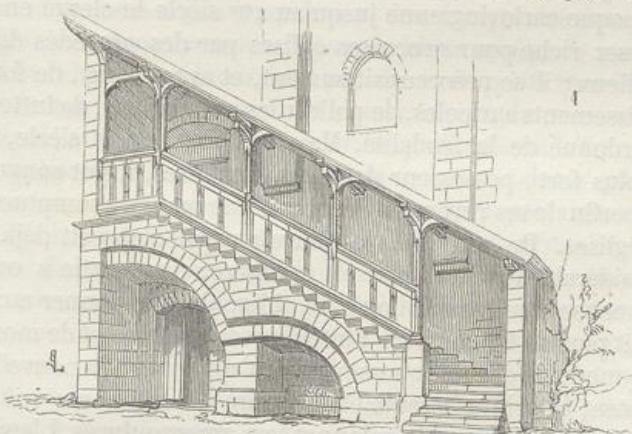
que l'on retrouve dans les joints derrière les ornements (25); 5<sup>o</sup> les erreurs de mesures, qui ont forcé les poseurs de couper parfois une portion d'une feuille, d'une sculpture pour faire entrer à sa place une pierre taillée sur le chantier; 6<sup>o</sup> les combinaisons et pénétrations de moulures de meneaux, qu'il serait impossible d'achever sur le tas si la pierre eût été posée épannelée seulement; 7<sup>o</sup> enfin, ces exemples si fréquents d'édifices non terminés, mais dans lesquels les dernières pierres posées, sont entièrement achevées comme taille ou sculpture.

Au xv<sup>e</sup> siècle, le système d'appareil se modifie profondément. Le désir de produire des effets extraordinaires, la profusion des ornements, des pénétrations de moulures, l'emportent sur l'appareil raisonné prenant pour base la nature des matériaux employés. C'est alors la décoration qui commande l'appareil, souvent en dépit des hauteurs de bances; il en résulte de fréquents *décrochements* dans les lits et les joints, des déchets considérables de pierre, des moyens factices pour maintenir ces immenses gâbles à jour, ces porte-à-faux; le fer vient en aide au constructeur pour accrocher ces décorations qui ne sauraient tenir sans son secours, et par les règles natu-

relles de la statique. Cependant encore ne voit-on jamais un ornement coupé par un lit, les corniches sont prises dans une hauteur d'assise, les arcs sont extradosés, les meneaux appareillés suivant la méthode employée par les constructeurs antérieurs, bien qu'ils affectent des formes qui se concilient difficilement avec les qualités ordinaires de la pierre. On ne peut encore signaler ces énormités si fréquentes un siècle plus tard, où l'architecte du château d'Écouen appareillait des colonnes au moyen de deux blocs posés en délit avec un joint vertical dans toute la hauteur, où comme au château de Gaillon on trouvait ingénieux de construire des arcs retombant sur un cul-de-lampe suspendu en l'air, où l'on prodigiait ces clefs pendantes dans les voûtes d'arêtes, accrochées aux charpentes.

Constatons, en finissant, ce fait principal qui résume toutes les observations de détail contenues dans cet article. Du *xre* siècle à la fin du *xive*, quand la décoration des édifices donne des lignes horizontales, la construction est montée par assises horizontales; quand elle donne des lignes verticales, la construction est verticale; l'appareil suit naturellement cette loi. Au *xve* siècle, la décoration est toujours verticale, les lignes horizontales sont rares, à peine indiquées, et cependant la construction est toujours horizontale, c'est-à-dire en contradiction manifeste avec les formes adoptées.

**APPENTIS**, s. m. C'est le nom que l'on donne à certaines constructions de bois qui sont accolées contre des édifices publics ou bâtiments privés, et dont les combles n'ont qu'un égout; l'appentis a toujours un caractère provisoire, c'est une annexe à un bâtiment achevé, que l'on élève par suite d'un nouveau besoin à satisfaire, ou qu'on laisse construire par tolérance. En-



core aujourd'hui, un grand nombre de nos édifices publics, et particulièrement de nos cathédrales, sont entourés d'appentis élevés contre leurs soubassements, entre leurs contre-forts. Ces constructions parasites deviennent une cause de ruine pour les monuments, et il est utile de les faire disparaître. Quelquefois aussi elles ont été élevées pour couvrir des escaliers extérieurs, tel est l'appentis construit au *xve* siècle contre l'une des parois