



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel**

**Paris, 1861**

Échelle

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-80714](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-80714)

d'angle. On communique d'un de ces étages à l'autre par une trappe réservée dans le plancher et une petite échelle de meunier. Dans le midi de la France, on remarque, sur des églises romanes, des échauguettes construites à la hâte au <sup>xiv</sup><sup>e</sup> siècle, pour mettre ces édifices en état de résister aux courses des troupes du Prince Noir. On éleva encore des échauguettes sur les édifices religieux pendant les guerres de religion du <sup>xvi</sup><sup>e</sup> siècle, et quelquefois même des échauguettes furent disposées pour recevoir de petites bouches à feu.

Du jour où chacun n'eut plus à songer à sa défense personnelle, l'échaugnette disparut de nos édifices civils ou religieux; et il faut reconnaître que la gendarmerie de notre temps remplace avec avantage ces petits postes de surveillance.

ÉCHELLE, s. f. Nous ne parlons pas ici de l'échelle dont se servent les ouvriers pour monter sur les échafauds, non plus des échelles qui étaient en permanence sur les places réservées aux exécutions, et auxquelles on attachait les gens coupables de faux serments ou de quelque délit honteux pour les laisser ainsi exposés aux quolibets de la foule<sup>1</sup>. Nous ne nous occupons que de l'échelle relative. En architecture, on dit « l'échelle d'un monument... Cet édifice n'est pas à l'échelle. » L'échelle d'une cabane à chien est le chien, c'est-à-dire qu'il convient que cette cabane soit en proportion avec l'animal qu'elle doit contenir. Une cabane à chien dans laquelle un âne pourrait entrer et se coucher ne serait pas à l'échelle.

Ce principe, qui paraît si naturel et si simple au premier abord, est cependant un de ceux sur lesquels les diverses écoles d'architecture (de notre temps) s'entendent le moins. Nous avons touché cette question déjà dans l'article ARCHITECTURE, et notre confrère regretté, M. Lassus, l'avait traitée avant nous<sup>2</sup>. Dans la pratique, cependant, il ne semble pas que les observations mises en avant sur ce sujet aient produit des résultats. Nous n'avons pas la vanité de nous en étonner; nous croyons simplement que nos explications n'ont été ni assez étendues ni assez claires. Il faut donc reprendre la question et la traiter à fond, car elle en vaut la peine.

Les Grecs, dans leur architecture, ont admis un *module*, on n'en saurait douter; ils ne paraissent pas avoir eu d'échelle. Ainsi, qu'un ordre grec ait cinq mètres ou dix mètres de hauteur, les rapports harmoniques sont les mêmes dans l'un comme dans l'autre, c'est-à-dire, par exemple, que si le diamètre de la colonne à la base est *un*, la hauteur de la colonne sera *six*, et l'entre-colonnement *un et demi* vers le milieu du fût, dans le petit comme dans le grand ordre. En un mot, la *dimension* ne paraît

<sup>1</sup> Voy. le curieux bas-relief qui se trouve à la base du portail méridional de Notre-Dame de Paris, et qui représente un écolier attaché à une échelle; d'autres écoliers l'entourent et paraissent le bafouer. Sur la poitrine du coupable est attaché un petit écriteau carré sur lequel sont gravées ces lettres P.FAVS.S. *por faus sermens*.

<sup>2</sup> *Annales archéol.*, de M. Didron. T. II. *De l'art et de l'archéologie*.

pas changer les *proportions relatives* des divers membres de l'ordre. Cependant les Grecs ont été pourvus de sens si délicats qu'on ne saurait guère admettre chez eux la non-application d'un principe vrai en matière d'art, sans une cause majeure. Nous ignorons le mécanisme harmonique de l'architecture grecque; nous ne pouvons que constater ses résultats sans avoir découvert, jusqu'à présent, ses formules. Nous reconnaissons bien qu'il existe un *module*, des *tonalités* différentes, des règles mathématiques, mais nous n'en possédons pas la clef, et Vitruve ne peut guère nous aider en ceci, car lui-même ne semble pas avoir été initié aux formules de l'architecture grecque des beaux temps, et ce qu'il dit au sujet des ordres n'est pas d'accord avec les exemples laissés par ses maîtres. Laissons donc ce problème à résoudre, ne voyons que l'apparence. Si nous considérons seulement les deux architectures mères des arts du moyen âge, c'est-à-dire l'architecture grecque et l'architecture romaine, nous trouvons dans la première un art complet, tout d'une pièce, conséquent, formulé, dans lequel l'apparence est d'accord avec le principe; dans la seconde, une structure indépendante souvent de l'apparence, le besoin et l'art, l'objet et sa décoration. Le besoin étant manifesté dans l'architecture romaine, étant impérieux même habituellement, et le besoin se rapportant à l'homme, l'harmonie pure de l'art grec est détruite; l'échelle apparaît déjà dans les édifices romains; elle devient impérieuse dans l'architecture du moyen âge. De même que, dans la société antique, l'individu n'est rien, qu'il est le jouet du destin, qu'il est perdu dans la chose publique, aussi ne peut-il exercer une influence sur la forme ou les proportions des monuments qu'il élève. Un temple est un temple; il est grand, si la cité peut le faire grand; il est petit, si sa destination ou la pénurie des ressources exige qu'il soit petit; s'il est grand, il y a une grande porte; s'il est petit, il n'a qu'une petite porte. Les impossibilités résultant de la nature des matériaux mettent seules une limite aux dimensions du grand monument, comme l'obligation de passer sous une porte empêche seule qu'elle ne s'abaisse au-dessous de la taille humaine; mais il ne venait certainement pas à l'esprit d'un Grec de mettre en rapport son édifice avec lui homme, comme il ne supposait pas que son *moi* pût modifier les arrêts du destin. Les rapports harmoniques qui existent entre les membres d'un ordre grec sont si bien commandés par l'art et non par l'objet, que, par exemple, un portique de colonnes doriques devant toujours s'élever sur un socle composé d'assises en retraite les unes sur les autres comme des degrés, la hauteur de ces degrés devant être dans un rapport harmonique avec le diamètre des colonnes, si le diamètre de ces colonnes est tel que chacun des degrés ait la hauteur d'une marche ordinaire, c'est tant mieux pour les jambes de ceux qui veulent entrer sous le portique. Mais si le diamètre de ces colonnes est beaucoup plus grand, la hauteur harmonique des degrés augmentera en proportion; il deviendra impossible à des jambes humaines de les franchir, et comme, après tout, il faut monter, on pratiquera, à

même ces degrés, des marches sur quelques points, comme une concession faite par l'art aux besoins de l'homme, mais faite, on s'en aperçoit, avec regret. Évidemment le Grec considérait les choses d'art plutôt en amant qu'en maître. Chez lui, l'architecture n'obéissait qu'à ses propres lois. Cela est bien beau assurément, mais ne peut exister qu'au milieu d'une société comme la société grecque, chez laquelle le culte, le respect, l'amour et la conservation du beau étaient l'affaire principale. Rendez-nous ces temps favorables, ou mettez vos édifices à l'échelle. D'ailleurs il ne faut pas espérer pouvoir en même temps sacrifier à ces deux principes opposés. Quand, dans une cité, les édifices publics et privés sont tous construits suivant une harmonie propre, tenant à l'architecture elle-même, il s'établit entre ces œuvres de dimensions très-différentes des rapports qui probablement donnent aux yeux le plaisir que procure à l'ouïe une symphonie bien écrite. L'œil fait facilement abstraction de la dimension quand les proportions sont les mêmes, et on conçoit très-bien qu'un Grec éprouvât autant de plaisir à voir un petit ordre établi suivant les règles harmoniques qu'un grand; qu'il ne fût pas choqué de voir le petit et le grand à côté l'un de l'autre, pas plus qu'on n'est choqué d'entendre une mélodie chantée par un soprano et une basse-taille. Peut-être même les Grecs établissaient-ils dans les relations entre les dimensions les rapports harmoniques que nous reconnaissons entre des voix chantant à l'octave. Peut-être les monuments destinés à être vus ensemble étaient-ils composés par antiphonies? Nous pouvons bien croire que les Grecs ont été capables de tout en fait d'art, qu'ils éprouvaient par le sens de la vue des jouissances que nous sommes trop grossiers pour jamais connaître.

Le mode grec, que les Romains ne comprirent pas, fut perdu. A la place de ces principes harmoniques, basés sur le module abstrait, le moyen âge émit un autre principe, celui de l'échelle, c'est-à-dire qu'à la place d'un module variable comme la dimension des édifices, il prit une mesure uniforme, et cette mesure uniforme est donnée par la taille de l'homme d'abord, puis par la nature de la matière employée. Ces nouveaux principes (nous disons nouveaux, car nous ne les voyons appliqués nulle part dans l'antiquité) ne font pas que, parce que l'homme est petit, tous les monuments seront petits; ils se bornent, même dans les plus vastes édifices (et le moyen âge ne se fit pas faute d'en élever de cette sorte), à forcer l'architecte à rappeler toujours la dimension de l'homme, à tenir compte toujours de la dimension des matériaux qu'il emploie.

Dorénavant, une porte ne grandira plus en proportion de l'édifice, car la porte est faite pour l'homme, elle conservera l'échelle de sa destination; un degré sera toujours un degré praticable. La taille de l'homme (nous choisissons, bien entendu, parmi les plus grands) est divisée en six parties, lesquelles sont divisées en douze, car le système duodécimal, qui peut se diviser par moitié, par quarts et par tiers, est d'abord admis comme le plus complet. L'homme est la toise, le sixième de l'homme est le pied, le

douzième du pied est le pouce. Armés de cette mesure, les architectes vont y subordonner tous les membres de leurs édifices : c'est donc l'homme qui devient le module, et ce module est invariable. Cela ne veut pas dire que l'architecture du moyen âge, à son origine et à son apogée, soit un simple calcul, une formule numérique ; non, ce principe se borne à rappeler toujours la taille humaine. Ainsi, quelle que soit la hauteur d'une pile, la base de cette pile ne dépasse jamais la hauteur d'appui ; quelle que soit la hauteur d'une façade, la hauteur des portes n'excédera pas deux toises, deux toises et demie au plus, parce qu'on ne suppose pas que des hommes et ce qu'ils peuvent porter, tels que bannières, dais, bâtons, puissent dépasser cette hauteur. Quelle que soit la hauteur d'un vaisseau, les galeries de service à différents étages seront proportionnées, non à la grandeur de l'édifice, mais à la taille de l'homme. Voilà pour certains membres principaux. Entrons plus avant dans la théorie. On a été chercher fort loin l'origine des colonnes engagées qui, dans les monuments du moyen âge, s'allongent indéfiniment, quel que soit leur diamètre, contrairement au mode grec ; il n'était besoin cependant que de recourir au principe de l'*échelle* admis par les architectes de ces temps pour trouver la raison de cette innovation. On nous a dénié l'influence de l'*échelle* humaine, en nous disant, par exemple, que les colonnes engagées des piles de la cathédrale de Reims sont bien plus grosses que celles d'une église de village ; nous répondons que les colonnes engagées de la cathédrale de Reims ne sont pas dans un rapport proportionnel avec des colonnes engagées d'un édifice quatre fois plus petit. C'est *matière de géométrie*.

Prenons un monument franchement gothique, la nef principale de la cathédrale d'Amiens. Cette nef a, d'axe en axe des piles, 14<sup>m</sup>,50 ; les colonnes centrales portent 1<sup>m</sup>,36 de diamètre, et les quatre colonnettes engagées qui cantonnent ces colonnes centrales, 0,405<sup>m</sup>. Nous demandons que l'on nous indique une nef de la même époque, n'ayant que 7<sup>m</sup>,25 de largeur d'axe en axe des piles, dont les colonnes centrales n'auraient que 0,68 c. de diamètre et les colonnes engagées 0,20 c., c'est-à-dire étant dans un rapport exact de proportion avec la nef de la cathédrale d'Amiens.

Voici un monument qui se présente à propos, construit en matériaux très-résistants ; tandis que ceux dont se compose la cathédrale d'Amiens ne le sont que médiocrement : c'est la nef de l'église de Semur-en-Auxois, bâtie en même temps que celle de la cathédrale d'Amiens. La nef n'a en largeur qu'un peu moins de la moitié de celle-ci, 6<sup>m</sup>,29. Or les colonnes centrales ont 1<sup>m</sup>,03 de diamètre, et les colonnes engagées qui les cantonnent, 0,27 c., au lieu de 0,64 c. et 0,19 c. Ces rapports proportionnels que nous trouvons dans l'architecture antique n'existent donc pas ici ; notez que 0,405<sup>m</sup> font juste 15 pouces, et 0,27 c., 10 pouces, et les colonnettes cantonnantes des piles de l'église de Semur sont les plus grêles que nous connaissions de cette époque ; ordinairement ces colonnettes, qui ont une si grande importance parce qu'elles portent en apparence les

membres principaux de l'architecture, ont, dans les plus petits édifices, 0,32 c. (1 pied), dans les plus grands 0,40 c. (15 pouces); par cas exceptionnel, comme à Reims, 0,49 c. (18 pouces)<sup>1</sup>; c'est-à-dire l'unité, l'unité plus 1/4, l'unité plus 1/2. Mais ce qui donne l'échelle d'un édifice, ce sont bien plus les mesures en hauteur que les mesures en largeur. Or, dans cette petite église de Semur, le niveau du dessus des bases est à 1<sup>m</sup>,06 du sol et les piles n'ont que 5<sup>m</sup>,00 de haut, compris le chapiteau, jusqu'aux naissances des voûtes des bas-côtés. Dans la cathédrale d'Amiens, les piles qui remplissent le même objet ont 13<sup>m</sup>,80, et le niveau du dessus des bases... 1<sup>m</sup>,06. Dans la cathédrale de Reims, les piles ont 11<sup>m</sup>,20 de haut, et les bases 1<sup>m</sup>,30; 1<sup>m</sup>,06 font juste 3 pieds 3 pouces; 1<sup>m</sup>,30, 4 pieds, c'est-à-dire 3 unités 1/4, 4 unités. Les chapiteaux de ces piles de la nef d'Amiens ont, tout compris, 1<sup>m</sup>,14 de haut; ceux de Reims, 1<sup>m</sup>,14, c'est-à-dire 3 pieds 6 pouces; ceux des petites piles de l'église de Semur, 1<sup>m</sup>,06, comme les bases (3 pieds 3 pouces). La nef de la cathédrale de Reims a 37<sup>m</sup>,00 sous clef; les colonnettes de son triforium ont 3<sup>m</sup>,50 de haut. La nef de la cathédrale d'Amiens a 42<sup>m</sup>,00 sous clef; les colonnes de son triforium ont de hauteur 3<sup>m</sup>,00. La nef de l'église de Semur a, sous clef, 24<sup>m</sup>,00; les colonnettes de son triforium ont de hauteur 2<sup>m</sup>,00 : c'est le minimum, parce que le triforium est un passage de service, qu'il indique la présence de l'homme; aussi ne grandit-il pas en proportion de la dimension de l'édifice. Les architectes, au contraire, même lorsque, comme à Amiens, la construction les oblige à donner au triforium une grande hauteur sous plafond, rappellent, par un détail important, très-visible, comme les colonnettes, la dimension humaine. C'est pour cela qu'à la base des édifices, dans les intérieurs, sous les grandes fenêtres, les architectes ont le soin de plaquer des arcatures qui, quelle que soit la dimension de ces édifices, ne sont toujours portées que par des colonnettes de 2<sup>m</sup>,00 de hauteur au plus, colonnettes qui sont ainsi, tout au pourtour du monument, à la hauteur de l'œil, comme des moyens multipliés de rappeler l'échelle humaine, et cela d'une façon d'autant plus frappante, que ces colonnettes d'arcatures portent toujours sur un banc, qui, bien entendu, est fait pour s'asseoir, et n'a que la hauteur convenable à cet usage, c'est-à-dire de 0,40 à 0,45 c. Il va sans dire que les balustrades, les appuis n'ont jamais, quelle que soit la dimension des édifices, que la hauteur nécessaire, c'est-à-dire 1<sup>m</sup>,00 (3 pieds).

Non-seulement la taille de l'homme, mais aussi la dimension des matériaux déterminent l'échelle de l'architecture romaine et surtout de l'architecture gothique. Tout membre d'architecture doit être pris dans une hauteur d'assise; mais comme les pierres à bâtir ne sont pas partout

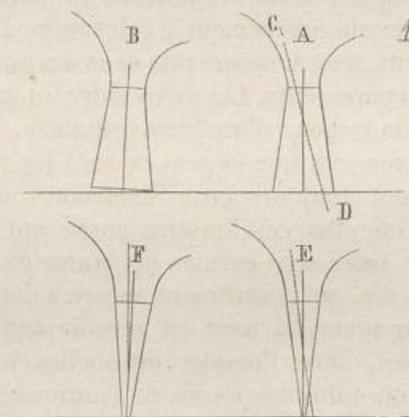
<sup>1</sup> Dans l'architecture champenoise du XIII<sup>e</sup> siècle, les colonnes sont d'un plus fort diamètre que dans l'école de l'Ile-de-France. Les plus grêles se trouvent dans l'école bourguignonne, et cela tient à la résistance extraordinaire des matériaux de cette province.

de la même hauteur de banc, c'est là où l'on reconnaît la souplesse des principes de cette architecture. Avec un tact et un sentiment de l'art assez peu appréciés de nos jours, l'architecte du moyen âge élève sa construction de façon à la mettre d'accord avec la dimension de l'édifice qu'il bâtit. Peu importe que les matériaux soient hauts ou bas, il sait en même temps se soumettre à l'échelle imposée par ces matériaux et aux proportions convenables à un grand ou à un petit monument. Supposons qu'il ne possède que des pierres calcaires dont la hauteur de banc est de 0,40 c. au plus, et qu'il veuille bâtir un édifice d'une très-grande dimension, comme la façade de la cathédrale de Paris, par exemple; admettons même qu'il tienne à donner à cette façade de grandes proportions, ou, pour mieux dire, une échelle supérieure à l'échelle commune. Il élèvera les soubassements en assises régulières, basses; si, dans ces soubassements, il veut faire saillir des bandeaux, il ne donnera à ces bandeaux qu'une très-faible hauteur, et encore les fera-t-il tailler sur des profils fins, délicats, afin de laisser à la masse inférieure toute son importance; il maintiendra les lignes horizontales, comme indiquant mieux la stabilité. Arrivé à une certaine hauteur, il sent qu'il faut éviter l'uniformité convenable à un soubassement, que les lits horizontaux donnés par les assises détruiront l'effet des lignes verticales. Alors, devant cette structure composée d'assises, il place des colonnettes en délit qui sont comme un dessin d'architecture indépendant de la structure; il surmonte ces colonnettes d'arcatures prises dans des pierres posées de même en délit et appareillées de telle façon qu'on n'aperçoive plus les joints de la construction: ainsi donne-t-il à son architecture les proportions qui lui conviennent, et il laisse à ces proportions d'autant plus de grandeur que, derrière ce placage décoratif, l'œil retrouve l'échelle vraie de la bâtisse, celle qui est donnée par la dimension des matériaux. La grande galerie à jour qui, sous les tours, termine la façade de Notre-Dame de Paris, est un chef-d'œuvre en ce genre. La structure vraie, comme un thème invariable, se continue du haut en bas, par assises réglées de 0,40 c. de hauteur environ. Devant cette masse uniforme se dessine d'abord la galerie des Rois, avec ses colonnes monolithes de 0,25 c. de diamètre, dressées entre des statues de 3<sup>m</sup>,00 de hauteur. Puis vient se poser immédiatement une balustrade à l'échelle humaine, c'est-à-dire de 1<sup>m</sup>,00 de hauteur, qui rend à la galerie sa grandeur, en rappelant, près des figures colossales, la hauteur de l'homme. Au-dessus, les assises horizontales; le thème continue sans rien qui altère son effet. L'œuvre se termine par cette grande galerie verticale dont les colonnes monolithes ont 5<sup>m</sup>,10 de hauteur sur 0,18 c. de diamètre, couronnée par une arcature et une corniche saillante, haute, ferme, dans laquelle cependant l'ornementation et les profils se soumettent à la dimension des matériaux (voy. CORNICHE, fig. 17). Les tours s'élèvent sur ce vaste soubassement; elles se composent, comme chacun sait, de piles cantonnées de colonnettes engagées bâties par assises de 0,45 c. de hauteur; mais pour que l'œil, à cette distance, puisse saisir la construction,

énorme empilage d'assises, dans les angles, chacune de ces assises porte un crochet saillant se découpant sur les fonds ou sur le ciel. Ces longues séries de crochets, marquant ainsi l'échelle de la construction, rendent aux tours leur dimension véritable en faisant voir de combien d'assises elles se composent. Sur la façade de Notre-Dame de Paris, l'échelle donnée par la dimension de l'homme et par la nature des matériaux est donc soigneusement observée de la base au faite. La statuaire, qui sert de point de comparaison, n'existe que dans les parties inférieures; les couronnements en sont dépourvus, et, en cela, l'architecte a procédé sagement : car, dans un édifice de cette hauteur, si l'on place des statues sur les couronnements, celles-ci paraissent trop petites lorsqu'elles ne dépassent pas du double au moins la dimension de l'homme; elles écrasent l'architecture lorsqu'elles sont colossales.

En entrant dans une église ou une salle gothique, chacun est disposé à croire ces intérieurs beaucoup plus grands qu'ils ne le sont réellement; c'est encore par une judicieuse application du principe de l'échelle humaine que ce résultat est obtenu. Comme nous l'avons dit tout à l'heure, les bases des piles, leurs chapiteaux, les colonnettes des galeries supérieures rappellent à diverses hauteurs la dimension de l'homme, quelle que soit la proportion du monument. De plus, la multiplicité des lignes verticales ajoute singulièrement à l'élévation. Dans ces intérieurs, les profils sont camards, fins, toujours pris dans des assises plus basses que celles des piles ou des parements. Les vides entre les meneaux des fenêtres ne dépassent jamais la largeur d'une baie ordinaire, soit 1<sup>m</sup>,25 (4 pieds) au plus. Si les fenêtres sont très-larges, ce sont les meneaux qui, en se multipliant, rappellent toujours ces dimensions auxquelles l'œil est habitué, et font qu'en effet ces fenêtres paraissent avoir leur largeur réelle. D'ailleurs ces baies sont garnies de panneaux de vitraux séparés par des armatures en fer, qui contribuent encore à donner aux ouvertures vitrées leur grandeur vraie; et pour en revenir aux colonnes engagées indéfiniment allongées, dans l'emploi desquelles les uns voient une décadence ou plutôt un oubli des règles de l'antiquité sur les ordres, les autres une influence d'un art étranger, d'autres encore un produit du hasard, elles ne sont que la conséquence d'un principe qui n'a aucun point de rapport avec les principes de l'architecture antique. D'abord il faut admettre que les ordres grecs n'existent plus, parce qu'en effet ils n'ont aucune raison d'exister chez un peuple qui abandonne complètement la plate-bande pour l'arc. La plate-bande n'étant plus admise, le point d'appui n'est plus une colonne, c'est une pile. La colonne qui porte une plate-bande est et doit être diminuée, c'est-à-dire présenter à sa base une section plus large que sous le chapiteau; c'est un besoin de l'œil d'abord, c'est aussi une loi de statique; car la plate-bande étant un poids inerte, il faut que le quillage sur lequel pose ce poids présente une stabilité parfaite. L'arc, au contraire, est une pesanteur agissante qui ne peut être maintenue que par une action opposée. Quatre arcs qui reposent sur une

pile se contre-buttent réciproquement, et la pile n'est plus qu'une résistance opposée à la résultante de ces actions opposées. Il ne viendra jamais à la pensée d'un architecte (nous disons architecte qui construit) de reposer quatre arcs sur une pile conique ou pyramidale. Il les bandera sur un cylindre ou un prisme, puisqu'il sait que la résultante des pressions obliques de ces quatre arcs, s'ils sont égaux de diamètre, d'épaisseur et de charge, passe dans l'axe de ce cylindre ou de ce prisme sans dévier. Il pourrait se contenter d'un poinçon posé sur sa pointe pour porter ces arcs. Or, comme nous l'avons assez fait ressortir dans l'article CONSTRUCTION, le système des voûtes et d'arcs adopté par les architectes du moyen âge n'étant autre chose qu'un système d'équilibre des forces opposées les unes aux autres par des buttées ou des charges, tout dans cette architecture tend à se résoudre en des pressions verticales, et le système d'équilibre étant admis, comme il faut tout prévoir, même l'imperfection dans l'exécution, comme il faut compter sur des erreurs dans l'évaluation des pressions obliques opposées ou chargées, et par conséquent sur des déviations dans les résultantes verticales, mieux vaut dans ce cas une pile qui se prête à ces déviations qu'une pile inflexible sur sa base. En effet, soit (1), sur une pile A, une résultante de pressions qui, au lieu d'être parfait-



tement verticale, soit oblique suivant la ligne CD, cette résultante oblique tendra à faire faire à la pile le mouvement indiqué en B. Alors la pile sera broyée sur ses arêtes. Mais soit, au contraire, sur une pile E, une résultante de pressions obliques, la pile tendra à pivoter sur sa base de manière à ce que la résultante rentre dans la verticale, comme le démontre le tracé F. Alors, si la pile est chargée, ce mouvement ne peut avoir aucun inconvénient sérieux. Tout le monde peut faire cette expérience avec un cône sur le sommet ou la base duquel on appuierait le doigt. Dans le premier cas, on fera sortir la base du plan horizontal; dans le second, le cône obéira, et à moins de faire sortir le centre de gravité de la surface conique, on sentira sous la pression une résistance toujours aussi puis-

sante. Ainsi laissons donc là les rapports de la colonne des ordres antiques, qui n'ont rien à faire avec le système de construction de l'architecture du moyen âge. Ne comparons pas des modes opposés par leurs principes mêmes. Les architectes gothiques et même romans du Nord n'ont pas, à proprement parler, connu la colonne ; ils n'ont connu que la pile. Cette pile, quand l'architecture se perfectionne, ils la décomposent en autant de membres qu'ils ont d'arcs à porter ; rien n'est plus logique assurément. Ces membres ont des pressions égales ou à peu près égales à recevoir ; ils admettent donc qu'en raison de l'étendue des monuments ils donneront à chacun d'eux le diamètre convenable, 1 pied, 15 pouces, ou 18 pouces, comme nous l'avons démontré plus haut ; cela est encore très-logique. Ils poseront ces membres réunis sur une base unique, non faite pour eux, mais faite pour l'homme, comme les portes, les balustrades, les marches, les appuis sont faits pour l'homme et non pour les monuments ; cela n'est pas conforme à la donnée antique, mais c'est encore conforme à la logique, car ce ne sont pas les édifices qui entrent par leurs propres portes, qui montent leurs propres degrés ou s'appuient sur leurs propres balustrades, mais bien les hommes. Ces membres, ou fractions de piles, ces points d'appui ont, celui-ci un arc à soutenir à cinq mètres du sol : on l'arrête à cette hauteur, on pose son chapiteau (qui n'est qu'un encorbellement propre à recevoir le sommier de l'arc, voy. CHAPITEAU) ; cet autre doit porter son arc à huit mètres du sol : il s'arrête à son tour à ce niveau ; le dernier recevra sa charge à quinze mètres, son chapiteau sera placé à quinze mètres de hauteur. Cela n'est ni grec, ni même romain, mais cela est toujours parfaitement logique. La colonne engagée gothique, qui s'allonge ainsi ou se raccourcit suivant le niveau de la charge qu'elle doit porter, n'a pas de module, mais elle a son échelle, qui est son diamètre ; elle est cylindrique et non conique, parce qu'elle n'indique qu'un point d'appui recevant une charge passant par son axe, et qu'en supposant même une déviation dans la résultante des pressions, il est moins dangereux pour la stabilité de l'édifice qu'elle puisse s'incliner comme le ferait un poteau, que si elle avait une large assiette s'opposant à ce mouvement. Son diamètre est aussi peu variable que possible, quelle que soit la dimension de l'édifice, parce que ce diamètre uniforme, auquel l'œil s'habitue, paraissant grêle dans un vaste monument, large dans un petit, indique ainsi la dimension réelle, sert d'échelle, en un mot, comme les bases, les arcatures, balustrades, etc.

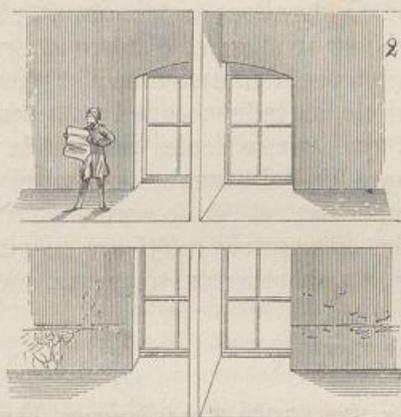
Mais comme les architectes du moyen âge ont le désir manifeste de faire paraître les intérieurs des monuments grands (ce qui n'est pas un mal), ils évitent avec soin tout ce qui pourrait nuire à cette grandeur. Ainsi ils évitent de placer des statues dans ces intérieurs, si ce n'est dans les parties inférieures, et, alors, ils ne leur donnent que la dimension humaine, tout au plus. L'idée de jeter des figures colossales sous une voûte ou un plafond ne leur est jamais venue à la pensée, parce qu'ils étaient architectes, qu'ils aimaient l'architecture et ne permettaient pas

aux autres arts de détruire l'effet qu'elle doit produire. Les sculpteurs n'en étaient pas plus malheureux ou moins habiles pour faire de la statuaire à l'échelle; ils y trouvaient leur compte et l'architecture y trouvait le sien (VOY. STATUAIRE).

Que, d'un point de départ si vrai, si logique, si conforme aux principes invariables de tout art; que, de ce sentiment exquis de l'artiste se soumettant à une loi rigoureuse sans affaiblir l'expression de son génie personnel, on en soit venu à dresser dans une ville, centre de ces écoles délicates et sensées, un monument comme l'arc de triomphe de l'Étoile, c'est-à-dire hors d'échelle avec tout ce qui l'entoure, une porte sous laquelle passerait une frégate mâlée; un monument dont le mérite principal est de faire paraître la plus grande promenade de l'Europe un bosquet d'arbrisseaux; il faut que le sens de la vue ait été parmi nous singulièrement faussé et que, par une longue suite d'abus en matière d'art, nous ayons perdu tout sentiment du vrai. Il y a plus d'un siècle déjà, le président De Brosses<sup>1</sup>, parlant de sa première visite à la basilique de Saint-Pierre de Rome, dit que, à l'intérieur, ce vaste édifice ne lui sembla « ni grand, ni petit, ni haut, ni bas, ni large, ni étroit. » Il ajoute : « On ne s'aperçoit de son énorme étendue que par relation, lorsqu'en considérant une chapelle, on la trouve grande comme une cathédrale; lorsqu'en mesurant un marmouset qui est là au pied d'une colonne, on lui trouve un pouce gros comme le poignet. Tout cet édifice, *par l'admirable justesse de ses proportions*, a la propriété de réduire les choses démesurées à leur juste valeur. Voilà une propriété bien heureuse! » Faire un édifice colossal pour qu'il ne paraisse que de dimension ordinaire, faire des statues d'enfants de trois mètres de hauteur pour qu'elles paraissent être des marmots de grandeur naturelle! Le président De Brosses est cependant un homme d'esprit, très-éclairé, aimant les arts; ses lettres sont pleines d'appréciations très-justes. C'est à qui, depuis lui, a répété ce jugement d'amateur terrible, a fait à Saint-Pierre de Rome ce mauvais compliment. On pourrait en dire autant de notre arc de triomphe de l'Étoile et de quelques autres de nos monuments modernes : « L'arc de l'Étoile, par l'admirable justesse de ses proportions, ne paraît qu'une porte ordinaire; il a la propriété de réduire tout ce qui l'entoure à des dimensions tellement exigües, que l'avenue des Champs-Élysées paraît un sentier bordé de haies et les voitures qui la parcourent des fourmis qui vont à leurs affaires sur une trainée de sable. » Si c'est là le but de l'art, le mont Blanc est fait pour désespérer tous les architectes, car jamais ils n'arriveront à faire un édifice qui ait à ce degré le mérite de réduire à néant tout ce qui l'entoure. Dans la ville où nous nous évertuons à élever des édifices publics qui ne rappellent en rien l'échelle humaine, percés de fenêtres tellement hors de proportion avec les services qu'elles sont destinées à éclairer, qu'il faut les couper en deux et en quatre par des planchers

<sup>1</sup> *Lettres familières écrites d'Italie en 1740*, par C. De Brosses. T. II, p. 3.

et des cloisons, si bien que des pièces prennent leurs jours ainsi que l'indique la figure ci-contre (2), ce qui n'est ni beau ni commode; que



nous couronnons les corniches de ces édifices de lucarnes avec lesquelles on ferait une façade raisonnable pour une habitation; dans cette même ville, disons-nous, on nous impose (et l'édilité en soit louée!) des dimensions pour les hauteurs de nos maisons et de leurs étages. La raison publique veut qu'on se tienne, quand il s'agit d'édifices privés, dans les limites qu'imposent le bon sens et la salubrité. Voilà qui n'est plus du tout conforme à la logique, car les édifices publics (ou nous nous abusons étrangement) sont faits pour les hommes aussi bien que les maisons, et nous ne grandissons pas du double ou du triple quand nous y entrons. Pourquoi donc ces édifices sont-ils hors d'échelle avec nous, avec nos besoins et nos habitudes?... Cela est plus majestueux, dit-on. Mais la façade de Notre-Dame de Paris est suffisamment majestueuse, et elle est à l'échelle de notre faiblesse humaine; elle est grande, elle paraît telle, mais les maisons qui l'entourent sont toujours des maisons et ne ressemblent pas à des boîtes à souris, parce que, sur cette façade de Notre-Dame, si grande qu'elle soit, les architectes ont eu le soin de rappeler, du haut en bas, cette échelle humaine, échelle infime, nous le voulons bien, mais dont nous ne sommes pas les auteurs.

**ÉCHIFFRE** (*Mur d'*). C'est le mur sur lequel s'appuient les marches d'un escalier, quand ce mur ne dépasse pas les niveaux ressautants du degré (voy. ESCALIER).

**ÉCOLE**, s. f. Pendant le moyen âge, il y a eu, sur le territoire de la France de nos jours, plusieurs écoles, soit pendant l'époque romane, soit pendant la période gothique. Les écoles romanes sont sorties, la plupart, des établissements monastiques; quelques-unes, comme l'école romane de l'Île-de-France et de Normandie, tiennent à l'organisation politique de