BIBLIOTHÈQUE ARCHITECTURALE

OU

COLLECTION DES AUTEURS ANCIENS

QUI ONT TRAITÉ DE L'ARCHITECTURE.

IMPRIMERIE DE Ve DONDEY-DUPRÉ,
Rue Saint-Louis, 46, au Marais.

LES

DIX LIVRES D'ARCHITECTURE

DE VITRUVE,

AVEC LES NOTES DE PERRAULT,

NOUVELLE ÉDITION REVUE ET CORRIGÉE,

ET AUGMENTÉE D'UN GRAND NOMBRE DE PLANCHES ET DE NOTES IMPORTANTES,

PAR

E. TARDIEU ET A. COUSSIN FILS,

ARCHITECTES.

A PARIS,

Chez les Éditeurs. { E. TARDIEU, faubourg du Temple, 16,
A. COUSSIN, faubourg Saint-Denis, 57,

Et chez { CARILLAN-GOEURY, Libraire, quai des Augustins, 41,
Et chez A. MATHIAS, Libraire, quai Malaquais, 15.

1837

PRÉFACE

DES NOUVEAUX ÉDITEURS.

L'architecture étant un art qui nécessite dans son exécution le concours de toutes les sciences exactes, l'application immédiate d'une foule de connaissances et de procédés, et qui exige dans celui qui la pratique une étude approfondie des diverses qualités et propriétés des matériaux afin de déterminer leur emploi dans les constructions, la science du constructeur n'a dû être pendant longtemps qu'une suite d'observations et d'expériences que les personnes jalouses des progrès de l'art et animées du désir d'être utiles, ont consignées par écrit ou par des figures dessinées, et transmises à leurs descendants. Aussi Vitruve, dans son introduction au livre VII, commence-t-il par rendre hommage aux anciens ses prédécesseurs, qui, en mettant par écrit leurs inventions, avaient transmis leurs productions jusqu'à lui; et non seulement il leur témoigne personnellement sa gratitude, mais il invite à la reconnaissance, il la prescrit même, envers tous ceux qui, en publiant ce qu'ils avaient inventé ou appris, avaient ainsi ajouté de

siècle en siècle à la masse des connaissances acquises, et contribué par là à faire parvenir les arts et les sciences au point de perfection où déjà ils étaient arrivés de son temps.

Il cite d'abord comme lui ayant été d'un grand secours, les traités de Thalès, de Démocrite, d'Anaxagore, de Xénophanes, de Platon, d'Aristote et d'autres philosophes qui avaient laissé des écrits sur la physique, l'histoire naturelle, les mœurs et la législation; il fait une autre nomenclature des auteurs qui avaient traité de l'ordonnance des temples, de la disposition des bâtiments publics, de la proportion des colonnes et de leurs ornements, de l'art de faire les décorations de théâtre, les machines, etc., etc., et il compare ces écrivains à *des sources abondantes auxquelles il a pu aller puiser,* et qui lui ont facilité la composition de son ouvrage, ayant trouvé une infinité de choses toutes préparées.

En effet, l'ouvrage de Vitruve, le seul sur l'architecture qui de son temps soit parvenu jusqu'à nous, traite de toutes ces choses, et de beaucoup d'autres encore; car il *pose des principes de morale* en disant les qualités que doit avoir un architecte; il traite ensuite de *l'espèce et des propriétés des matériaux naturels*, tels que les bois, les pierres, les sables, les terres, etc., ainsi que de la manière de les préparer et de les employer. Il enseigne le secret de composer les *matériaux artificiels;* il fait connaître les *différents genres de constructions,* et entre dans les plus grands détails sur les proportions et les dispositions des temples, et de tous les bâtiments publics et particuliers, depuis l'*ordonnance du Forum* jusqu'à la *disposition intérieure de chaque pièce de l'appartement d'une habitation privée.* Enfin, la *Manière de trouver l'eau,* de la conduire, de la niveler, de s'en servir comme force motrice; la *Mécanique* tant dans son application pour la construction que pour l'attaque et la défense des places; l'*Astronomie,* la *Gnomonique* et la *Musique,* il reproduit dans son œuvre tout ce qui de son temps était séparé dans une infinité de traités différents qui ne sont pas parvenus jusqu'à nous.

L'ouvrage de Vitruve est donc une œuvre immense pour l'époque où il fut publié, et de nos jours encore il est du plus grand intérêt, aussi a-t-il été traduit dans toutes les langues. Reproduit dix fois en latin, sans compter les réim-

pressions des mêmes éditions, il a été jusqu'à présent traduit six fois en italien, trois fois en français, deux fois en allemand, et une fois en espagnol. Henry Votton, auteur anglais, cite souvent Vitruve, mais il ne l'a pas publié, et M. Donaldson, auteur contemporain, ne s'est occupé que de ce qui avait rapport aux portes antiques.

Parmi les éditions latines, il faut distinguer la bonne édition que publia Philander, sous le règne de François Ier, et sous le patronage du cardinal George d'Armagnac, qui, à l'exemple de son maître, protégeait les belles-lettres et les beaux-arts. Cette édition, imprimée deux fois à Lyon en 1552 et 1556, contient d'excellentes notes; aucune des éditions antérieures n'avait jusqu'alors été accompagnée de commentaires.

Entre les éditions italiennes, on peut consulter et lire avec fruit la traduction en cette langue, par le Marquis de Galiani, qui a eu sur ses prédécesseurs un grand avantage; d'abord il put consulter la traduction que Perrault avait publiée quatre-vingts ans auparavant; ensuite le Marquis de Galiani assista à la découverte des ruines d'Herculanum, et il put éclaircir *de visu* plusieurs points encore plongés dans l'obscurité des commentaires.

Il faut aussi rendre justice à la grande édition publiée à Udine il y a quelques années seulement, et qui contient des notes très-estimées. Dans cette édition, en huit volumes grand in-quarto, on a reproduit une grande partie des planches de Perrault, exactement copiées; elle renferme aussi de nouvelles figures; mais ce qui surtout augmente le nombre des planches, et contribue inutilement à élever le prix de cet ouvrage, c'est d'avoir fait sur une très-grande échelle des dessins qui ne le comportaient pas : plusieurs planches sont remplies seulement par une ou deux figures de géométrie.

L'éditeur de cette reproduction des œuvres de notre grand maître a été pls loin que lui, c'est-à-dire qu'il a embrassé et traité dans ses notes des sujets que Vitruve a à peine abordés. Ainsi, il parle des cirques, des amphithéâtres, des naumachies, etc., et donne pour exemples dans ses planches le grand *Cirque de Maxime*, l'*Amphithéâtre* de Vespasien, une *Naumachie*, etc.

Les traductions en français sont, comme nous l'avons dit, au nombre de trois. La première est celle de J. Martin, associé avec J. Goujon, architecte. Cette édition rendit un grand service, en popularisant, par le langage national, un ouvrage qui jusqu'alors n'avait pu être lu que par les savants.

La deuxième traduction est celle de Perrault, qui, d'après les ordres de Louis xiv, et aux frais du trésor royal, publia, en 1673, une traduction fort estimée, qu'il enrichit d'un grand nombre de planches gravées à l'effet, et de notes nombreuses et excellentes au fond, mais qui deviennent souvent obscures à cause de leur longueur, étant entachées du défaut de l'époque dont Perrault n'a pas su se garantir, qui est de faire peser de longues discussions sur des mots seulement, et de rappeler ainsi les disputes théologiques qui avaient lieu alors. La deuxième édition, imprimée en 1684, fut revue et corrigée par l'auteur, qui l'augmenta de plusieurs notes et de nouvelles figures, et qui exprime dans un avertissement en suite de sa préface, ce qui, selon lui, resterait encore à faire.

Enfin, en 1816, M. de Bioul fit imprimer à Bruxelles une troisième traduction en français, que M. Titeux enrichit de remarques fort étendues et souvent remplies d'intérêt.

Quant à la nouvelle Édition que nous publions aujourd'hui, bien que nos souscripteurs soient depuis long-temps à même de la juger, nous croyons devoir entrer dans quelques explications sur la manière dont nous avons conçu et exécuté notre travail.

Mettant d'abord en pratique les préceptes enseignés par le maître dont nous publions l'œuvre, nous nous empressons de rendre hommage à qui de droit, et de dire que, pour enrichir notre nouvelle édition, nous avons souvent mis à contribution les notes de Galiani et les remarques de notre confrère M. Titeux.

Mais, comme tout en tenant Vitruve en grande vénération, nous ne partageons pas son opinion sur l'énormité du crime de ceux qui critiquent les auteurs morts, et que nous ne jugeons pas digne d'être écartelé ni lapidé celui qui, dit

Vitruve, « *s'avise de critiquer un auteur qui ne peut plus se faire entendre, ni* « *expliquer le véritable sens des pensées répandues dans ses écrits,* » nous nous sommes permis quelquefois de n'être pas de l'avis de Vitruve, ou de redresser les erreurs que, selon nous, Perrault avait commises.

Dans notre nouvelle Édition, ou, pour mieux dire, notre *Nouvelle Traduction*, car nous avons continuellement et consciencieusement collationné Perrault sur de bons textes latins, et nous avons souvent traduit autrement que lui et rectifié en plusieurs occasions sa traduction remplie de non sens, comme, par exemple, quand il arrive à parler des stylobates (Chap. III, Liv. III), ou bien de la manière de tailler les pierres des antes des temples (Chap. IV, Liv. IV); mais nous n'avons supprimé aucune de ses notes; celles que nous avons trouvées erronées ont été commentées et rectifiées avec la plus grande brièveté.

Sur plusieurs sujets importants, soit comme points de doctrine, soit comme monuments historiques, nous avons ajouté des remarques, ou établi des parallèles qui, nous l'espérons, seront goûtés du public.

Ainsi, entre autres, pendant notre publication, l'apparition de l'ouvrage de M. Donaldson sur les *Portes antiques* nous a fourni le sujet d'une rectification importante, justifiée par le parallèle écrit et dessiné que nous avons produit à l'appui.

Nous avons cru être utiles aux savants qui s'occupent de recherches curieuses et intéressantes en complétant, par d'autres interprétations que celles de Perrault, le système de musique d'Aristoxène, et en rappelant quelques notions historiques sur les théâtres des anciens, de même que sur les bains et les différents appareils de chauffage dont ils faisaient usage.

Une conséquence de l'engagement que nous avons pris de donner deux planches in-quarto par livraison, c'est d'en produire un bien plus grand nombre que celui donné par Perrault et Galiani; nous pensons même en donner un plus grand nombre que dans la nouvelle édition d'Udine. Et en effet, déjà, par de *nouveaux dessins*, nous avons rempli une partie des lacunes laissées par ces auteurs. La planche XXX et XXX bis contient, outre le dessin de Perrault,

ceux présentés par Galiani et par Donaldson, comme interprétant au mieux le texte de Vitruve touchant les Portes Doriques. Dans les planches XXXI et XXXIV, nous avons donné les Portes du temple d'Érechthée à Athènes et du Panthéon à Rome. La planche XL offre l'exemple d'un Temple antique pseudopéritère, et celle XLI en contient les détails; nous avons ensuite donné : le Plan du Forum de Pompéia; les Plans et Élévations du Théâtre d'Herculanum; un Parallèle des Théâtres Grecs et Romains, d'après les interprétations de Perrault et de Galiani; un exemple de Salle de Bain pris à Herculanum, et un Plan des Thermes de Dioclétien.

Nous avons été déterminés dans le choix que nous avons fait de ces exemples, non seulement par le besoin de donner de nouvelles planches, mais parce que nous les avons trouvés propres à fixer l'opinion du lecteur sur les diverses interprétations à donner au texte, soit pour épouser, soit pour rejeter celles adoptées jusqu'à ce jour.

Nous ne nous sommes pas bornés à donner de nouvelles figures, nous avons eu souvent occasion de rectifier ou de modifier celles de Perrault, comme on peut le voir dans les planches XXVI, XXVII et XXXV; et enfin nous avons quelquefois changé son dessin, en substituant à des compositions, des exemples pris dans les monuments antiques, qui remplissaient les données du programme, et venaient ainsi à l'appui du texte.

Mais si nous avons suivi une autre marche que Perrault, dans le choix des exemples, nous n'avons pas été plus loin que notre guide, et tout en trouvant étonnant que Vitruve n'ait pas parlé des cirques et des amphithéâtres, pas plus que du Panthéon, nous n'avons pas osé, malgré l'antécédent, nous emparer, à la suite des théâtres, de tout ce qui s'y rattachait indirectement et parler des monuments reproduits dans l'édition d'Udine; nous avons cru bien faire de nous renfermer dans les limites du texte.

Les corrections que jusqu'ici nous avons fait subir à la traduction, nos remarques ou notes sur de certains sujets, les nouvelles planches pour faciliter l'entente du texte, toutes ces améliorations et augmentations, nous nous pro-

posons de les continuer dans le deuxième volume. Les chapitres traitant des maisons d'habitation à la ville et à la campagne; ceux où est enseignée la manière de conduire, de niveler et de se servir de l'eau; ceux où il est question de la mécanique, et où Vitruve détaille les différents effets des machines, nous fourniront l'occasion de donner de nouvelles notes et de nouvelles planches, dans lesquelles nous reproduirons toujours autant que possible des exemples existants ou ayant existé.

Nous traiterons ces sujets intéressants, sinon en écrivains exercés, du moins comme des artistes jaloux de perpétuer les bonnes et utiles inventions. Et si notre traduction n'est pas remarquable sous le rapport de l'élégance du style, ce qui nous était doublement difficile, d'abord à cause de notre peu de savoir comme littérateurs, et ensuite à cause de l'âpreté du sujet et de la nécessité de se conformer à la contexture du texte latin rempli de termes didactiques, nous espérons que sous le rapport de l'exactitude nous n'aurons pas de reproches à mériter, et que nos recherches et nos efforts pour rendre cette édition la meilleure et la plus complète, ne seront pas entièrement infructueux.

PRÉFACE DE PERRAULT (1).

On peut dire que le destin de l'architecture a été pareil en France à celui qu'elle a eu autrefois chez les Romains; car de même que cette nation belliqueuse, qui, dans ses commencements, semblait n'avoir d'inclination que pour les armes et pour le grand art de gouverner les peuples, devint enfin sensible aux charmes de tous les autres arts; ainsi la France, qui durant tant de siècles n'a été possédée que de son humeur guerrière, a fait connaître de nos jours que les nobles inclinations de la guerre ne sont pas incompatibles avec les belles dispositions qui font réussir dans les sciences.

Pendant que les Français se sont persuadés que les vertus militaires étaient les seuls talents qu'ils pouvaient faire valoir, et que les autres peuples avaient les sciences en partage, il ne faut pas s'étonner si leur esprit, quoique capable des plus excellentes productions, est demeuré infertile; ces peuples, accoutumés à vaincre, ont eu de la peine à s'appliquer à des choses dans lesquelles on leur a fait croire que les étrangers devaient toujours les surpasser.

Cette opinion s'est d'autant plus aisément insinuée dans leur esprit, qu'ils sont naturellement enclins à présumer tout à l'avantage des étrangers; par ce

(1) Note des nouveaux Éditeurs. Une *Préface* indique presque toujours la pensée de l'auteur ou du traducteur, et la manière dont il a entendu diriger son travail. Nous avons donc religieusement conservé la préface dont Perrault a fait précéder ses deux éditions de Vitruve. Il sera aisé de reconnaître, dans le corps de l'ouvrage, les petits changements que nous avons faits dans la manière de réimprimer; ces changements auraient sans doute été opérés par Perrault lui-même.

principe d'humanité, d'hospitalité et de courtoisie qui les a fait autrefois appeler *Xénomanes*, c'est-à-dire admirateurs passionnés du mérite et des ouvrages des autres nations. Mais cette défiance de pouvoir réussir dans les beaux-arts n'a pas été la seule raison qui nous a jusqu'à présent empêchés de nous y adonner. Le peu d'estime que l'on en a toujours fait en France en a détourné presque tout le monde ; les courages même les plus relevés n'ont pu se résoudre à embrasser une profession si peu considérée, et ceux que la naissance ou une puissante inclination y avait engagés ont passé leur vie hors du commerce des honnêtes gens, dans l'obscurité où la honte de la bassesse de leur condition les a retenus.

Or, ce n'est point seulement l'honneur qui nourrit les arts, la conversation avec les honnêtes gens est aussi une chose dont ils ne peuvent se passer ; le sens exquis dont on a besoin pour régler les belles connaissances se forme rarement parmi le menu peuple, et il y a mille choses que l'on n'apprend point dans la condition d'un simple artisan, ni même dans les écoles, qui, néanmoins, sont absolument nécessaires pour parvenir au dernier degré d'excellence où les beaux-arts peuvent atteindre.

Cette fierté que la nature a mise dans les esprits qui se sentent capables de quelque chose d'excellent, et qui leur fait dédaigner les emplois qui ne sont pas les plus estimés, passa autrefois à un tel excès parmi les Romains, que plusieurs d'entre eux aimèrent mieux se faire mourir que de travailler à des bâtiments dont la structure n'avait rien d'assez beau pour rendre leur nom recommandable, au lieu que quand la belle architecture commença à être honorée parmi eux, ils s'y employèrent avec tant d'ardeur, qu'en moins de quarante ans elle parvint à sa plus haute perfection.

Pour cela, il ne fallut point aller chercher des maîtres en Grèce ; il s'en trouva plusieurs à Rome capables des plus grands desseins et des exécutions les plus hardies : un grand nombre de savants personnages, tels que Fussitius, Varron, Septimius et Celsus, écrivirent plusieurs excellents volumes d'architecture ; les Grecs même se servirent en ce tems-là d'architectes romains,

et lorsque le roi Antiochus fit achever le temple de Jupiter Olympien dans la ville d'Athènes, ce fut sur les dessins et sous la conduite de Cossutius, citoyen romain.

Enfin, l'amour de l'architecture et la magnificence des bâtiments alla jusqu'à un tel excès, que la maison d'un particulier fut trouvée revenir à près de cinquante millions, et qu'un édile fit bâtir, en moins d'un an, un théâtre orné de trois cent soixante colonnes, dont celles du bas, qui étaient de marbre, avaient trente-huit pieds de haut; celles du milieu étaient de cristal, et celles du troisième ordre étaient de bronze doré. On dit que ce théâtre, qui pouvait contenir quatre-vingt mille personnes assises, était encore embelli par trois mille statues de bronze, et l'on ajoute que ce bâtiment si magnifique ne devait servir que six semaines.

Les historiens rapportent encore qu'un autre édile fit construire une fontaine sur l'acqueduc de laquelle il y avait cent trente regards ou châteaux; que cette fontaine était ornée de quatre cents colonnes de marbre et de trois cents figures de bronze; que l'eau, qui jaillissait par sept cents jets, était reçue dans plus de cent bassins. Aussi remarque-t-on que, parmi toutes les lois romaines, qui ont beaucoup de sévérité pour réprimer le luxe et la profusion, il n'y en a jamais eu qui ait prescrit et réglé la dépense des bâtiments, tant cette nation généreuse avait de vénération pour tout ce qui sert à honorer la vertu, et qui peut en laisser des marques à la postérité.

La France n'a pas moins fait connaître que l'esprit et le courage peuvent être ensemble dans les grandes ames, et qu'elles n'attendent que des occasions favorables pour se déterminer à faire paraître les différentes merveilles qu'elles peuvent produire.

Avant le règne de François Ier, la plupart des princes avaient si peu de goût pour les beaux-arts, que tout ce qui n'avait point rapport à la guerre ne pouvait les toucher; et il semblait que la chasse, les tournois et le jeu des échecs, qui sont des images de la guerre, étaient les seuls plaisirs dont ils fussent capables; le bal même ne se faisait qu'au son du fifre et du tambour, et l'architecture ne

donnait point d'autre forme à leurs palais que celle d'une forteresse; ensorte que les plus nobles artisans, dont le génie pouvait produire quelque chose de plus achevé ou de plus poli, étaient d'excellents instruments qui demeuraient inutiles. Mais aussitôt que ce prince, qui a mérité le nom de premier père des arts et des sciences, témoigna l'amour qu'il avait pour les belles choses, on vit paraître, comme en un instant, dans toutes les professions, d'excellents hommes que son royaume lui fournit, et qui n'eurent pas long-tems besoin du secours et des enseignements qu'ils reçurent des étrangers.

César, dans ses *Commentaires*, témoigne qu'il fut surpris de voir les grandes tours de bois et les autres machines de guerre que les Gaulois avaient fait construire à l'imitation de celles qui étaient dans son armée; il admirait aussi que des peuples qui n'avaient jamais employé dans la guerre qu'une valeur singulière fussent, en aussi peu de tems, devenus aussi habiles dans les autres arts.

Lorsque François Ier fit venir d'Italie Sébastien Serlio, l'un des plus grands architectes de son temps, à qui il fit donner la conduite des bâtiments de Fontainebleau, où ont été composés les excellents livres d'architecture que nous avons de lui, nos architectes profitèrent si bien de ses instructions, que le roi ayant commencé de travailler au dessin du Louvre, qu'il entreprit de faire bâtir avec toute la beauté et la magnificence possible, le dessin d'un Français (1) fut préféré à celui que Serlio avait fait. Ce dessin fut exécuté par les architectes du roi (2), et la perfection se trouva en un si haut point dans ce premier essai de nos architectes français, que les étrangers même avouent que ce qui a été bâti dès ce tems-là au Louvre est encore à présent le modèle le plus accompli que l'on puisse choisir pour la belle architecture.

Cette préférence, si honorable pour nos architectes, releva tellement le courage de tous ceux de la nation qui se trouvaient avoir quelque disposition pour l'architecture, et les porta à s'appliquer avec tant de soin à la recherche des secrets de cet art, qu'ils acquirent assez de suffisance pour aller se faire admirer jusque dans Rome, où ils firent des ouvrages que les Italiens même recon-

(1) L'abbé Clagny, Parisien.

(2) Jean Goujon, Parisien, et M. Ponce.

naissent être des chefs-d'œuvre dignes de servir de règle aux plus savants (1).

Ce fut cette suffisance qui fit que Philippe II, roi d'Espagne, se servit d'un architecte français (2) pour construire son grand bâtiment de l'Escurial, et qui fit que la reine Catherine de Médicis n'employa que des Français pour l'ordonnance et l'exécution du superbe édifice de son palais des Tuileries; car la connaissance profonde que cette princesse italienne avait des beaux-arts, et principalement de l'architecture, lui fit découvrir tant de capacité dans les deux architectes qu'elle choisit (3), qu'elle crut n'en pas pouvoir trouver de plus habiles dans toute l'Italie.

A son exemple, la reine Marie de Médicis prit en France le grand architecte (4) qui ordonna son incomparable palais du Luxembourg, qui passe pour l'édifice le plus accompli de l'Europe.

Mais l'excellence de ces sortes d'ouvrages, qui eurent d'abord quelqu'estime, n'ayant pas continué à recevoir en France les témoignages avantageux qu'on lui prodigue dans les autres pays, où les personnes de la plus haute qualité se font un honneur de la connaissance de ces belles choses; où l'on ne traite point d'artisans et de gens mécaniques ceux qui en font profession, mais où on leur donne la qualité de Chevalier, de Comte Palatin (5), et enfin où l'on parle d'eux avec éloge, les mettant au rang des hommes illustres; il ne faut pas s'étonner si l'architecture, que la première faveur des rois du siècle passé avait commencé à élever en France, est retombée dans son premier abaissement.

Quand ceux qui pouvaient faire quelque chose de rare ont vu que le nom des grands hommes qui ont travaillé avec un si heureux succès n'était connu de personne, pendant que celui du moindre architecte d'Italie était consacré à l'éternité par les plus excellents écrivains de leur tems; quand ils ont considéré qu'on les avait cent fois importunés à Rome pour leur faire admirer des choses qui ne valaient pas celles que personne ne daignait regarder en France,

(1) Voir Vasary, dans sa Préface.
(2) Louis de Foix, Parisien.
(3) Philibert de Lorme et Jean Bullant.
(4) Jacques de Brosse.
(5) Le Titien et Paul Jone.

et que les plus grands seigneurs, dont la plupart ne connaissent point d'autre magnificence que celle de leur dépense ordinaire et journalière qui surpasse toujours leurs revenus, étaient bien éloignés d'entreprendre celle d'un édifice somptueux ; enfin quand ils ont fait réflexion que les grands architectes, avec toute la noblesse de leur art, avaient bien de la peine à s'élever au-dessus des moindres artisans, ils ont mieux aimé prendre tout autre parti que d'embrasser une profession si peu capable de satisfaire la passion qu'ils avaient pour la gloire.

On ne peut pas, ce me semble, réfléchir sur toutes ces choses sans avouer que si la France, à cause du peu de beaux édifices qu'elle a eu jusqu'à présent, donne sujet aux étrangers (1) de dire qu'elle n'est pas le théâtre de l'architecture, cela ne doit pas être imputé à l'incapacité des architectes, mais au peu de soin que l'on a eu de reconnaître leur mérite. Aussi, y a-t-il lieu d'espérer que ceux de notre nation qui s'appliquent maintenant à l'architecture, animés par le soin que le roi prend de faire fleurir les arts, ne manqueront pas de montrer qu'en cela même ils ne le cèdent point aux autres peuples, et de faire connaître, par leurs beaux ouvrages, que le génie des Français peut les faire réussir dans tout ce qu'ils entreprennent, quand ils sont excités par la gloire de travailler pour un grand monarque.

Et certainement Sa Majesté ne pouvait témoigner davantage combien elle a d'estime pour toutes les belles choses qu'en jetant les yeux sur cet art, qui comprend en soi la connaissance aussi bien que la direction de tous les autres, et en honorant l'architecture jusqu'au point de ne pas la juger indigne d'avoir une place entre les différents soins auxquels un grand roi s'emploie pour rendre son règne merveilleux, non-seulement par les grandes choses qu'il entreprend pour le bien et pour la gloire de son état, mais aussi par les ornements qui peuvent relever l'éclat des heureux succès qui suivent ses hautes entreprises.

Or, pour rendre à l'architecture son ancienne splendeur, il a fallu ôter les obstacles qui peuvent s'opposer à son avancement, dont les principaux sont,

(1) Henry Wotton, dans son ouvrage intitulé : *Elèments de l'Architecture*, livre I.

que ceux qui jusqu'à présent ont embrassé cette profession ne pouvaient être instruits des préceptes de leur art, faute de les pouvoir puiser dans leur véritable source, à cause de l'obscurité de Vitruve, qui est le seul des anciens écrivains que nous ayons sur cette matière; et aussi parce qu'ils n'avaient pas les moyens et la commodité de s'exercer sur les exemples et sur les modèles que l'on trouve dans les restes des ouvrages les plus renommés qui ont donné le fondement et l'autorité aux préceptes mêmes; la plupart de ces exemples et de ces modèles ne se voyant que dans les pays étrangers, et qu'enfin les ouvriers ne trouvaient rien qui pût leur donner le courage d'entreprendre une étude aussi difficile, vu le peu de goût et d'estime qu'ils voyaient dans l'esprit des grands pour la magnificence des bâtiments.

Ces considérations ont fait que le roi a mis ordre à ce que ceux qui sont curieux de l'architecture ne manquassent point des secours nécessaires à leurs études en établissant des académies, non seulement à Paris, où la plus grande partie des savants vient se rendre, mais encore à Rome, où les édifices anciens conservent les caractères les plus significatifs et les plus capables d'enseigner les préceptes de cet art. Outre cela, en attendant que les somptueux édifices que Sa Majesté fait construire en France soient en état de servir eux-mêmes de modèles à la postérité, elle a envoyé en Italie, en Égypte, en Grèce, en Syrie, en Perse, et enfin dans tous les pays où il reste des marques de la capacité et de la hardiesse des anciens architectes, plusieurs personnes savantes et bien instruites des remarques que l'on peut y faire; de plus elle a proposé des récompenses à tous ceux qui peuvent produire quelque chose d'excellent et de rare; enfin, pour animer le courage de ceux à qui il ne manquait que cette seule disposition pour s'élever au plus haut degré où les arts puissent atteindre, elle a donné des marques éclatantes de l'estime qu'elle fait des beaux-arts, en honorant les personnes qu'un génie extraordinaire, joint à une heureuse application, a rendues illustres.

Entre les différents soins que l'on a employés en faveur de l'architecture, la traduction de Vitruve n'a pas semblé peu importante; on a estimé que les pré-

ceptes de cet excellent auteur, que les critiques mettent au premier rang des grands esprits de l'antiquité, étaient absolument nécessaires pour conduire ceux qui désirent de se perfectionner dans cet art, en établissant, par la grande autorité que ses écrits ont toujours eu, les véritables règles du beau et du parfait dans les édifices; car la beauté n'ayant guère d'autre fondement que la fantaisie, qui fait que les choses plaisent selon qu'elles sont conformes à l'idée que chacun a de leur perfection, on a besoin de règles qui forment et qui rectifient cette idée; et il est certain que ces règles sont tellement nécessaires en toutes choses, que si la nature les refuse à quelques-unes, ainsi qu'elle a fait, au langage, aux caractères de l'écriture, aux habits et à tout ce qui dépend du hasard, de la volonté et de l'accoutumance, il faut que l'institution des hommes en fournisse, et que pour cela on convienne d'une certaine autorité qui tienne lieu de raison positive.

Or, la grande autorité de Vitruve n'est pas seulement fondée sur la vénération que l'on a pour l'antiquité, ni sur toutes les autres raisons qui portent à estimer les choses par prévention. Il est vrai que la qualité d'architecte de Jules César et d'Auguste, et la réputation du siècle où il vivait, où l'on croit que tout s'est trouvé dans la dernière perfection, doivent beaucoup faire présumer du mérite de son ouvrage; mais il faut avouer que la grande suffisance avec laquelle cet excellent homme traite une infinité de choses différentes, et le soin judicieux qu'il a employé à les choisir et à les recueillir d'un grand nombre d'auteurs dont les écrits sont perdus, font, avec beaucoup de raison, regarder ce livre par les doctes comme une pièce singulière et comme un trésor inestimable.

Mais, par malheur, ce trésor a toujours été caché sous une si grande obscurité de langage, et la difficulté des matières que ce livre traite l'a rendu si impénétrable, que plusieurs l'ont jugé tout-à-fait inutile aux architectes. En effet, la plupart des choses qu'il contient étant aussi peu entendues qu'elles le sont, avaient besoin d'une explication plus claire et plus exacte que n'est le texte qui nous reste; car l'auteur ne s'est pas tant efforcé de le rendre clair que succinct, dans la confiance où il était que les figures qu'il y avait ajoutées expliqueraient assez

les choses, et suppléeraient suffisamment à ce qui pourrait manquer au langage.

Or, ces figures ont été perdues par la négligence des premiers copistes qui ne savaient pas dessiner, et qui d'ailleurs ne les ont pas vraisemblablement jugées tout-à-fait nécessaires; parce que la vue de ces figures les ayant instruits des choses mêmes dont il est parlé dans le texte, il leur a semblé assez intelligible; de même qu'il arrive toujours que l'on entend bien ce qui est dit, quoique obscurément, quand les choses sont claires d'elles-mêmes. Ainsi, il a été presque impossible que ceux qui ont copié ensuite les exemplaires où il n'y avait point de figures n'aient fait beaucoup de fautes en écrivant des choses où ils ne comprenaient rien; et l'on ne doit pas non plus s'étonner que maintenant les plus éclairés, à qui non seulement les figures manquent, mais, s'il faut le dire ainsi, le texte même, aient tant de peine à trouver un bon sens dans beaucoup d'endroits où la transposition d'un mot, ou seulement d'un point ou d'une virgule, a été capable de corrompre entièrement le discours, qui s'est trouvé d'autant plus sujet à une corruption irréparable, que sa matière y est plus disposée qu'aucune autre; car, dans les traités de morale ou dans des histoires qui sont dans un genre connu de tout le monde, et qui ont été traités par un nombre infini d'auteurs, il est difficile que les copistes se méprennent, et si cela arrive par quelque raison extraordinaire, les fautes sont plus aisées à corriger.

C'est ce qui m'a fait souvent m'étonner du jugement que plusieurs portent touchant l'obscurité des écrits de Vitruve, et touchant la difficulté qu'il y a de les traduire. Les uns, comme Léon-Baptiste Alberti et Serlio, croient que cet auteur a affecté l'obscurité à dessein et malicieusement, de peur que les architectes de son tems, dont il était jaloux, ne profitassent de ses écrits, ce qui eût été une grande bassesse de la part d'un homme qui faisait profession de générosité et qui la demandait principalement dans l'architecte. Mais c'eût été encore une plus grande simplicité de s'imaginer qu'il pourrait être obscur pour ceux qu'il haïssait, sans l'être pour ceux qu'il avait intention d'instruire; outre que l'amour que l'on a pour ses propres ouvrages ne porte jamais à une jalou-

sie qui empêche de souhaiter que leur bonté ne soit connue, aimée et possédée de tout le monde; ce qui fait que je ne puis être du sentiment de ceux qui tiennent qu'Épicure, Héraclite et Aristote ont été de cette humeur, et qu'ils n'ont pas voulu qu'on entendît leur physique; car si les Égyptiens et les chimistes métalliques ont toujours caché leur philosophie, c'est plutôt la honte que la jalousie qui les y a obligés.

D'autres écrivains, comme Gualterus-Rivius, qui a traduit et commenté Vitruve en allemand, et Henry Wotton, qui a écrit sur l'architecture en anglais, ne se plaignent point de l'obscurité de Vitruve, mais seulement de la peine qu'ils ont à trouver dans leur langue des termes qui puissent exprimer ceux employés par Vitruve; et d'autres mettent, avec plus de raison, toute la difficulté dans l'intelligence des mots barbares et des manières de parler qui sont particulières à cet auteur. Mais personne n'accuse le peu de connaissance que l'on a des choses dont il est parlé, sans laquelle il me semble que l'intelligence des termes n'aide pas beaucoup; par exemple, dans la description des portes des temples, quand on saurait ce que signifie *replum*, on n'entendrait guère mieux quelle est la structure de ces portes, tant que la chose sera en elle-même aussi obscure et aussi peu entendue qu'elle l'est, et je ne puis croire que ce qui a arrêté tous les savants qui ont tâché de comprendre la catapulte soit l'incertitude où l'on est de la signification du mot *camillum*, et de quelques autres termes peu usités qui se trouvent dans sa description.

Il me semble donc que la difficulté qui se rencontre dans la traduction de Vitruve vient de ce qu'il n'est pas aisé de trouver en une même personne les différentes connaissances qui sont nécessaires pour y réussir; car l'intelligence parfaite de ce qu'on appelle les belles-lettres, et l'application assidue à la critique et à la recherche de la signification des termes, qu'il faut recueillir avec beaucoup de jugement dans un grand nombre d'auteurs de l'antiquité, se trouvent rarement jointes avec ce génie, qui, dans l'architecture de même que dans tous les beaux-arts, est quelque chose de pareil à cet instinct différent que la nature seule donne à chaque animal, et qui les fait réussir dans certaines choses

avec une facilité qui est déniée à ceux qui ne sont pas nés pour cela ; car enfin les esprits qui sont naturellement éclairés de cette belle lumière, qui fait découvrir les qualités et les propriétés des choses, se soucient peu d'aller chercher, avec un grand travail, les noms que les tems et les peuples différents leur ont donnés, étant plus curieux d'apprendre les choses que les doctes ont sues, que les termes avec lesquels ils les ont expliquées.

Mais l'expérience ayant fait connaître que c'est vainement que l'on espère et qu'on attend depuis si long-tems cet homme pourvu de toute la suffisance requise pour expliquer cet auteur, le besoin que nos architectes français ont de savoir les préceptes qui sont contenus dans cet excellent livre en a fait entreprendre la traduction, telle qu'on l'a pu faire avec le secours des plus célèbres interprètes qui y ont travaillé depuis cent-soixante ans, dont les principaux sont : J. Jocundus, César Cisaranus, J. Baptista Caporali, Guillel-Philander, Daniel Barbaro, et Bernardinus Baldus.

Il y a six-vingts ans que deux hommes savants, l'un dans les belles-lettres, l'autre en architecture, savoir : J. Martin, secrétaire du cardinal de Lenoncour, et J. Goujon, architecte des rois François Ier et Henri II, entreprirent ce même ouvrage, auquel ils s'appliquèrent conjointement et avec beaucoup de soin ; mais le peu de succès que leur travail a eu fait bien connaître que, pour venir à bout de cette entreprise, il faut que la connaissance des lettres et celle de l'architecture soient jointes en une même personne, et en un degré qui soit au-dessus du commun. En effet, César Cisaranus, qui avait quelque teinture des belles-lettres, comme il paraît par ses *Commentaires*, et qui s'était aussi adonné à l'étude de l'architecture, étant l'un des disciples de Bramante, le premier architecte des modernes, n'a point réussi dans son ouvrage sur Vitruve, parce qu'il n'était que médiocrement pourvu de ces deux qualités, et Baldus dit qu'il n'est estimable que parce qu'il était laborieux.

Les versions de ces auteurs ne sont point lues par les architectes, à cause de leur obscurité que l'on ne doit pas tant imputer au langage, qui est fort diffé-

rent de celui qui est présentement en usage, qu'à l'impossibilité qu'il y a de faire entendre ce que l'on ne comprend pas bien soi-même.

Quoique, pour les mêmes raisons, on ait sujet de croire que cette nouvelle traduction ne produira guère un meilleur effet, et que le peu d'éclaircissement qu'elle peut avoir ajouté à celui que tant de grands personnages se sont déjà inutilement efforcés de donner à cet auteur soit peu considérable, en comparaison du grand nombre de difficultés qui restent à surmonter; on ne désespère pas néanmoins qu'elle ne puisse être de quelque utilité, même à ceux qui savent la langue latine, et que plusieurs personnes qui pourraient entendre tout ce qui est ici expliqué, si elles s'y étaient appliquées comme on a fait, ne soient bien aises de n'être point obligées de s'en donner la peine.

A l'égard de ceux qui n'ont pas l'intelligence du latin et des termes grecs dont cet ouvrage est rempli, et qui sont proprement les personnes pour lesquelles cette traduction est faite, ils trouveront, dans la lecture de ce livre, une facilité qui n'est point dans les autres traductions, où la plupart des interprètes ne se sont point donné la peine d'expliquer les phrases ni les mots difficiles, mais les ont travestis, et seulement, comme l'on dit, écorchés; expliquant par exemple : *Angulos jugumentare, jugumentare li anguli; Trabes everganea, le Trabi everganei; Scapi cardinales, Scapi cardinali;* d'autres ont mis dans le texte même l'interprétation des mots, ce qui est incommode, parce qu'on ne sait si ces sortes d'interprétations sont du texte, comme en effet il y en a quelquefois qui en sont, ou si c'est le traducteur qui les a ajoutées, comme quand on trouve ces mots : *Doron Græci appellant palmum*, traduits en cette manière : *Ce que les Grecs disent Doron, c'est proprement ce que nous appelons un Dour;* car on a sujet de douter si c'est Vitruve qui dit que ce que les Grecs appellent *Doron* est dit *Dour* par les Latins, ou si c'est le traducteur qui ajoute que *Doron* est ainsi appelé en français. C'est pourquoi on a mis ces sortes d'explications à la marge, dans laquelle on trouve aussi les mots grecs et latins qui ont pu être rendus par d'autres mots français dans le texte.

Mais on a été contraint de laisser les mots latins et grecs dans le texte, lorsqu'ils n'auraient pu être rendus en français que par de longues circonlocutions qui sont importunes quand on a besoin d'un seul mot : par exemple, on a laissé Abies, au lieu de mettre *une* Espèce de Sapin *qui a les pointes de ses pommes tournées vers le ciel;* Odeum, au lieu d'*un* Petit Théatre *qui était fait pour entendre les musiciens lorsqu'ils disputaient un prix;* Pnigeus, au lieu de *cette* partie de la machine hydraulique *qui était faite comme une hotte de cheminée.* On a encore été obligé de laisser des mots dans le texte sans les traduire, lorsqu'il s'agit d'étymologie, par exemple : quand Vitruve dit que le mot *Columna* vient de *Columen*, on n'aurait pas pu dire que *Colonne* est un mot qui vient de *Poinçon*, qui est le mot français que signifie *Columen.*

Tout ce qui est à la marge (1), tant grec que latin ou français, est d'un caractère italique, de même que les mots du texte qui ont rapport avec ceux de la marge, soit qu'ils soient grecs, soit qu'ils soient latins ou français; comme aussi tous les mots du texte que l'on a été obligé de laisser en grec ou en latin ou qui ont rapport avec ceux de la marge, soit qu'ils soient grecs, ou latins, ou français, afin d'avertir et de faire entendre ou qu'ils ne sont pas français, ou qu'ils ont rapport ensemble, et qu'ils s'expliquent les uns et les autres : par exemple, quand il y a l'ordonnance, qui est appelée *Taxis* par les Grecs; la disposition, qui est ce qu'ils nomment *Diathesis;* l'*Eurythmie* ou *Proportion;* la *Bienséance*, et la distribution qui, en grec, est appelée *OEconomia,* etc. (2). Les mots grecs *Taxis*, *Diathesis* et *OEconomia*, qui ont dû être laissés en grec dans le texte, ont été écrits en italique pour faire connaître qu'ils ne sont pas français; *Eurythmie*, *Proportion* et *Bienséance* sont aussi en italique, parce qu'ils ont rapport aux mots qui sont à la marge, savoir : à *Proportion,* qui est l'explica-

(1) Note des nouveaux Éditeurs. Nous n'avons point conservé les notes marginales dont Perrault parle ici et en plusieurs autres endroits de sa préface, mais le lecteur n'y a rien perdu, car presque toutes sont reproduites ou intercalées dans les notes en bas des pages.

(2) Nous n'avons pas restreint non plus l'emploi des caractères italiques aux mots grecs ou romains et à leur traduction, mais nous nous sommes souvent servis de ce moyen pour appeler l'attention sur les sujets que nous traitions.

tion d'*Eurythmie;* à *Symmetria* et à *Decor* dont *proportion* et *bienséance* sont l'explication. Mais si quelques mots écrits en italique, comme *Taxis* et *Diathesis,* n'ont point d'explication à la marge, c'est parce que l'explication en est dans le texte.

Il faut encore remarquer que les mots grecs ou latins qui sont expliqués dans le texte sont mis avec leur terminaison naturelle, parce qu'il n'aurait pas été à propos de dire : l'ordonnance que les Grecs appellent *Taxe,* la disposition qui est ce qu'ils appellent *Diathèse;* mais quand on a dû laisser le mot grec ou latin dans le texte, seulement par la raison que notre langue n'en a point d'autre, on a mis l'explication à la marge, et on lui a donné une terminaison française, à l'imitation de ce que l'usage a déjà établi en plusieurs autres mots grecs, comme dans les mots *Physique, Rhétorique, Physionomie.* Mais on a estimé qu'on n'en devait user ainsi qu'aux mots à qui l'usage commun a fait cette grâce, tels que sont par exemple : *Stylobata, Echinus, Astragalus, Thorus, Tympanum, Acroterium, Denticulus, Mutulus,* etc., que les architectes expriment ordinairement par : *Stylobate, Echine, Astragale, Thore, Tympan, Acrotère, Denticule, Mutule,* etc. Les autres, qui n'ont point encore ce privilége, ont été laissés avec leurs terminaisons grecques et latines, comme *Gnomon, Amussium, Manucla, Pnigeus, Camillum, Replum, Bucula*, etc., et l'on a cru que cela embarrasserait moins le discours que si l'on avait mis *Gnome, Camille, Bucule,* parce que la terminaison étrangère faisant connaître d'abord que les mots ne sont point français, l'esprit ne se met point inutilement en peine de les entendre, comme il arrive quand une terminaison familière, faisant soupçonner qu'ils sont français, augmente le chagrin que l'on a de ne pas les entendre.

Mais, sans chercher de meilleure raison pour autoriser l'usage, qui s'en passe bien, je m'en suis tenu à ce qu'il en a établi, sans me vouloir hasarder d'introduire aucune nouveauté, et j'ai suivi l'exemple de tous ceux qui, jusqu'à présent, n'ont point écrit *Cyre* pour *Cyrus,* ni *Tane* pour *Tanaïs*, ni *Lesbe* pour *Lesbos,* ni *Larynge* pour *Larynx*, ni *Phillirée* pour *Phyllirea,* quoiqu'on dise *Dédale* au lieu de *Dædalus; Èbre,* au lieu d'*Ebrus; Erymanthe,* au lieu

d'*Erymanthus*; *OEsophage*, au lieu d'*OEsophagus*; *Chicorée* au lieu de *Chicorea*.

Or, ces mots étrangers, tant ceux qui ont été laissés avec leur terminaison naturelle que ceux à qui l'on en a donné une française, sont expliqués à la marge par une circonlocution, ou même par un seul mot, lorsqu'il s'en est trouvé de propre pour cela; par exemple, l'on a rendu Triglyphe par *Gravé en trois endroits*; Stylobate, par *Porte-colonne*; Eurythmie, par *Proportion*; Decor par *Bienséance*.

Pour ce qui regarde l'orthographe des mots grecs, comme l'on n'a point voulu les écrire avec les caractères qui leur sont particuliers, on a suivi l'exemple des Latins, et celui même des Grecs, lorsqu'ils ont inséré dans leur discours des mots d'une langue étrangère : car, de même qu'ils se sont servis de ceux de leurs caractères qui expriment le son et la prononciation des mots qu'ils ont empruntés, et que les Grecs ont écrit, par exemple, le *Quintius* des Latins, Κοΐντιος, parce qu'ils n'ont point de *q*; et que les Latins ont écrit l'Ειδολον et l'Ειρώνεια des Grecs, *Idolon* et *Ironia*; parce qu'ils n'ont point d'ει : ainsi quand il a fallu écrire, par exemple, τελειον, avec des caractères français, on a écrit *telion* parce qu'il n'y a point de diphthongue *ei* en français, et que l'*i* y a le même son que l'ει *grec*. Tout de même, quand on a mis αντιβασις, ἀμφιρευσις, ἐντασις, on a écrit *Antibacis*, *Amphireucis* et *Entacis*, et non pas *Antibasis*, *Amphireusis* et *Entasis*; parce que l'*s* en français entre deux voyelles ne sonne que comme un *z*, et que le *c* y sonne comme le σ des Grecs; j'en ai usé de la même manière dans les mots extraordinaires et dont l'usage n'a pas encore réglé l'orthographe : dans les autres, j'ai été obligé de suivre la bizarrerie de l'usage, qui donne par exemple au χ tantôt la prononciation du *ch*, tantôt celle du *qu*; faisant écrire *orchestre* par un *ch* de même qu'*Architrave*, quoique la prononciation de ces deux mots soit fort différente, et que celle d'*orchestre* demande qu'on écrive *orquestre*.

Outre toutes ces précautions que l'on a cherchées contre l'obscurité du texte, on a encore mis des notes à la fin de chaque page, dans lesquelles on trouve

l'explication qui a été jugée nécessaire pour l'intelligence du texte, que la signification littérale des mots qui sont à la marge ne donnait pas suffisamment.

On a été religieux à ne rien changer au texte, non pas même en des choses qui en rendent la lecture peu agréable et qui ne sont d'aucune utilité pour l'intelligence des matières qui y sont traitées, telle qu'est par exemple l'affectation importune que l'auteur a d'apporter les mots grecs, dont il avertit que les mots latins qu'il a mis ont la signification, comme quand il dit : *Architectura constat ex ordinatione quæ græcè taxis dicitur.* On en a ainsi usé, parce que, si l'on avait voulu retrancher du texte tout ce qui n'est point nécessaire, on aurait été obligé d'ôter beaucoup d'autres choses, et peut-être qu'on se serait trompé dans le choix que l'on aurait fait de ce qu'il y a à retrancher.

Je ne fais point d'excuse de la liberté que j'ai prise de changer les phrases, parce que je croirais avoir beaucoup failli si j'en avais usé autrement, puisque les manières de parler du latin sont encore plus différentes de celles du français que les mots ne le sont ; et j'ai fait consister toute la fidélité que je dois à mon auteur, non pas à mesurer exactement mes pas sur les siens, mais à le suivre soigneusement où il va. J'en ai toujours usé de cette sorte, si ce n'est quand l'obscurité de la chose m'a obligé de rendre mot pour mot ; car alors je l'ai fait afin que s'il se rencontre quelqu'esprit éclairé dans ces matières à qui il ne manque que l'intelligence de la langue latine, il puisse découvrir le sens ou le suppléer en changeant quelque chose.

Il est vrai que ces changements sont très-dangereux et qu'il est à craindre que l'on n'augmente le mal en voulant y remédier, ainsi qu'il y a apparence que les copistes ont souvent fait lorsqu'ils ont corrompu le texte en pensant corriger des endroits qu'ils croyaient corrompus, parce qu'ils ne les entendaient pas. Il y a un exemple de cela à la fin du chapitre VIII du livre II, où le copiste qui a écrit un manuscrit dont je me suis servi ayant lu dans l'original qu'il copiait : *ex veteribus tegulis tecti structi*, a cru qu'il y avait un solécisme, s'imaginant que *tecti* était un pluriel, et qu'il fallait mettre *ex veteribus tegulis tecta structa*, c'est-à-dire *des toits faits avec des vieilles tuiles ;* car au lieu de corriger une

faute, il a effectivement gâté le sens du discours qui demande qu'il y ait *ex veteribus tegulis tecti, structi parietes,* ainsi qu'il y a dans les livres imprimés qui ont, en cela, suivi un bon manuscrit. J'ai cru néanmoins que cela ne devait pas m'empêcher de proposer mes conjectures sur les endroits de Vitruve qui sont manifestement corrompus; car, si les remèdes sont quelquefois dangereux quand on en fait user à ceux qui se portent bien, il est certain que, quelque douteux qu'ils puissent être, ils ne sauraient nuire quand on ne fait que les proposer; c'est pourquoi je ne mets jamais dans la traduction les corrections que des conjectures m'ont fait faire, sans en avertir dans les notes, et ainsi je ne contrains point le lecteur de suivre mon opinion, mais je tâche à la lui persuader.

Il se trouve dans les notes un grand nombre de ces corrections dont il ya quelques-unes qui sont assez importantes; tous les autres interprètes ensemble n'en avaient point tant fait. Il serait à souhaiter qu'il y en eût encore davantage; car, bien loin d'approuver la modestie de ceux qui n'ont osé toucher au texte de Vitruve, par le respect qu'ils ont eu pour ses copistes, au préjudice de la vérité, la grande vénération que j'ai pour l'auteur même m'a porté à déclarer mes sentiments sur ses pensées; en quoi je n'ai pas cru faire tort à l'opinion que l'on doit avoir de la suffisance d'un si grand personnage, puisque, sans rien décider, je propose seulement les doutes que j'ai qu'il ne se soit trompé en quelque chose; car je ne crois pas que, quand on entreprend d'expliquer un auteur, on s'engage à faire son panégyrique, ni à soutenir tout ce qu'il a écrit.

Bien que les notes soient principalement pour rendre raison de la traduction et des corrections nouvelles du texte, comme aussi de celles qui ont été prises dans les autres interprètes, on n'a pas laissé de faire des remarques, en passant, pour servir d'explication aux termes obscurs, et aux choses même où il se rencontre un grand nombre de difficultés.

Quelques-uns pourront trouver que ces notes sont en trop petit nombre, et qu'elles ne sont pas les plus nécessaires et les plus importantes. A la vérité, il aurait été facile de les faire plus amples en traduisant toute ce que Cisaranus, Philander, Barbaro, Baldus, Budée, Turnèbe, Lypse, Saumaise, et plusieurs

autres auteurs célèbres ont recherché et rapporté fort au long dans leurs commentaires, et même d'y ajouter beaucoup d'autres choses; parce que le sujet, de la manière que Vitruve le traite, est si vaste, qu'il est facile d'y trouver place pour tout ce que l'on sait, quand on n'a pas d'autre dessein que de faire connaître que l'on sait beaucoup de choses; mais on a considéré qu'il y a longtems que l'usage a retranché les grands commentaires, et qu'ils ne sont soufferts que par les doctes qui sont accoutumés à lire dans les anciens ces amas de recherches curieuses, qui sont fort à propos, mais le plus souvent peu nécessaires ou peu utiles à l'éclaircissement de la pensée de l'auteur.

On a encore considéré que la plus grande partie des matières que Vitruve traite, et sur lesquelles on peut faire des recherches curieuses n'appartiennent point à l'architecture d'aujourd'hui: comme toutes les choses qu'il rapporte de la musique des anciens pour les vases d'airain qui servaient à l'écho des théâtres, des machines pour la guerre, des appartements des maisons des Grecs et des Romains, de leurs palestres et de leurs bains; ou si elles sont renfermées sous un genre de science qui puisse servir à notre architecture, aussi bien qu'à celle des anciens, la connaissance et l'exacte discussion des particularités qu'il rapporte n'est d'aucune utilité, telle qu'est la longue histoire des stratagèmes de la reine Artémise, et l'histoire de la fontaine de Salmacis, pour montrer que les grands palais n'étaient autrefois bâtis que de briques; l'énumération des propriétés de toutes les eaux du monde, pour faire entendre quelle doit être la structure des acqueducs et des tuyaux des fontaines; les raisons du cours des planètes et la description de toutes les étoiles fixes, pour servir à faire des cadrans au soleil; car ce grand amas de diverses choses dont Vitruve a voulu orner son livre a plus d'ostentation et d'éclat pour amuser que de lumière pour conduire l'esprit d'un architecte, supposé même qu'il soit capable de toutes ces belles connaissances, et elles éblouissent ceux qui n'en sont pas capables, et font qu'ils se défient de pouvoir comprendre les choses utiles et essentielles qu'ils pourraient entendre, parce qu'ils les trouvent mêlées parmi cent autres où ils ne connaissent rien.

L'importance des remarques qui peuvent être faites sur Vitruve, et mises dans des notes, semble consister en deux choses; car ou elles appartiennent à l'explication des endroits célèbres et remarquables seulement par leur obscurité et par la peine que les savants se sont donnée pour les expliquer, tels que sont les Piédestaux des Colonnes appellés *Scamilli impares*, la Musique des anciens, les Clepsydres, la Machine Hydraulique, la Catapulte et les Béliers; les autres regardent d'autres choses obscures aussi et difficiles, mais qui contiennent des préceptes nécessaires et utiles pour l'architecture, comme sont le changement des proportions suivant les différents aspects, le renflement des colonnes, la disposition des points ou centres qui se prennent dans l'œil de la volute ionique pour la tracer, la manière de bâtir au fond de la mer pour les jetées et pour les môles des ports, et quelques autres remarques de cette espèce. Or, on les a toutes traitées le plus succinctement et le plus clairement qu'il a été possible.

Que si l'on s'est arrêté en passant à quelques autres choses moins célèbres, comme de savoir ce que c'est que *Albarium opus, le Sil*, etc., ou peu nécessaires à savoir, quoiqu'elles appartiennent à toute sorte d'architecture, tel qu'est la raison de l'endurcissement de la chaux dans la composition du mortier, de la chaleur des eaux minérales, et de quelques autres choses semblables, ce n'est pas qu'elles aient été choisies par aucune raison particulière, entre cent autres de pareille nature; mais le peu de tems que l'on a eu pour achever cet ouvrage n'a pas permis d'en faire davantage, ainsi que l'on s'était proposé.

Pour ce qui est des auteurs allégués dans les notes, on s'est contenté de les nommer sans marquer l'endroit de leurs ouvrages d'où sont pris les témoignages que l'on leur fait rendre : parce que l'on n'a pas tant affecté l'apparence d'érudition que la netteté et l'éclaircissement des choses que l'on a expliquées; car le discours aurait paru plus confus et plus embarrassé s'il eût été interrompu par des citations et par des renvois importuns.

Les figures sont de trois espèces : il y en a qui n'ont que le premier trait pour expliquer les mesures et les proportions qui sont prescrites dans le texte; es autres sont ombrées pour faire voir l'effet que ces proportions peuvent faire,

étant mises en œuvre, et pour cette même raison quelques-unes de ces figures ombrées ont été faites en perspective, lorsque l'on n'a pas eu l'intention de faire connaître ses proportions au compas, mais seulement au jugement de la vue. On a fait aussi tailler quelques-unes de ces figures en bois, savoir: celles qui ne demandaient pas une si grande délicatesse ni un si grand volume; on en a fait de cette espèce le plus que l'on a pu, à cause de la commodité qu'elles donnent, pouvant être insérées dans le discours, et n'obligeant point le lecteur à aller chercher la figure dans une autre page que celle qu'il lit. Pour suppléer en quelque façon à ces inconvéniens, qui se rencontrent nécessairement dans les grandes figures, on a mis auprès de chacune une explication qui répète ce qui se trouve dans le texte et dans les notes, à propos de ce qu'elles représentent et qui ne se pouvait pas rencontrer au droit des figures. Aux endroits où l'intelligence d'un texte ambigu et extraordinairement obscur dépendait de l'explication que la figure y peut donner, on a mis le texte latin, et sa traduction à côté au droit de la figure, avec des renvois aux parties dont la figure est composée, afin de donner plus de facilité au lecteur de juger la traduction, et lui laisser la liberté et le moyen d'en faire une autre si la nôtre ne lui agrée pas, après avoir été amplement informé de ce dont il s'agit.

Il reste un avertissement que j'ai réservé pour le dernier, parce que ceux qui liront ce livre y ont peu d'intérêt, et qu'il ne regarde que le dessein de ceux qui m'ont fait entreprendre cet ouvrage: c'est qu'on ne prétend point lui avoir donné toute la perfection dont il est capable; parce que cette traduction n'est pas tant faite pour les doctes curieux que pour les architectes français, que l'on n'a pas voulu faire attendre aussi long-tems qu'il aurait été nécessaire pour chercher les diverses leçons dans les manuscrits de toutes les bibliothèques du monde, pour amasser les observations qui se peuvent faire sur les monuments d'architecture ancienne qui se trouvent épars dans tous les pays étrangers, pour traiter à fond toutes les questions de physique, d'histoire et de mathématiques qui se rencontrent dans ce livre, pour décrire exactement toutes les machines tant anciennes que modernes, et enfin pour rencontrer une personne qui eût assez

de génie, d'érudition et de patience, pour venir à bout d'un ouvrage si difficile; mais il faut ajouter à cela que la hardiesse que j'ai eue de l'entreprendre m'a été principalement inspirée par le désir de satisfaire au commandement qui m'en a été fait, et que, pour avoir la gloire d'être obéissant (car il y en a à l'être dans les choses difficiles), j'ai bien voulu me mettre au hasard de faire connaître ma faiblesse, s'il est vrai néanmoins que l'on en puisse juger par le peu de succès d'un travail où personne n'a encore réussi.

AVERTISSEMENT DE PERRAULT,

EN PUBLIANT LA DEUXIÈME ÉDITION DE SA TRADUCTION DE VITRUVE.

Quoique cette seconde édition contienne beaucoup de choses qui manquaient à la première, on avait espéré néanmoins pouvoir l'enrichir par un bien plus grand nombre d'observations que l'on n'a fait. Comme il n'est pas possible de trouver dans une seule personne toutes les connaissances nécessaires à la perfection d'un ouvrage, quand il s'y rencontre autant de difficultés qu'il y en a dans celui-ci, l'Auteur (1) s'était promis que les savants, capables de marquer ses fautes, voudraient bien obliger le public des bons avis dont ils le feraient dépositaire pour les communiquer aux curieux; mais ça a été inutilement qu'il a attendu qu'on lui fît cette grâce, après l'avoir plusieurs fois demandée. Cependant ceux qui voudront comparer ces deux impressions l'une à l'autre ne doivent point trouver étrange que de lui-même il ait changé d'opinion en quelques endroits. Il est aisé de concevoir que, dans la première impression n'ayant pu donner tout le tems requis à l'éclaircissement de tant de matières si différentes que cet ouvrage contient, il lui a été facile, le revoyant à loisir, d'y découvrir beaucoup de choses que la précipitation l'avait empêché d'apercevoir auparavant. Il est pourtant vrai que ce ne sont pas tant les corrections qui font

(1) L'*auteur* signifie ici le *traducteur*.

la différence de ces deux éditions, comme les augmentations des notes dans lesquelles il a pris occasion de traiter plusieurs sujets qui n'appartiennent pas seulement à l'intelligence du texte, mais qui d'eux-mêmes pourront paraître dignes de la curiosité de ceux qui aiment les beaux-arts. Il en est de même des figures où l'on trouvera des augmentations et des corrections importantes, y ayant trois planches nouvelles, et des additions et des changements considérables dans les anciennes. Pour ce qui est de plusieurs opinions particulières que l'auteur avait avancées dans ses notes avec quelque défiance, dans la crainte de ne les avoir pas assez examinées, bien loin qu'elles soient rétractées dans cette édition, elles y sont confirmées par de nouvelles raisons qui lui sont venues dans l'esprit, étant arrivé que ce qu'on lui a objecté n'a point eu d'autre effet que de faire penser davantage à ces choses, et le persuader de plus en plus de la vérité de ses premières pensées, qu'il ne propose néanmoins que comme des problèmes qu'il souhaite être examinés par des personnes non prévenues.

LES

DIX LIVRES D'ARCHITECTURE

DE VITRUVE.

LIVRE PREMIER.

PRÉFACE.

Lorsque je considère, Seigneur (1), que par la force de votre divin génie vous vous êtes rendu maître de l'univers, que votre valeur invincible, en terrassant vos ennemis et couvrant de gloire ceux qui sont sous votre empire, vous fait recevoir les hommages de toutes les nations de la terre, et que le peuple romain et le sénat fondent l'assurance de la tranquillité dont ils jouissent sur la seule sagesse de votre gouvernement, je doute si je dois vous présenter cet ouvrage d'architecture; car, bien que je l'aie achevé avec un très-grand travail en m'efforçant, par de longues méditations, de rendre cette matière intelligible,

(1) Il y a *imperator Cæsar* dans le texte. Quelques-uns doutent quel est l'empereur à qui Vitruve dédia son livre, parce qu'il n'y a point d'adresse dans les anciens exemplaires qui nomme Auguste, Philander étant le premier qui a intitulé cet ouvrage : *M. Vitruvii Pollionis de Architecturâ lib. X, ad Cæsarem Augustum.* Ce n'est pas néanmoins sans fondement que l'on croit qu'Auguste est l'empereur à qui cette préface est adressée, de même que celles de tous les autres livres; car il y a pour cela des conjectures que l'on peut tirer de plusieurs particularités qui sont dans cet ouvrage, comme, entre autres, lorsqu'au 3e chapitre du livre 9, Vitruve parle des plus célèbres auteurs romains, et faisant le dénombrement des grands-prêtres, il fait mention seulement d'Ennius, de Pacuvius et de Lucrèce. Mais il y a un endroit qui marque plus précisément le tems auquel Vitruve a vécu; c'est au 4e chapitre du 8e livre, où il parle d'une conversation qu'il eut avec C. Julius, fils de Massinissa; car on sait que Massinissa a vécu si long-tems avant Auguste, qu'il fallait que Vitruve fût déjà bien âgé quand il a écrit ce livre pour avoir vu le fils de Massinissa, quand même ce fils aurait été celui qui naquit, son père ayant quatre-vingt-douze ans, au rapport de Florus.

je crains qu'avec un tel présent je ne laisse pas de vous être importun, en vous interrompant mal à propos dans vos grandes occupations.

Toutefois, lorsque je fais réflexion sur la grande étendue de votre esprit, dont les soins ne se bornent pas à ce qui regarde les affaires les plus importantes de l'état, mais qui descend jusqu'aux moindres utilités que le public peut recevoir de la bonne manière de bâtir, et quand je remarque que non content de rendre la ville de Rome maîtresse de tant de provinces que vous lui soumettez, vous la rendez encore admirable par l'excellente structure de ses grands bâtiments, et que vous voulez que leur magnificence égale la majesté de votre empire, je crois que je ne dois pas différer plus long-tems à vous faire voir ce que j'ai écrit sur ce sujet, espérant que cette profession qui m'a mis autrefois en quelque considération auprès de l'empereur votre père, m'obtiendra de vous une pareille faveur; je sens aussi que le zèle extrême que j'eus pour son service se renouvelle en moi pour votre auguste personne, depuis que vous lui avez succédé à l'empire, et qu'il a été reçu parmi les immortels; mais surtout, lorsque je vois qu'à la recommandation de la princesse votre sœur, vous avez la bonté de me faire avoir les mêmes gratifications que je recevais pendant que j'ai exercé avec M. Aurelius et Pub. Minidius et Cn. Cornelius, la commission qui m'avait été donnée pour la construction et l'entretien des balistes, scorpions, et autres machines de guerre, je me sens obligé par tant de bienfaits qui m'ont mis à même de ne pas craindre pour le reste de mes jours, la nécessité de les employer à écrire sur cette science avec d'autant plus de raison que je vois que vous vous êtes toujours plu à faire bâtir, et que vous avez dessein d'achever plusieurs édifices, tant publics que particuliers, pour laisser à la postérité d'illustres monuments de vos belles actions.

Ce livre contient les dessins de plusieurs édifices et tous les préceptes nécessaires pour atteindre à la perfection de l'architecture, afin que vous puissiez juger vous-même de la beauté des édifices que vous avez faits et que vous ferez à l'avenir.

CHAPITRE PREMIER

CE QUE C'EST QUE L'ARCHITECTURE,

ET QUELLES SONT LES CONNAISSANCES INDISPENSABLES A UN ARCHITECTE (1).

L'ARCHITECTURE est une science (2) qui doit être accompagnée d'une grande diversité d'études et de connaissances, par le moyen desquelles elle juge de tous les ouvrages des autres arts qui lui appartiennent (3). Cette science s'acquiert par la pratique et par la théorie (4) : la pratique consiste dans une application continuelle à l'exécution des dessins que l'on s'est proposés, suivant lesquels la forme convenable est donnée à la matière dont toutes sortes d'ouvrages se font ; la théorie explique et démontre la convenance des proportions que doivent avoir les choses que l'on veut fabriquer : cela fait que les architectes qui ont essayé

(1) Il est nécessaire de faire observer à l'avance que les connaissances que Vitruve exigeait dans un architecte sont actuellement modifiées et augmentées, tout à la fois. Nous pensons donc que dans l'intérêt de l'art nous devrons donner, lorsque l'occasion s'en présentera, l'indication des ouvrages où les jeunes architectes pourront puiser les meilleurs renseignements. (*Note des Éditeurs.*)

(2) Cette définition ne semble pas assez précise, parce qu'elle n'explique que le nom d'architecture selon les Grecs, et elle lui attribue même une signification plus vague que n'est celle du mot grec, en lui donnant la direction de toutes sortes d'ouvriers dont il peut y avoir un grand nombre qui ne sont point compris dans le mot *tecton*, qui ne signifie que les ouvriers qui sont employés au bâtiment. Mais l'intention de Vitruve a été d'exagérer le mérite et la dignité de cette science, ainsi qu'il l'explique dans le reste du chapitre, où il veut faire entendre que toutes les sciences sont nécessaires à un architecte ; et en effet l'architecture est entre toutes les sciences celle à laquelle les Grecs ont donné un nom qui signifie une supériorité et une intendance sur les autres ; et quand Cicéron donne des exemples d'une science qui a une vaste étendue, il allègue l'architecture, la médecine et la morale ; Platon a été dans le même sentiment quand il a dit que la Grèce, toute savante qu'elle était de son tems, aurait eu de la peine à fournir un architecte.

(3) Ces mots ne sont point expressément dans le texte, mais ils doivent y être, parce qu'il n'est point vrai que l'architecture juge tous les autres arts, mais seulement ceux qui lui appartiennent ; et il n'est point croyable que Vitruve ait voulu pousser si avant la louange de l'architecture.

(4) Les mots *fabrica* et *ratiocinatio*, de la manière que Vitruve les explique, ne peuvent être traduits que par *pratique* et *théorie*, parce que *raisonnement* est un mot trop général, et que *fabrique* n'est pas français dans l'acception dont il s'agit ici.

de parvenir à la perfection de leur art par le seul exercice de la main, ne s'y sont guère avancés, quelque grand qu'ait été leur travail, non plus que ceux qui ont cru que la seule connaissance des lettres et le seul raisonnement les y pouvaient conduire; car ils n'en ont jamais vu que l'ombre; mais ceux qui ont joint la pratique à la théorie ont été les seuls qui ont réussi dans leur entreprise, comme s'étant munis de tout ce qui est nécessaire pour en venir à bout.

Dans l'architecture, comme en toute autre science, on remarque deux choses; celle qui est signifiée, et celle qui signifie (1): la chose signifiée est celle dont l'on traite, et celle qui signifie est la démonstration que l'on en donne par le raisonnement, soutenu de la science. C'est pourquoi il est nécessaire que l'architecte connaisse l'une et l'autre parfaitement. Ainsi il faut qu'il soit ingénieux et laborieux tout ensemble; car l'esprit sans le travail, ni le travail sans l'esprit, ne rendirent jamais aucun ouvrier parfait. Il doit donc savoir écrire et dessiner (2), être instruit dans la géométrie et n'être pas ignorant de l'optique, avoir appris l'arithmétique et savoir beaucoup de l'histoire, avoir bien étudié la philosophie, avoir connaissance de la musique et quelque teinture de la médecine, de la jurisprudence et de l'astronomie.

La raison est que, pour ne rien oublier de ce qu'il a à faire, il en doit dresser de bons mémoires, et pour cet effet savoir bien écrire; il doit savoir dessiner afin qu'il puisse avec plus de facilité, sur les dessins qu'il aura tracés, exécuter tous les ouvrages qu'il projette; la géométrie lui est aussi d'un grand secours, particulièrement pour lui apprendre à bien se servir de la règle et du compas, pour prendre les alignements et dresser toutes choses à l'équerre et au niveau. L'optique lui sert à savoir prendre les jours et à faire les ouvertures à propos, selon la disposition du ciel. L'arithmétique est pour le calcul de la dépense des ouvrages qu'il entreprend, et pour régler les mesures et les proportions qui se trouvent quelquefois mieux par le calcul que par la géométrie (3). L'histoire lui

(1) Je crois que Vitruve entend par la chose signifiée celle qui est considérée absolument et simplement telle qu'elle paraît être, et par la chose qui signifie celle qui fait que l'on connaît la nature interne d'une chose par ses propres causes. Ainsi, dans l'architecture, un édifice qui paraît bien bâti, est la chose signifiée, et les raisons qui font que cet édifice est bien bâti sont la chose qui signifie, c'est-à-dire celle qui fait connaître quel est le mérite de l'ouvrage.

(2) Je n'ai pas cru devoir traduire à la lettre le mot de *litteratus*, qui signifie proprement celui qui est pourvu d'une érudition non commune et qui sait du moins sa grammaire en perfection : Vitruve s'explique assez là-dessus quand il réduit toute cette littérature de l'architecte à être capable de faire ses devis et mémoires, et quand il explique dans la suite *litteratus* par *scire litteras*, qui signifie savoir écrire; et c'est en ce sens que Néron dit une fois, lorsqu'au commencement de son empire on lui fit signer une sentence de mort : *Vellem nescire litteras.*

(3) La division qui se fait par le calcul et qui s'explique par les chiffres est bien meilleure et plus sûre que

fournit la manière de la plupart des ornements d'architecture dont il doit savoir rendre raison. Par exemple, si, sous les mutules (1) et les corniches (2), au lieu de colonnes, il met des statues de marbre en forme de femmes (3) honnêtement vêtues que l'on appelle *Cariatides*, il pourra apprendre à ceux qui ignorent

celle qui se fait par le compas, tant pour les distributions de toutes les parties d'un bâtiment, lorsqu'on en veut faire le dessin, que pour la donner à exécuter.

(1) J'ai interprété *mutulos* par le mot *mutules* et non par le mot *modillons* qui est italien et qui signifie la même chose, quoiqu'on les distingue, et que les mutules soient pour l'ordre dorique seulement, de même que les triglyphes, ainsi qu'il est enseigné au 2e chapitre du 4e livre, et que les modillons soient un mot mis en usage par les modernes pour les *mutules* des autres ordres. Les mutules marquées AA (*voir planche Ire, fig.* 1) et les modillons marqués HH (*fig.* 2) sont, en général, des pièces saillantes qui soutiennent la corniche, et que l'on dit représenter le bout des chevrons coupés et mutilés, ainsi qu'il sera expliqué ci-après au 4e livre.

AA. Les *Mutules*, *Corbeaux* ou *Modillons* de l'ordre Dorique.

B. Ce membre de moulure est la partie supérieure de l'ordre Dorique, comme I est celle du Corinthien. Il est généralement appelé *Cymaise* ou *Cyma*, *Cavet* par les ouvriers, et *Cymaise Dorique* par Vitruve.

CC. Ce membre tout seul est appelé *Talon;* étant joint avec le *filet* D, il est appelé *cymaise*, et *cimation* par Vitruve.

DD. *Filet*, *Orlet*, ou *petit carré*, appelé *Supercilium* par Vitruve.

E. *Plate-bande* en général ; elle est, en cet endroit, dans la frise dorique appelée par Vitruve le *chapiteau du triglyphe*.

G. *Mouchette* ou *Larmier*, appelé quelquefois *Corona* par Vitruve, quoique le plus souvent *corona* signifie *toute la corniche*.

HH. Les *Modillons* de l'ordre corinthien qui sont appelés *mutuli* par Vitruve, qui ne les distingue point des *mutules* de l'ordre dorique.

I. *Doucine* ou *grande Cymaise*.

L. *Quart de rond*, *échine* ou *Ove*, appelé *Echinus* par Vitruve.

N. *Astragale*, *Chapelet* ou *Baguette*.

ND. Le membre qui est entre ces deux lettres est appelé *Denticule*, parce que, dans l'ordre Ionique, on a coutume de le tailler de manière qu'il représente les dents de devant.

Toutes ces choses sont expliquées plus au long dans la suite de l'ouvrage.

(2) Pour traduire ici précisément le mot de *Corona*, il aurait fallu mettre *Larmier*, qui n'est qu'une partie de la corniche, et non pas la corniche entière, parce que toute la corniche n'est pas au-dessus des mutules, mais seulement la partie G. (*fig.* 2, *planche I*), qui est appelée *mentula*, ch. 3, liv. 4, et en français *larmier*, parce qu'elle sert à égoutter la pluie et à l'empêcher de couler le long de la frise. Elle est aussi appelée *mouchette* par la même raison. Mais parce que *corona* signifie indifféremment le larmier et toute la corniche, j'ai eu égard à l'intention de l'auteur qui a voulu faire entendre par le mot *corona*, non seulement toute la corniche, mais même la frise et l'architrave qui sont des parties que les Cariatides soutiennent toutes ensemble, et qui s'appellent vulgairement *couronnement*, *plate-bande* ou *travée;* et ces trois parties jointes ensemble sont ce que Vitruve appelle ailleurs *ornamenta*.

(3) On voit encore à Rome quelques restes de ces sortes de statues antiques. Montiosius, qui s'est beaucoup mis en peine de chercher quelques marques des Cariatides que Pline dit avoir été mises par Diogène, architecte athénien, pour servir de colonnes dans le Panthéon, rapporte qu'il en a vu quatre en l'an 1580, qui étaient enterrées jusqu'aux épaules, au côté droit du portique en demi-relief, et qui soutenaient sur leurs têtes une manière d'architrave de la même pierre. Il y a lieu de croire qu'elles étaient au-dessus des colonnes qui sont à présent au dedans du temple et à la place des pilastres de l'attique qui est sur ces colonnes; la commune opinion étant que cet attique est un ouvrage qui a été ajouté depuis et qui est plus moderne que le reste. On voyait encore il y a peu de tems à Bordeaux, dans un bâtiment fort ancien et très-beau que l'on appelle les Tuteles, de ces espèces de Cariatides qui sont des statues presqu'en demi-relief, de neuf pieds de haut, posées sur dix-sept colonnes de quarante-cinq pieds, qui sont restées de vingt-quatre qu'il y avait autrefois.

pourquoi cela se fait ainsi, que les habitans de Carie, qui est une ville du Péloponèse, se joignirent autrefois avec les Perses qui faisaient la guerre aux autres peuples de la Grèce, et que les Grecs, ayant par leurs victoires glorieusement mis fin à cette guerre, la déclarèrent ensuite aux Cariates; que leur ville ayant été prise et ruinée, tous les hommes furent passés au fil de l'épée, les femmes emmenées captives, et que, pour les traiter avec plus d'ignominie, on ne permit pas aux dames de qualité de quitter leurs robes accoutumées, ni aucun de leurs ornements; or, pour que non seulement elles fussent une fois menées en triomphe, mais qu'elles eussent la honte de s'y voir en quelque façon menées toute leur vie, étant toujours comme le jour du triomphe, qu'ainsi elles portassent la peine que leur ville avait méritée, et pour laisser un exemple éternel de la punition que l'on avait fait souffrir aux Cariates, et pour apprendre à la postérité quel avait été leur châtiment, les architectes de ce tems-là, au lieu de colonnes, mirent ces sortes de statues aux édifices publics.

Les Lacédémoniens firent la même chose lorsque, sous la conduite de Pausanias, fils de Cléombrote, ils eurent défait avec peu de gens une puissante armée de Perses à la bataille de Platée; car, après avoir mené avec pompe leurs captifs en triomphe avec le butin et les dépouilles des ennemis, ils bâtirent une galerie qu'ils appelèrent *Persique*, dans laquelle des statues représentant des Perses captifs avec leurs vêtemens ordinaires soutenaient la voûte, afin de punir cette nation par un opprobre que son orgueil avait mérité, et laisser à la postérité un monument du courage et des victoires des Lacédémoniens, rendant ainsi leur valeur redoutable à leurs ennemis, et excitant le peuple à défendre la liberté par l'exemple de leurs concitoyens. Depuis, à l'imitation des Lacédémoniens, plusieurs architectes firent soutenir des architraves (1) et autres ornemens (2) sur des statues persiques, et enrichirent ainsi leurs ouvrages de

Ces Cariatides sont au nombre de trente-quatre, étant au dehors et au dedans de l'édifice. (Voir, pour un exemple de Cariatides, la planche I, fig. 3.)

(1) J'ai mis le mot *Architrave* au lieu du mot grec *Epistyle* qui signifie posé sur la colonne, parce qu'architrave, quoiqu'il ne soit pas français, est plus connu qu'épistyle. Architrave est un mot barbare moitié grec et moitié latin, quoique Bernardinus Baldus veuille qu'il soit tout latin, et composé des mots *arcus* et *trabs*, comme étant une pièce de bois qui est mise sur les colonnes au lieu d'arcades; mais la vérité est que l'on a toujours écrit architrave et non arcutrave, et qu'*archi*, dans la composition des mots grecs, signifie ce qui est le premier et le principal. Ce qui convient fort bien à la pièce de bois qui se met sur les colonnes, qui est la première et la principale, et qui soutient les autres, tels que les poutres et les solives, et qui d'ailleurs fait un effet bien différent de celui des arcades, qui ne lient pas les colonnes les unes aux autres, ce qui est le principal usage de l'architrave, qui est proprement ce que nous appelons en français *poitrail* ou *sablière*.

(2) Le mot d'*ornamenta*, dans Vitruve, signifie les trois parties qui sont posées sur la colonne, tel que l'architrave, la frise et la corniche, qui est une significa-

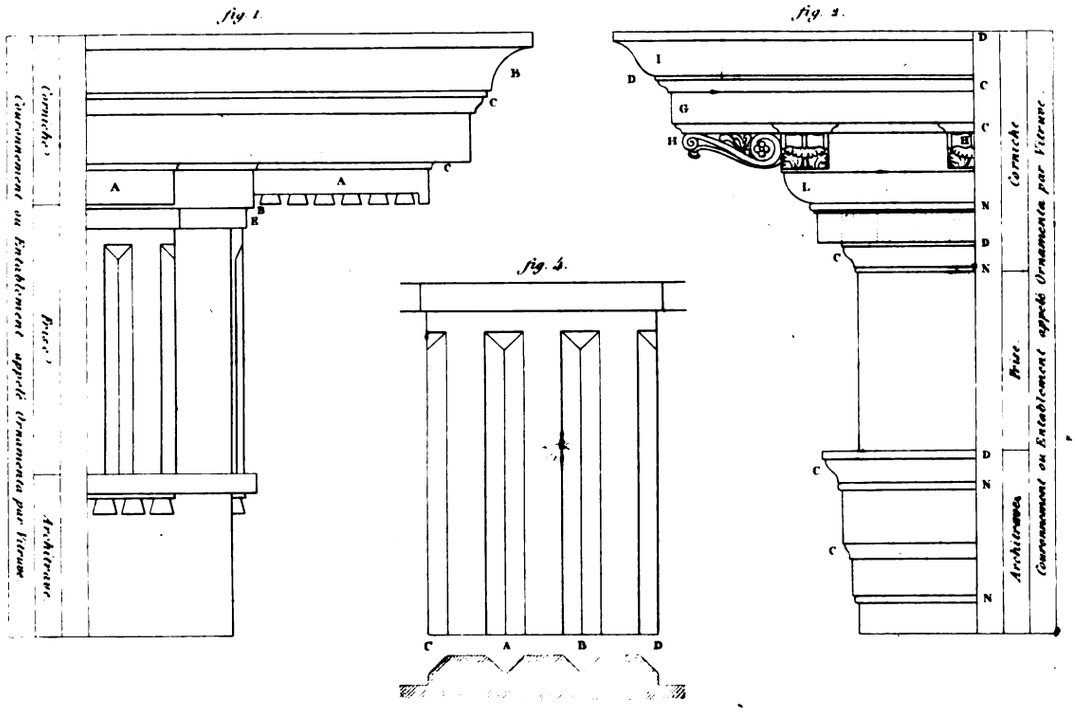
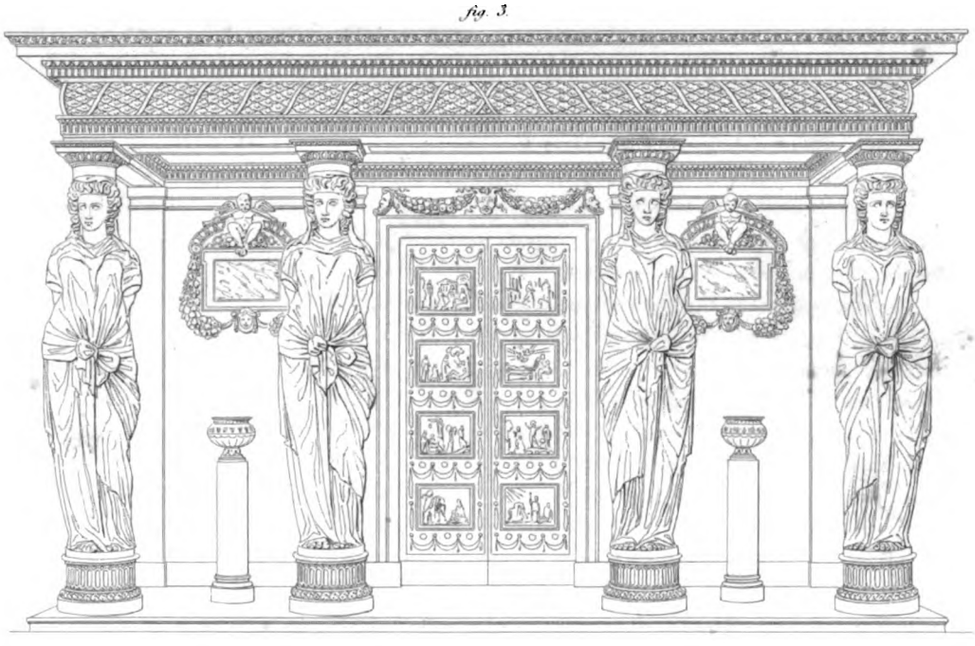


fig. 3.



SALLE DES GARDES SUISSES AU LOUVRE.

E. Tardieu del. E. Olivier sc.

pareilles inventions. Il y a encore plusieurs autres histoires de cette nature dont il est nécessaire que l'architecte ait connaissance.

L'étude de la philosophie sert aussi à rendre parfait l'architecte qui doit avoir l'ame grande et hardie, sans arrogance, équitable et fidèle, et ce qui est le plus important, tout-à-fait exempt d'avarice; car il est impossible que, sans fidélité et sans honneur, on puisse jamais rien faire de bien : il ne doit donc point être intéressé, et doit moins songer à s'enrichir qu'à acquérir de l'honneur et de la réputation par l'architecture, ne faisant jamais rien d'indigne d'une profession si honorable : car c'est ce que prescrit la philosophie. D'ailleurs cette partie de la philosophie qui traite des choses naturelles, et qui en grec est appelée physiologie, le rendra capable de résoudre quantité de questions, ce qui lui est nécessaire en plusieurs rencontres; dans la conduite des eaux, par exemple, il doit savoir, tant pour celles qui sont conduites par des détours en montant et en descendant, que pour celles qui sont menées de niveau, si elles sont resserrées dans des tuyaux, pourquoi il s'enferme naturellement (1) des vents, tantôt d'une manière, tantôt d'une autre, tandis que ceux qui ignorent les principes et les causes des choses naturelles ont bien de la peine à remédier aux désordres qui en arrivent. De plus, l'architecte ne pourra jamais comprendre, sans la connaissance de la philosophie, ce qui est écrit dans les livres de Crésibius, d'Archimède et d'autres auteurs semblables.

Pour ce qui est de la musique, il doit y être consommé, afin qu'il sache la proportion canonique et mathématique (2), pour bander comme il faut les ma-

tion bien différente de celle ordinaire, qui comprend toutes les choses qui ne sont point des parties essentielles, mais qui sont ajoutées pour rendre l'ouvrage plus riche et plus beau, tels que les sculptures de feuillages, de fleurs et de compartiments, que l'on taille dans les moulures, dans les frises, les plafonds, et dans tous les endroits qu'on veut orner.

(1) Il y a apparence que Vitruve, parlant ici des vents qui se rencontrent souvent mêlés avec l'eau dans les tuyaux des fontaines, entend qu'ils y sont engendrés, parce que le mot de *fiunt*, dans un discours où il s'agit de physique, semble signifier le changement de l'eau en un corps de nature aérienne, et c'est ce qui est exprimé au chapitre 7 du 8e livre par le mot de *nascuntur*. Mais parce que la vérité est que cette production du corps aérien est une chose qui ne saurait arriver dans les tuyaux des fontaines, parce qu'il est besoin pour cela d'une cause extraordinaire qui produise une soudaine raréfaction, qui ne se rencontre point dans les fontaines, j'ai cru pouvoir traduire avec plus de vérité *spiritus fiunt*, il s'enferme des vents, que si j'avais mis : il s'engendre des vents, parce que c'est la même chose, et que l'air qui y est enfermé, aussi bien que celui qui serait engendré dans les tuyaux, fait du vent en effet, lorsque la violence du mouvement et de la compression le fait couler, le vent n'étant autre chose que le cours et le flux impétueux de l'air. Vitruve s'explique assez bien sur cela : au lieu de ce qui vient d'être allégué, il fait entendre que ces vents ne sont autre chose que l'air qui s'enferme avec l'eau, lorsqu'elle entre impétueusement dans les tuyaux. Il faut voir la note *x* du chapitre 7, liv. 8.

(2) Ces deux proportions sont la même chose que celle opposée à la proportion musicale ou harmonique,

chines de guerre, comme Balistes, Catapultes et Scorpions, dont la structure est telle, qu'ayant passé dans deux trous par lesquels on tend également les bras de la catapulte (1), et dont l'un est à droite et l'autre est à gauche, aux chapiteaux de ces machines, des câbles faits de cordes à boyaux que l'on bande avec des vindas ou moulinets (2) et des leviers, l'on ne doit arrêter ces câbles pour mettre la machine en état de décocher, que quand le maître les entend d'un même ton, quand on les touche, parce que les bras que l'on arrête après les avoir bandés doivent frapper d'une égale force, ce qu'ils ne feront point s'ils ne sont tendus également, et il sera impossible (3) qu'ils poussent bien droit ce qu'ils doivent jeter (4).

comme Vitruve entend au chapitre 3 du liv. 5, où il dit que les architectes ont réglé d'après ce principe les proportions des théâtres, pour que la voix y soit conservée et fortifiée. Ces deux proportions sont telles que la musicale et l'harmonique sont seulement fondées sur l'ouïe, qui juge, par exemple, que le double octave en contient deux simples, et la canonique ou mathématique est fondée sur la mesure géométrique, qui fait voir qu'une corde partagée par la moitié forme l'octave de la corde entière. *Boëtius Severinus* dit que la proportion mathématique est appelée canonique, c'est-à-dire régulière, parce qu'elle est plus certaine, et qu'elle démontre plus clairement l'étendue des tons que ne fait l'oreille qui peut quelquefois s'y tromper. L'opinion d'Aulugelle, qui oppose la proportion canonique à celle optique, attribuant l'une à la géométrie et l'autre à la musique, semblerait fonder le doute qu'on pourrait avoir que Vitruve eût eu intention d'opposer la proportion mathématique à la canonique.

(1) Les exemplaires sont différents : je lis *homotonorum* contre l'avis de Turnèbe, qui se fonde sur Héron, qui dit que quelques-uns des anciens appelaient la corde que l'on passait dans ces trous *tonon*, quelques-uns *oxatonon*, et d'autres *hémitonium* : mais il peut y avoir faute dans le texte de Héron, aussi bien que dans les exemplaires de Vitruve qui ont *hemitoniorum*, parce qu'il est évident que Héron donne ces trois noms pour synonymes, pour ce qui est du texte de Vitruve. Le sens demande qu'il y ait *homonotorum*, puisqu'il ne s'agit que de cette *égalité de tension* qui peut être attribuée ou aux bras ou aux cordes également tendues.

(2) Le moulinet, appelé par les Latins *sucula*, est une partie du vindas ou singe, qu'ils appelaient *ergata sucula*, qui signifie une petite truie; il est aussi appelé en latin *asellus*, *bucula*, et *oniscos* en grec, à cause des leviers qui sont passés dans le treuil du moulinet, que l'on prétend qui représente les oreilles d'un âne, d'une truie, ou les cornes d'une vache. *Ergata*, qui est notre vindas, est une machine composée d'un moulinet qui est passé et posé tout droit, accolé par des amarres, dont l'une en haut et l'autre en bas, et qui, avec un grand empatement, sont pour tenir ferme contre le bandage. On s'en sert pour monter les grands bateaux dans les endroits où les chevaux ne peuvent les tirer. (Voir fig. 2, planche LIX.)

(3) On fera voir, dans l'explication faite de cette machine au liv. 10, que ce qui rend l'égalité de la tension des deux bras nécessaire n'est pas seulement cette direction du javelot dont Vitruve parle ici, mais aussi le besoin qu'il a d'une grande force pour être poussé. Car il est évident que, si la tension des bras est inégale, leur mouvement le sera aussi lorsque la détente se fera, et ainsi, celui des deux bras qui sera le plus tendu, ayant un mouvement plus vif, poussera seul le javelot; qui n'attendra pas celui qui est moins tendu et va plus lentement le toucher; par conséquent, sa force deviendra inutile, et cette inégalité pourra empêcher la direction du javelot; car il est impossible qu'il aille droit, lorsqu'il n'est poussé que par l'un des deux arbres, qui ne le frappe que par un des côtés de son bout, et non par le milieu, comme il le serait si la machine n'avait qu'un bras. Pour comprendre ce qui est dit ici, il faut bien comprendre la machine que nous avons indiquée dans la note précédente.

(4) Je traduis ici le mot *tella*, qui est un mot général pour tout ce qui peut offenser; nous n'en avons

La connaissance de la musique est encore nécessaire pour savoir disposer les vases d'airain que l'on met dans les chambres sous les degrés des théâtres, et qui doivent être placés par proportion mathématique, selon la différence des sons qu'ils ont en retentissement (appelé *Echeia* (1) en grec), et doivent aussi être faits suivant les simphonies ou accords de musique, et pour cela avoir différentes grandeurs tellement compassées (2) et proportionnées les unes aux autres, qu'ils soient à la quarte, à la quinte ou à l'octave, afin que la voix des comédiens frappe les oreilles des spectateurs avec plus de force, de netteté et de douceur. Enfin les machines hydrauliques (3) et la structure d'autres instruments semblables ne peuvent être comprises sans la science de la musique. Il faut aussi que l'architecte ait connaissance de la médecine pour savoir quelles sont les différentes situations des lieux de la terre, lesquels sont appelés *climata* par les Grecs, afin de connaître la qualité de l'air, s'il est sain ou dangereux, et quelles sont les diverses propriétés des eaux; car, sans la considération de toutes ces choses, il n'est pas possible de construire une habitation qui soit saine.

L'architecte doit aussi savoir la jurisprudence et les coutumes des lieux pour la construction des murs mitoyens, des égouts, des toits et des cloaques, pour les vues des bâtiments, pour l'écoulement des eaux et autres choses de même genre, afin qu'il pourvoie, avant de commencer un édifice, à tous les procès qui pourraient être faits sur ce sujet aux propriétaires, les travaux étant achevés; et afin aussi qu'il soit capable de donner des conseils pour bien dresser les baux, à l'utilité réciproque des preneurs et des bailleurs, car, en y mettant toutes les clauses sans ambiguité, il sera facile d'empêcher qu'ils ne se trompent l'un l'autre.

L'astronomie (4) lui servira aussi pour la confection des cadrans solaires par

point en français qui soit propre pour cela. Il eût cependant été bon d'en trouver, s'agissant ici de balistes et de catapultes, ou machines de guerre qui lançaient, les unes des pierres, les autres des javelots; ces choses sont comprises par la signification du mot *tella*.

(1) Philander croit que Vitruve veut faire entendre que *vocum discrimina* sont appelés *Echeia* par les Grecs. Baldus estime que c'est *ænea vasa* que Vitruve appelle *Echeia*, et Laet soupçonne le texte d'être corrompu, et qu'il faudrait lire *sonituum discrimine*.

(2) Je traduis ainsi *in circinatione*: comme si Vitruve voulait dire divisées avec le compas, parce que les tons sont ainsi divisés sur le monocorde. Il est vrai que cela peut s'entendre aussi de la division du demi-cercle, qui était la figure des théâtres, ce demi-cercle étant divisé en treize cellules dans lesquelles les vases d'airain étaient placés.

(3) Il n'entend pas ici toutes sortes de machines hydrauliques, c'est-à-dire qui appartiennent à l'eau et aux flûtes d'orgues, ou tuyaux de fontaines, mais seulement les machines que nous appelons à présent les orgues telles qu'elles étaient chez les anciens, et dont il est traité plus amplement au chapitre 13 du 10e livre.

(4) Il y a dans les éditions anciennes l'*astrologie*, mais nous avons préféré *astronomie*, parce que le mot *astrologia*, qui est dans le texte, est commun

la connaissance qu'elle lui donne de l'orient, de l'occident, du midi et du septentrion, des équinoxes, des solstices et du cours des astres.

Donc, puisque l'architecture est enrichie de la connaissance de tant de diverses choses, il n'y a pas d'apparence de croire qu'un homme puisse devenir bientôt architecte, et il ne doit pas prétendre à cette qualité à moins qu'il n'ait commencé dès son enfance à monter par tous les degrés des sciences et des arts qui peuvent élever jusqu'à la dernière perfection de l'architecture.

Il pourra se faire que bien du monde ne puisse comprendre que l'entendement et la mémoire d'un seul homme soient capables de tant de connaissances; mais quand on aura remarqué que toutes les sciences ont une communication et une liaison entre elles, on se persuadera que cela est possible, car l'encyclopédie (1) est composée de toutes ces sciences, comme un corps l'est de ses membres, et ceux qui ont étudié dès leur jeune âge le reconnaissent aisément par les convenances qu'ils remarquent entre certaines choses qui sont communes à toutes les sciences, dont l'une sert à apprendre l'autre plus facilement.

C'est pourquoi Pithius, cet ancien architecte qui s'est rendu illustre par la construction du temple de Minerve dans la ville de Prienne, dit dans son livre que l'architecte doit être capable de mieux réussir, aidé de toutes les sciences dont il a la connaissance, que tous ceux qui ont excellé par une industrie particulière dans chacune de ces sciences : ce qui n'est point véritable, car il n'est ni possible ni même nécessaire qu'un architecte soit aussi bon grammairien qu'Aristarque, aussi grand musicien qu'Aristoxène, aussi excellent peintre qu'Apelle, aussi bon sculpteur que Miron ou Polyclète, ni aussi grand médecin qu'Hippocrate. Il suffit qu'il ne soit pas ignorant de la grammaire, de la musique, de la sculpture et de la médecine; l'esprit d'un seul homme n'étant point susceptible d'atteindre la perfection dans tant de grandes et diverses connaissances.

Or, cette perfection n'est pas seulement déniée à l'architecte, mais à ceux qui s'adonnant particulièrement à chacun des arts, s'efforcent de s'y rendre profonds et consommés par l'exacte connaissance de ce qu'il y a de plus parti-

à l'astronomie, qui est la connaissance du cours des astres, et à l'astrologie, qui est particulièrement la science que l'on prétend avoir pour prédire l'avenir, qui n'est point celle dont Vitruve veut parler, car cette connaissance ne sert point à faire les cadrans solaires. Platon est le premier qui ait fait la distinction de l'astrologie à l'astronomie.

(1) Ce mot est tellement commun dans la langue française que j'ai cru pouvoir l'employer pour expliquer l'*encyclios disciplina* de Vitruve, qui signifie, comme le mot encyclopédie, le cercle des sciences, c'est-à-dire l'enchaînement qu'elles ont les unes avec les autres, et qui est fondée sur la facilité que la connaissance d'une chose donne pour en apprendre une autre.

culier et de plus fin dans chacun d'eux; de sorte que s'il est même difficile de trouver dans chaque siècle une personne qui excelle dans une seule profession, comment pourrait-on concevoir qu'un architecte puisse, à lui seul, posséder toutes les sciences que l'on a bien de la peine à acquérir séparément, de manière qu'il ne lui en manque aucune, et que dans toutes il surpasse ceux qui ne se sont adonnés qu'à une seule avec tout le soin et l'intelligence dont un homme est capable?

C'est pourquoi il me semble que Pithius s'est trompé en cela, et qu'il n'a pas pris garde qu'en toutes sortes d'arts il y a deux choses : la pratique et la théorie; que de ces deux choses il y en a une, savoir : la pratique, qui appartient particulièrement à ceux qui font profession de cet art, et que l'autre, la théorie, est commune à tous les doctes, de sorte qu'un médecin et un musicien peuvent bien, par exemple, parler de la proportion des mouvements de l'artère (1) dont le pouls est composé, et de ceux des pieds qui font les pas de la danse; mais s'il est question de guérir une plaie ou quelque autre maladie, on ne s'en fiera pas au musicien, mais on appellera le médecin; de même que s'il s'agit de récréer les oreilles par le son de quelque instrument, on n'en chargera pas le médecin, mais bien le musicien.

Il en sera de même des astrologues et des musiciens qui pourront bien raisonner sur les sympathies des étoiles et sur celles des consonnances, parce qu'elles se font par aspects quadrats et trines en astrologie, et par quartes et quintes en musique, et ils pourront les uns et les autres conférer et disputer avec les géomètres des choses qui appartiennent à la vue (ce qui s'appelle en grec *Logos Opticos*), et de plusieurs autres choses qui sont communes à toutes les sciences; néanmoins s'il est nécessaire de venir à la pratique des choses, il faudra que chacun traite de celle où il s'est particulièrement exercé.

Ainsi l'architecte doit être réputé en savoir assez, pour peu qu'il soit instruit dans les arts qui ont rapport à l'architecture, afin que s'il est appelé à en juger ou à les examiner, il n'ait pas la honte de demeurer court; et s'il se rencontre des personnes qui aient assez d'esprit ou de mémoire pour savoir parfaitement la géométrie, l'astronomie, la musique et toutes les autres sciences, leur capa-

(1) C'est ainsi que j'interprète *venarum rythunun* : Vitruve s'est servi du mot général de veines pour signifier artères, comme il s'est servi d'astrologie pour astronomie. Les anciens, et Hippocrate même, confondaient ces deux sortes de vaisseaux, et les expliquaient par le mot veine.

Pour ce qui est de *Rithmus*, ce mot signifiant la proportion que les parties d'un mouvement ont les unes avec les autres, je l'ai traduit : *la proportion du mouvement des artères*, parce que les médecins appellent ainsi la proportion existante entre les deux mouvements et les repos qui s'observent dans le pouls.

cité doit être considérée comme quelque chose au-dessus de ce qui est requis par l'architecture; dans ce cas, ce sont des mathématiciens qui peuvent traiter à fond de toutes ces différentes sciences; ces génies sont fort rares, et il s'en trouve peu de tels qu'ont été Aristarchus, à Samos; Philolaus et Architas, à Tarente; Apollonius, à Perga; Eratosthène, à Cyrène; Archimède et Scopinas, à Syracuse, lesquels ont inventé de très-belles choses dans la mécanique et la gnomonique (1) par la connaissance qu'ils avaient des nombres et des choses naturelles.

Mais puisque la nature n'a donné cette capacité qu'à fort peu d'esprits, qu'il est cependant nécessaire que l'architecte s'occupe de toutes ces choses, et qu'il est raisonnable de croire qu'une médiocre connaissance de chacune lui suffit, je vous supplie, César, et tous ceux qui liront mon livre, d'excuser les fautes qui s'y trouveront contre les règles de la grammaire (2), et de considérer que ce n'est ni un grammairien achevé, ni un grand philosophe, ni un rhétoricien éloquent, mais que c'est un architecte qui l'a écrit; car pour ce qui appartient au fond de l'architecture et à tout ce qui a rapport à cette science, je puis dire avec quelque assurance que non seulement les ouvriers trouveront dans mes écrits les instructions dont ils peuvent avoir besoin, mais que tout esprit raisonnable y rencontrera ce que l'on peut désirer dans la connaissance de cette science.

(1) Cette science enseigne la manière de faire toutes sortes de cadrans au soleil, par le moyen du gnomon, qui est un style ou aiguille posée perpendiculairement sur un plan, et que l'on fait de telle longueur que l'extrémité de son ombre puisse marquer les heures ou les signes sur des lignes qui sont tracées sur le plan. Gnomon signifie aussi équerre.

(2) L'obscurité de cet ouvrage doit en effet être souvent attribuée à la manière dont il est écrit; c'est pourquoi nous avons tâché de rectifier les fautes commises par les différents copistes, et par l'auteur, comme il l'avoue lui-même, car son style n'était pas fort correct en ce qui regarde la grammaire, et même les tournures de phrases n'avaient pas toute la netteté désirable.

(*Note de Perrault.*)

CHAPITRE II.

EN QUOI CONSISTE L'ARCHITECTURE.

L'architecture (1) consiste en cinq choses, qui sont : l'*Ordonnance*, que les Grecs appellent *Taxis*; la *Disposition*, qu'ils nomment *Diathésis*; l'*Eurythmie* ou *Proportion*; la *Bienséance*, et la *Distribution*, qui en grec est appelé *OEconomia*.

L'*Ordonnance* (2) est ce qui donne à toutes les parties d'un bâtiment leur juste grandeur, par rapport à leur usage, soit que l'on considère séparément, soit qu'on ait égard à la proportion ou symétrie de tout l'ouvrage. Cette ordonnance dépend de la quantité appelée en grec *Pocotes*, ce qui dépend du module qui a été pris pour régler l'œuvre entier et chacune de ses parties séparément.

La *Disposition* est l'arrangement convenable de toutes les parties, de manière

(1) Cette division des choses qui appartiennent à l'architecture est fort obscure, tant à cause de sa subtilité qu'à cause des fautes qui, selon toute apparence, existent dans le texte. Henric Wotton, dans les Élémens d'architecture, semble être de cette opinion, quand il dit que cet endroit de Vitruve est disloqué. Philander l'a trouvé si embrouillé qu'il n'a point voulu y toucher dans ses commentaires. Daniel, Barbaro et Scamozi s'étendent fort au long pour l'expliquer, mais avec peu de succès; car on ne s'aperçoit pas d'abord des différences essentielles qui sont entre l'ordonnance, la disposition et la distribution des parties d'un bâtiment, et il est difficile de comprendre que la proportion, sans laquelle il n'y a point d'ordonnance, de disposition ni de distribution dans un édifice, soit une espèce séparée de toutes ces choses.

(2) Il faut deviner le sens de cette définition de l'ordonnance, ou supposer qu'il y a faute au texte et y corriger quelque chose. Mon opinion est qu'au lieu de *operis commoditas separatium, universæque proportionis ac symmetriam comparatio*, il faut lire : *Universique proportioni ac symmetriæ comparata*. Cela étant, le sens sera que l'ordonnance d'un bâtiment consiste dans la division de la place qu'on y veut employer, en faisant la division de manière que chaque partie ait la grandeur convenable à son usage, et proportionnée à l'étendue de tout l'édifice; par exemple l'ordonnance d'un bâtiment, si on la compare à sa disposition, est quand la cour, la salle et les chambres ne sont ni trop grandes ni trop petites pour servir aux usages auxquels elles sont destinées.

L'ordonnance, suivant la définition que Vitruve en donne ici, peut convenir à la disposition des colonnes qui font le Pycnostyle, l'Eustyle, l'Aréostyle, etc. (dont il est traité au 2e chapitre du 3e livre), car cette disposition, qui en ce lieu est appelée *Compositio* et *Dispositio*, n'est rien autre chose que la manière de déterminer la grandeur du diamètre des colonnes, à l'égard de celles de leurs entrecolonnemens.

qu'elles soient placées selon la qualité de chacune; les représentations (1) où, pour parler comme les Grecs, les idées de la disposition se font de trois manières, savoir : par l'*Ichonographie*, l'*Orthographie* et la *Scénographie*. L'Ichonographie (2) est le tracé à la règle et au compas du plan d'un édifice, dans un petit espace, comme si c'était sur le terrain (*voir pl. II*); l'Orthographie représente, aussi dans un petit espace, l'élévation d'une des faces dans les mêmes proportions que doit avoir l'ouvrage que l'on veut construire (*voir pl. III*); la Scénographie (3) fait voir l'élévation non seulement d'une des faces et des côtés, mais encore des parties enfoncées, et cela par le concours de toutes les lignes à un point central (*voir pl. IV*). Ces choses se font par le moyen de la méditation et de l'invention : la méditation est l'effort que l'esprit fait, invité par le plaisir qu'il a de réussir dans la recherche de quelque chose; l'invention est l'effet de cet effort d'esprit qui donne une explication nouvelle aux choses les plus obscures. Par le moyen de ces trois manières, on fait une représentation parfaite et achevée de la disposition d'un bâtiment.

L'*Eurythmie* (4) est la beauté résultant de la réunion d'un dessin agréable et d'une distribution commode au premier aspect, dans toutes les parties de

(1) Il y a dans le texte *species dispositionis quæ Græcis dicuntur ideæ hæ sunt ichonographia, orthographia*, etc. Les interprètes entendent que cela signifie qu'il y a trois espèces de distributions, qui sont l'Ichonographie, l'Orthographie, etc., sans prendre garde que le mot latin *species*, de même que le grec *idea*, ne signifie pas seulement espèce, mais encore figure, apparence et représentation, ce que l'on appelle vulgairement *dessin*; et que le sens du texte ne pourrait faire entendre que le plan, l'élévation et la vue perspective d'un bâtiment soient les espèces de sa disposition, mais bien ses représentations. Car la vérité est que ces trois manières de dessiner appartiennent autant à l'ordonnance qu'à la disposition, parce qu'un plan et une élévation ne servent pas moins à marquer la grandeur des parties qu'à en faire voir l'ordre et la situation. Aussi, quand Vitruve attribue la représentation et le dessin à la disposition, il faut entendre qu'il comprend aussi l'ordonnance qui, en effet, n'est qu'une espèce de disposition de tout l'œuvre.

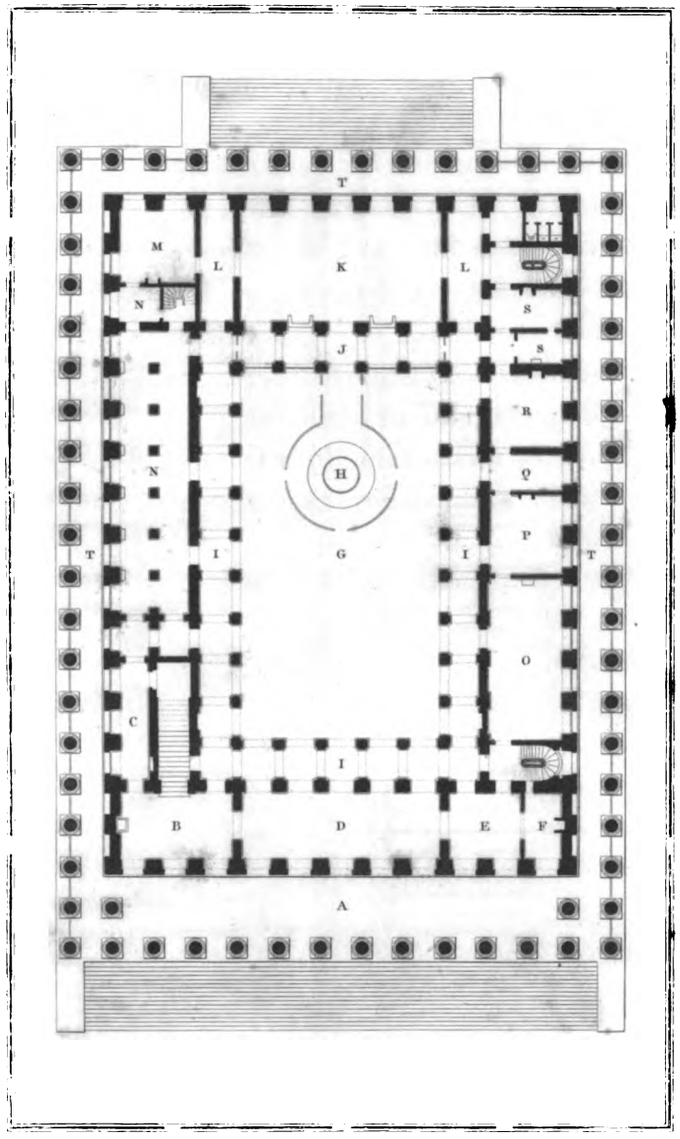
(2) L'*Ichonographie* signifie la représentation ou le dessin du vestige d'un édifice : on l'appelle plan, parce que *ichnos* signifie en grec le vestige ou l'impression qu'une chose laisse sur la terre où elle a été posée.

(3) La *Scénographie*.... Barbaro a mis *Sciographie* au lieu de scénographie, que Hermaulus Barbarus, en ses Gloses sur Pline, a restitué avec beaucoup de raison, puisque la définition que Vitruve apporte de ce mot *Scénographie* est positivement la définition de la *Perspective*, tandis que, selon Barbaro lui-même, la sciographie n'est autre chose que l'élévation, en tant qu'elle est ombrée avec le lavis, ce qui ne peut faire une troisième espèce de dessin, parce que les ombres ni le lavis n'ajoutent rien d'essentiel à l'orthographie.

Il y a néanmoins une sorte de *Sciographie* qui pourrait, avec beaucoup de raison, être ajoutée aux trois espèces de dessin que Vitruve a décrites, qui est l'*élévation des dedans* que l'on désigne sous le non de *Coupe* ou *Profil* (*voir planche* 5), et on pourrait dire qu'elle est ainsi appelée *Sciographie*, à cause qu'elle représente des lieux plus ombragés que ne le sont les dehors.

(4) Ce mot est pris de la musique et de la danse, car il signifie la proportion des mesures du chant et des pas de la danse, et il n'existe pas en français d'autre mot pour l'exprimer, car celui de rime est trop particulièrement affecté à la terminaison des mots, pour pouvoir l'appliquer à autre chose. Tous les traducteurs ont cru que l'eurythmie et la proportion, que Vitruve ap-

BOURSE DE PARIS.



Plan du Rez-de-Chaussée.

Renvoi.

A. *Péristyle*
B. *Vestibule du grand escalier*
C. *Dépôt des cannes, parapluies &c*
D. *Vestibule de la salle de la bourse*
E. *id des courtiers de commerce*
F. *Concierge.*
G. *Grande Salle de la bourse*
H. *Corbeille et Estrade des agents de change*
I.I. *Galerie à l'usage du public*
J. *id réservée aux agents de change*

Renvoi.

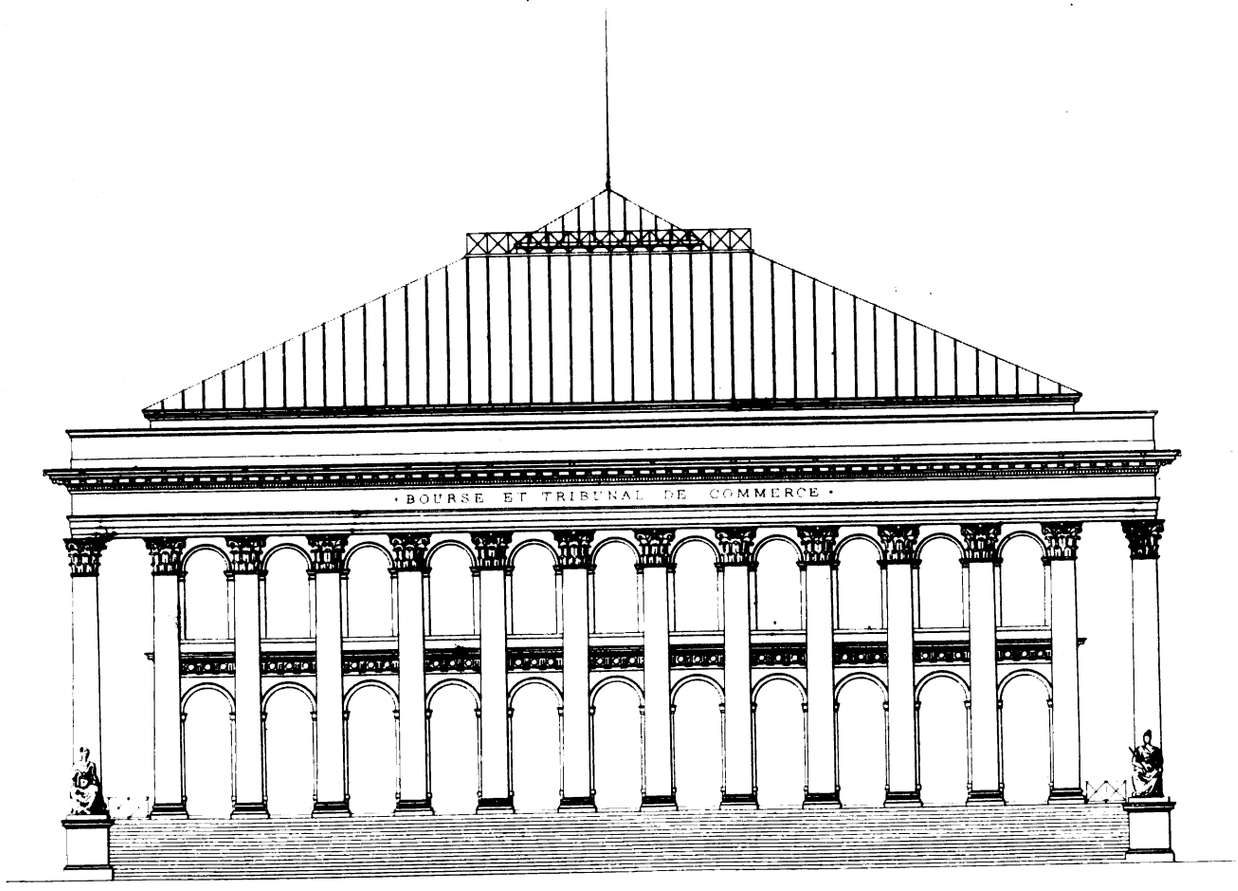
K. *Salle des agents de change.*
L.L. *Dégagements.*
M. *Syndicat des agents de change.*
N.N. *Bureau des agents de change.*
O. *Salle* } *des courtiers de commerce*
P. *Syndicat* } *des courtiers de commerce*
Q. *Secrétariat* } *des courtiers de commerce*
R. *Courtier d'assurance maritime*
S.S. *Cabinet et Bureau du commiss.re près la bourse.*
T.T. *Galerie extérieure*

Echelle de 20 Mètres

M.M. Brongniart et Labarre, Archit.es

F. Ollivier Sc.

BOURSE DE PARIS.

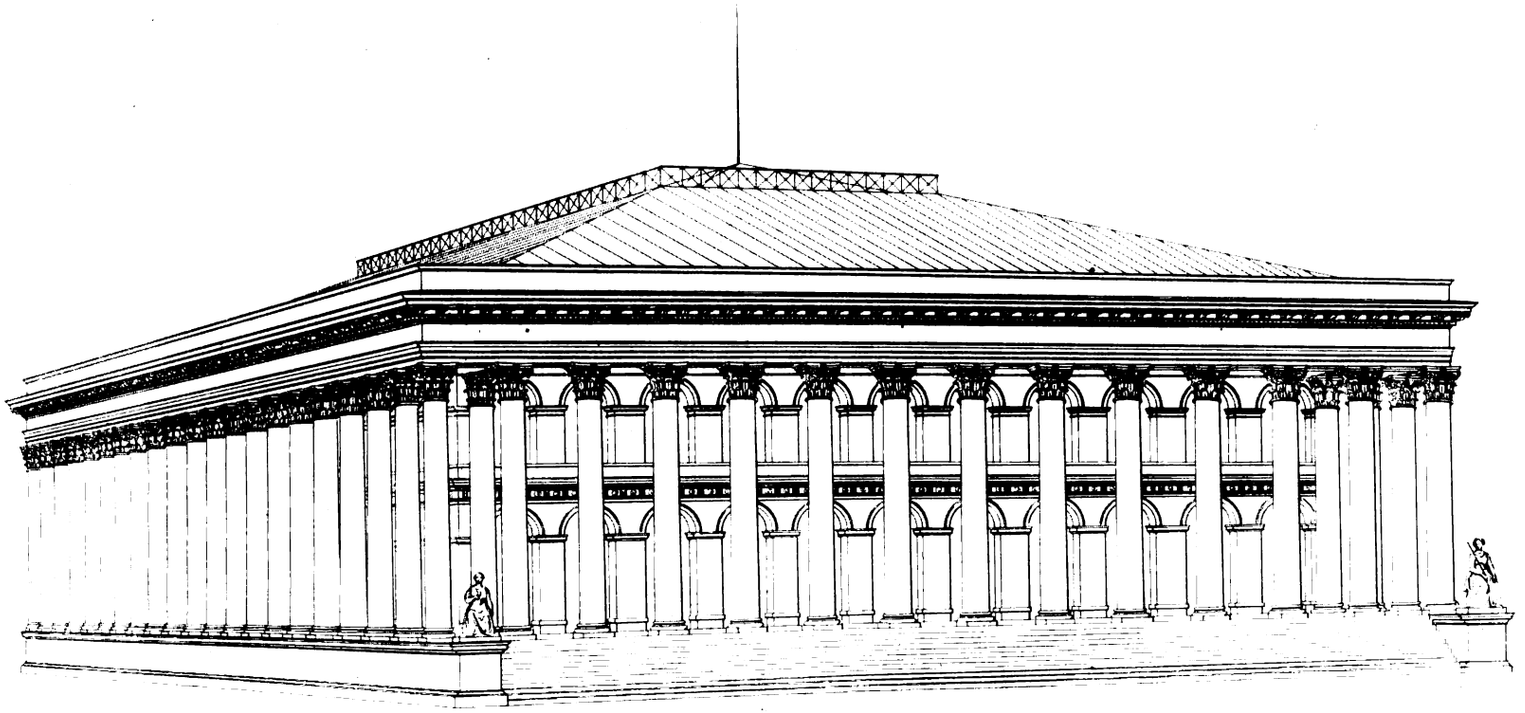


Elévation Principale.

Echelle de 30 Mètres

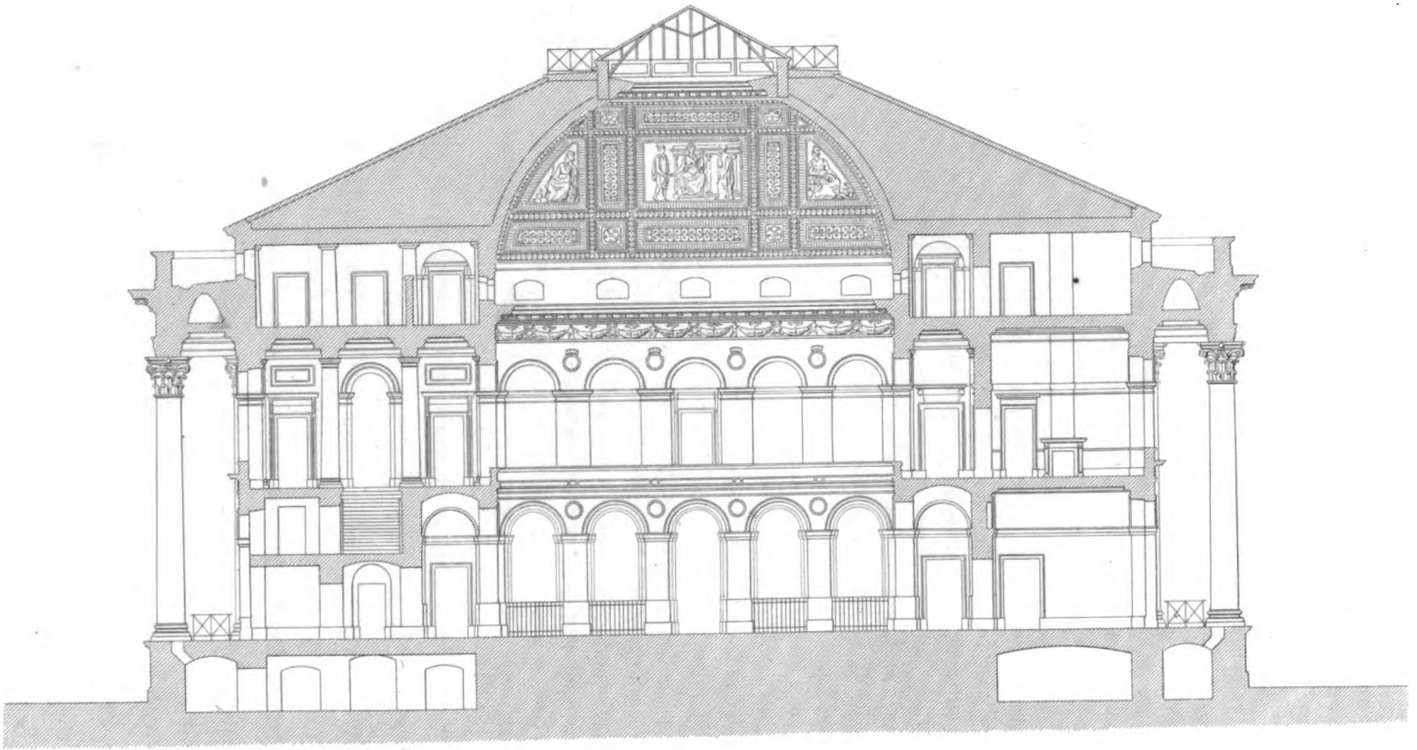
M.M. Brognuart et Labarre, Archit.es

E. Ollivier Sc.

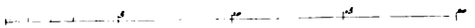


Adam S.

BOURSE DE PARIS.



Coupe Transversale.



Echelle de 20 Mètres.

l'œuvre; on obtient ce résultat en établissant une juste proportion dans les dispositions générales de l'édifice, en mettant en rapport la hauteur avec la largeur, la largeur avec la longueur, et en faisant concourir aussi tous les détails à la perfection de l'ensemble.

La *Proportion* (1) est aussi le rapport que tout l'œuvre a avec ses parties, et celui qu'elles ont séparément, comparativement au tout, suivant la mesure d'une certaine partie. Car, de même que dans le corps humain, il y a un rapport entre le coude, le pied, la paume de la main, le doigt et les autres parties, ainsi dans les ouvrages qui ont atteint leur perfection, un membre en particulier fait juger de la grandeur de tout l'œuvre. Par exemple, le diamètre d'une colonne ou le module d'un triglyphe (2) fait juger de la grandeur d'un temple. Dans une baliste, le trou que les Grecs appelaient *Peritreton* fait connaître combien elle est grande; de même que l'espace qui est d'une rame à l'autre, qui se nomme *Dipéchaicé* (3), fait voir la grandeur d'une galère. Il en est ainsi de tous les ouvrages.

pelle *Symmetria*, sont deux choses différentes, parce qu'il semble qu'il en a donné deux définitions; mais à les bien prendre, elles sont absolument la même chose.

(1) Quoique le mot symétrie soit devenu français, je n'ai pu m'en servir ici, parce qu'en français il ne signifie point ce que *Symmetria* signifie en grec et en latin, ni ce que Vitruve a entendu par *Symmetria* qui est le rapport de la grandeur d'un tout avec ses parties, lorsque ce tout est pareil à un autre tout, à l'égard de ses parties où la grandeur est différente.

Par exemple, on dit que deux statues dont une de huit pieds, et l'autre de huit pouces, sont de même proportion, parce que celle de huit pieds a la tête d'un pied, et celle de huit pouces l'a d'un pouce. Mais en français on entend autre chose par le mot symétrie, car il signifie le rapport que les parties droites ont avec les parties gauches, celui que les parties hautes ont avec les parties basses, et celui des parties de devant avec celles de derrière, en grandeur, figure, hauteur, couleur, nombre, situation, et généralement tout ce qui peut les rendre semblables les unes aux autres. Il est assez étrange que Vitruve n'ait point parlé de cette sorte de symétrie, qui est une grande partie de la beauté des édifices, ou plutôt qui ne pourrait y manquer sans les rendre tout-à-fait difformes, à moins que ce ne soit cette raison qui fait qu'il n'en a pas parlé, comme si cette symétrie étant une chose très-facile à observer, on pouvait se dispenser d'en faire mention.

Il faut néanmoins en établir deux espèces dont l'une est le rapport des parties proportionnées, qui est celle des anciens, et l'autre, qui est la nôtre, est le rapport d'égalité, dont il y a encore deux espèces; car si ce rapport est pareil, et que les parties gauches et droites soient de même grandeur et de situation pareille, il s'appelle symétrie; mais si ce rapport est contraire et opposé, il est appelé contraste, et il appartient alors à la peinture et à la sculpture, et non pas à l'architecture. Cependant Vitruve, à la fin du liv. 3, parle de la symétrie suivant la signification que nous lui donnons en français : en disant que la symétrie des architraves doit répondre à celle des piédestaux, il n'entend point une proportion de raison, mais une parité de forme et de figure.

(2) Vitruve, au chap. 2 du liv. 4, explique ce que c'est que le *Triglyphe*, et quel était son usage dans l'ordre Dorique; c'est un mot grec qui signifie gravé en trois endroits, ce que sa figure n'exprime pas bien, puisque vraiment il n'est gravé qu'en deux endroits, en A et en B (*voir. fig.* 4, *pl.* 1re), si on prend les deux canaux qui sont au milieu pour deux gravures, ou bien il l'est en quatre endroits en C. A. B. D., si les deux demi-canaux passent également pour deux gravures.

(3) Ce mot grec est fait de *Dis*, qui signifie deux fois, et de *Pechys* qui signifie une coudée : ce mot ne s'applique pas bien à la chose, car il s'agit de déterminer la grandeur d'un tout, par la connaissance que l'on a

La *Bienséance* est ce qui fait que l'aspect de l'édifice est tellement correct qu'il n'y a rien qui ne soit approuvé et fondé sur quelque autorité. Pour cela il faut avoir égard à l'état des choses qui en grec est appelé *Themastimos,* aux usages et à la nature des lieux. Par exemple si l'on a égard à l'état de chaque chose, on ne fera point de toit aux temples de Jupiter Foudroyant, ni à ceux du Ciel, non plus qu'à ceux du Soleil ou de la Lune, mais ils seront découverts, parce que ces divinités se font connaître en plein jour et dans toute l'étendue de l'univers; par la même raison, les temples de Minerve, de Mars et d'Hercule, seront d'ordre Dorique, parce que le caractère de ces divinités a une gravité qui exclut la délicatesse des autres ordres, tandis que les temples de Vénus, de Flore, de Proserpine et des Nymphes des fontaines, doivent être d'ordre Corinthien, d'autant que la gentillesse des fleurs, des feuillages et des volutes, dont cet ordre est embelli, paraît fort convenable aux attributions gracieuses de ces Déesses, et cela semble contribuer beaucoup à la bienséance; enfin pour les temples de Junon, Diane, Bacchus et des autres dieux de ce caractère, il faut employer l'ordre Ionique, parce que le rang que cet ordre tient entre la sévérité du Dorique et la délicatesse du Corinthien représente assez bien la nature particulière de ces divinités.

L'autre observation que demande la bienséance est qu'il faut avoir égard aux usages (1) qui veulent que si l'intérieur des bâtiments est enrichi d'ornements magnifiques, les vestibules soient également décorés; car si les dedans ont de la beauté et de l'élégance, et que les entrées et les vestibules soient pauvres et chétifs, il n'y aura ni agrément ni bienséance.

De même si on met sur des architraves Doriques des corniches dentelées (2), ou au-dessus des architraves Ioniques soutenues par des colonnes à chapiteaux oreillés (3), on taille des triglyphes, et qu'ainsi les choses qui sont propres à un

de la grandeur d'une de ses parties; il ne faut donc pas que cette partie soit d'une grandeur déterminée, ainsi qu'elle l'est dans l'intervalle des rames, car dans ce cas ce n'est point cette grandeur qui peut faire apprécier la dimension d'une galère, mais c'est le nombre des rames.

(1) Vitruve semble dire que la coutume est la première autorité dans l'architecture, quand il veut que celle que les anciens avaient d'orner toutes les pièces des appartements autant l'une que l'autre, soit une loi inviolable. Ce qui est contraire à la raison qui demande que les chambres et les cabinets soient plus élégans que les escaliers et les vestibules, qui doivent être ornés simplement.

(2) Les corniches avec les denticules, qui sont propres et particulières à l'ordre Ionique, ont été employées dans l'ordre Dorique du théâtre de Marcellus, ce qui serait une raison de croire que cet édifice n'a pas été conduit par Vitruve, quoiqu'Auguste l'ait fait bâtir pour sa sœur Octavie, dont Vitruve était architecte.

(3) Vitruve appelle les colonnes Ioniques *pulvinas colonnas*, parce que leurs chapiteaux ont presque la figure d'un oreiller, lorsqu'ils sont regardés sur le côté.

ordre soient attribuées et transférées à un autre, les yeux en seront choqués, étant accoutumés à voir ces choses disposées d'une autre manière.

La bienséance que requiert la nature des lieux, consiste à choisir les endroits où l'air et les eaux sont les plus sains pour y placer les temples, principalement ceux qu'on bâtit au dieu Esculape, à la déesse Santé et aux autres divinités, par qui l'on croit que les maladies sont guéries; car, par le changement d'un air malsain à un air salutaire, et par l'usage de meilleures eaux, les malades pourront se guérir plus aisément, ce qui augmentera beaucoup la dévotion du peuple, qui attribuera à ces divinités la guérison qu'il doit à la nature salutaire du lieu. Il y a encore une autre bienséance demandée par la nature du lieu; c'est que les chambres à coucher ainsi que les bibliothèques soient tournées au levant; que les bains et appartements d'hiver soient au couchant d'hiver, et que les cabinets de tableaux et de curiosités, qui demandent un jour toujours égal, reçoivent le jour du septentrion, parce que ce côté du ciel n'étant point tour à tour éclairé par le soleil, ou, privé de sa présence, demeure à peu près dans le même état tout le long du jour.

La *Distribution* consiste à faire le meilleur emploi possible du terrain et des matériaux, et pour cela, l'architecte devra d'abord ne pas employer les choses que l'on ne peut trouver ou préparer qu'à grands frais; car il y a des lieux où l'on ne trouve ni de bon sable, ni de bonnes pierres, ni de l'abies (1), ni du sapin, ni du marbre, et où il faudrait, pour avoir toutes ces choses, les faire venir de loin avec beaucoup de peine et de dépense. Il faut donc, si l'on n'a pas de sable de cave (2), se servir de sable de rivière (3) ou de sable de mer lavé en eau douce, et employer les bois de cyprès (4), de peuplier, de pin ou d'orme, si l'on ne peut avoir ni de l'abies, ni du sapin.

(1) Belon fait la description de deux espèces de sapins : le mâle qui est le vrai *abies* des Latins, dont les pommes tendent en haut, et le sapin femelle qui est le *sapinus* dont les pommes sont tournées en bas. Quelquefois aussi *sapinus* ne signifie pas une espèce, mais une partie d'arbre, comme le bas du tronc du sapin, tel qu'on le verra au chap. 2 du liv. 2.

(2) J. Martin, dans sa traduction française de Vitruve, appelle le sable que l'on tire de la terre *sable de fossé;* Philibert de Lorme l'appelle *sable-terrain*. Je n'ai pas voulu me servir de ce nom, de peur que l'on ne le confondît avec *sable terreux*, qui est une très-mauvaise qualité dont le sable qu'on fouille dans la terre est tout-à-fait exempt. Nos entrepreneurs l'appellent sable de cave, qui est l'*arena di cava* des Italiens.

(3) Ce sable est encore préférable, étant naturellement dégagé de toutes les parties terreuses qui peuvent encore se rencontrer dans le sable de cave que nous nommons sable de plaine.

(4) Il est étonnant que Vitruve ait mis le cyprès au nombre des bois qui sont peu convenables pour la construction, puisqu'il est sans comparaison meilleur que l'abies et le sapin, et qu'il est, suivant Théophraste, moins sujet aux vers et à la pourriture, étant celui dont on trouve que les plus anciens édifices ont été bâtis.

Une autre manière d'entendre la distribution (1) est d'avoir égard à l'usage auquel on destine le bâtiment, à l'argent qu'on veut y employer, et à la beauté qu'on veut lui donner, parce que, suivant ces diverses considérations, la disposition doit être différente; car il faut distribuer une maison dans la ville autrement qu'une maison à la campagne, qui ne doit servir que de ferme et de ménagerie, et la maison que l'on bâtit pour des bureaux de gens d'affaires doit être autrement disposée que celles que l'on fait pour des gens riches et délicats, ou pour des personnes puissantes, et dont les fonctions dans les affaires publiques exigent que les lieux soient appropriés à leurs besoins particuliers; enfin il faut ordonner diversement les édifices selon les différentes conditions de ceux pour lesquels on bâtit.

(1) Il est facile de voir, par les deux définitions que Vitruve donne ici de la distribution, qu'il établit une différence entre le *Distributio* du latin et l'*Œconomia* des Grecs, ce qu'il semblait confondre au commencement de ce chapitre.

CHAPITRE III.

DE LA DISTRIBUTION DES ÉDIFICES PUBLICS ET PARTICULIERS; DE LA GNOMONIQUE ET DE LA MÉCANIQUE.

L'architecture comprend trois parties, qui sont la construction, la gnomonique et la mécanique. La construction est elle-même divisée en deux parties: l'une a pour objet l'établissement des murailles de ville et des édifices publics, l'autre ne s'occupe que des maisons des particuliers. Les ouvrages publics sont de trois sortes : ceux qui se rapportent à la sûreté, les monuments consacrés à la piété, et ceux établis pour la commodité du peuple. Les ouvrages qui sont faits pour la sûreté, sont les murs ou remparts, les tours, les portes des villes, et tout ce qui a été inventé pour servir de défense perpétuelle contre les entreprises des ennemis. Les monuments de piété sont les temples élevés aux Dieux immortels, et les bâtiments d'utilité sont tous les édifices consacrés aux usages publics, tels que les portes, les places publiques, les portiques, les bains, les théâtres et les promenoirs. Tous ces édifices doivent être exécutés de manière que la solidité, l'utilité et la beauté s'y rencontrent. Pour la solidité (1), on doit avoir principalement égard à ce que les fondements soient creusés jusqu'au solide, et soient bâtis, sans rien épargner, avec les meilleurs matériaux que l'on peut choisir : l'utilité veut que l'on dispose l'édifice si à propos, que rien n'empêche son usage; en sorte que chaque chose soit mise à sa place, et qu'elle ait tout ce qui lui est propre et nécessaire; et enfin, pour que la beauté soit accomplie dans un bâtiment, il faut que sa forme soit agréable et élégante par la juste proportion de toutes ses parties.

(1) La seconde division en trois parties que Vitruve fait ici de l'architecture n'ajoute rien à la première qu'il a déjà faite dans l'autre chapitre, que la solidité, car la beauté et l'utilité sont entendues par l'ordonnance et par la disposition faite avec proportion et bienséance; mais la solidité comprend la condition des bons matériaux et la manière de les employer, ce qui n'est pas entendu par l'ordonnance, la disposition et la proportion.

CHAPITRE IV.

DU CHOIX D'UN LIEU SAIN ET DES CAUSES QUI L'EMPÊCHENT DE L'ÊTRE (1).

Quand on veut bâtir une ville, la première chose qu'il faut faire est de choisir un lieu sain. Pour cela, il doit être élevé; il faut qu'il ne soit point sujet aux brouillards ni aux bruines, et qu'il ait une bonne température d'air; qu'il ne soit exposé ni aux grandes chaleurs, ni aux grands froids. De plus, il doit être éloigné des marécages; car il y aurait à craindre qu'un lieu où le vent pousserait le matin sur les habitants les vapeurs que le soleil en se levant aurait attirées de l'haleine infecte et vénéneuse des animaux qui s'engendrent dans les marécages, ne fût malsain et dangereux. De même une ville bâtie sur le bord de la mer et exposée au midi ou au couchant ne peut être saine, parce que, dans les lieux placés à cette exposition, le soleil, durant l'été, est fort chaud dès son lever, et brûlant à midi; et dans ceux qui sont exposés au couchant, si l'air ne commence à s'échauffer que quand le soleil se lève, il est déjà chaud à midi, et très-brûlant au coucher du soleil; de sorte que, par les changements soudains du chaud au froid, la santé est très-altérée.

On a même remarqué que cela est d'importance pour les choses inanimées : car personne n'a jamais fait les fenêtres des celliers du côté du midi, mais bien vers le septentrion, parce que ce côté-là du ciel n'est pas sujet au changement; c'est pourquoi les greniers dans lesquels le soleil donne tout le long du jour ne conservent rien dans sa bonté naturelle, et la viande et les fruits ne s'y gardent pas long-tems. Il n'en sera pas de même, si on les serre dans un local

(1) Dans cette traduction on a suivi le premier dessin de Barbaro, qui avait omis dans sa traduction latine ces mots de *undè lumina capiantur*, que l'on trouve dans tous les exemplaires de ce chapitre après ceux de *quæ obsint salubritati*, parce que ce chapitre n'en parle presque pas, de même que pour les jours que l'on doit donner aux celliers et aux greniers. D'ailleurs, j'ai pensé pouvoir toucher aux titres; car il est certain qu'ils ne sont point de l'auteur : de son tems, on n'avait point l'habitude de diviser les livres en chapitres, ni d'y mettre des titres et des sommaires.

qui ne recevra point les rayons du soleil : car la chaleur, qui altère incessamment (1) toutes choses, leur ôte leurs forces par les vapeurs chaudes qui viennent à dissoudre et épuiser leurs vertus naturelles. Le fer même, tout dur qu'il est, s'amollit tellement dans les fourneaux par la chaleur du feu, qu'il est aisé de lui donner telle forme que l'on veut, et il ne retourne à son premier état que quand il se refroidit, ou lorsqu'en le trempant on lui redonne sa dureté naturelle. Cela est si vrai que, pendant l'été, la chaleur affaiblit les corps, non seulement dans les lieux malsains, mais même dans ceux où l'air est le meilleur; et qu'au contraire, en hiver, l'air le plus dangereux ne peut nous nuire, parce que le froid nous affermit et nous fortifie. L'on voit aussi que les habitants des pays froids, qui passent dans des pays chauds, ont de la peine à y demeurer sans devenir malades; et que ceux qui vont habiter le septentrion, bien loin de ressentir aucun mal de ce changement, s'en trouvent beaucoup mieux. C'est pourquoi, quand on choisit un lieu pour bâtir une ville, il faut bien prendre garde à fuir celui où les vents chauds ont coutume de souffler.

Tous les corps étant composés de principes appelés *stoicheia* par les Grecs, qui sont le *Chaud*, l'*Humide*, le *Terrestre* et l'*Aérien*, du mélange desquels il résulte un tempérament naturel qui fait le caractère de chaque être animé; s'il arrive en quelque tems que l'un de ces principes, le chaud par exemple, soit augmenté (2), il corrompt tout le tempérament en dissipant ses forces; et c'est ce qui arrive lorsque le soleil, agissant sur les corps, y fait entrer, par les veines qui sont ouvertes aux pores de la peau (3), plus de chaleur qu'il n'en faut pour

(1) Vitruve, en cet endroit, fait voir qu'il était excellent architecte, et qu'il savait autre chose que la maçonnerie; car son raisonnement sur les véritables causes de la corruption interne et non violente des choses, dont la principale est la dissipation de leur propre chaleur, quand elle est attirée dehors par celle étrangère, est la pure doctrine d'Aristote et de Galien, qui sont les philosophes qui ont le mieux raisonné sur ce sujet. Cependant il ne donne point un bon exemple de l'affaiblissement du corps par la chaleur, quand il dit que le fer s'amollit au feu; car la chaleur ne corrompt point le fer parce qu'elle l'amollit, mais parce qu'elle le brûle et qu'elle consume les parties les plus volatiles de sa surface; ce qui fait que quand l'on fait rougir le fer, il reste sur sa surface des écailles qui sont la partie terrestre du métal; et cette dissipation des parties volatiles qui arrive au fer par l'action du feu, est ce qu'il y a de commun avec tous les autres corps que la chaleur altère et corrompt, par la perte qu'ils souffrent des meilleures et des plus essentielles parties de leurs substances. Les exemplaires étant différens en cet endroit, ayant *aëribus*, les autres *à rebus*, j'ai pris le dernier, parce que *vaporibus* qui est ensuite ferait une répétition vicieuse.

(2) *Exuperat* est ainsi interprété, quoique *excede* eût été plus à la lettre; mais il est à croire que Vitruve l'a entendu de cette manière, car, quel que puisse être le degré d'une qualité, il ne peut être contraire à une chose que parce qu'il est différent de celui qu'elle doit avoir naturellement : de sorte qu'une chaleur excessive, qui corrompt un sujet à qui elle n'est pas convenable, en conserve et perfectionne une autre à qui elle est propre. C'est pourquoi il faut croire que quand Vitruve a dit : *Cum è principis calor exuperat*, il a entendu dire : *gradum qui unicuique corpori conveniens est naturalis.*

(3) Rufus Ephesius dit que les anciens Grecs appelaient les artères des vaisseaux pneumatiques, c'est-à-

la température naturelle de l'animal; de même, lorsque l'humidité, trop abondante, s'insinuant aussi dans les conduits des corps, change la proportion qu'elle doit y avoir avec la sécheresse, cela fait perdre la force à toutes les autres qualités, qui n'existent qu'autant qu'elles conservent le juste rapport qu'elles doivent avoir les unes avec les autres. L'air et les vents froids et humides rendent aussi les corps malades; le principe terrestre prédominant détruit également l'équilibre, en augmentant ou diminuant les autres qualités naturelles des corps, ce qui arrive lorsqu'ils prennent trop de nourriture solide, ou qu'ils respirent un air trop grossier.

Pour mieux se rendre compte de la différence des tempéraments, il faut examiner et comparer ceux des animaux de terre avec ceux des poissons et des oiseaux; car leur composition est tout-à-fait différente, les oiseaux ayant peu de terrestre et encore moins d'humide, mais beaucoup d'air avec une chaleur tempérée, ce qui fait qu'ils s'élèvent facilement en l'air, n'étant composés que d'éléments fort légers (1). Les poissons ont une chaleur tempérée (2), avec beaucoup d'air et de terrestre et très-peu d'humide, d'où vient qu'ils vivent aisément dans l'eau et qu'ils meurent quand ils en sortent. Les animaux terrestres, au contraire,

dire des soupiraux par lesquels le cœur envoyait la chaleur aux parties, et attirait la fraîcheur du dehors par les pores de la peau. Les nouvelles expériences de la circulation du sang ont fait voir que les artères ne font que la moitié de cet ouvrage, et que comme il n'y a qu'elles qui portent la chaleur et la nourriture que le cœur envoie aux parties, il n'y a aussi que les veines qui puissent lui porter le rafraîchissement ou les autres qualités que l'air du dehors peut lui communiquer.

Il y a grande apparence que c'est par hasard que Vitruve a si bien rencontré ici, en n'accordant pas aux artères l'office d'introduire les qualités de ce qui touche le corps par dehors, mais aux veines, puisque ci-devant il leur a attribué le pouls auquel elles n'ont aucune part comme il a été remarqué.

(1) La facilité que les oiseaux ont à s'élever en l'air ne vient pas tant de la légèreté de leur corps que de la grandeur et de la force de leurs ailes : cela est si vrai, qu'un poulet d'Inde, qui a de la peine à s'élever de terre, n'est pas plus pesant qu'un aigle, qui vole si haut et si aisément, qu'il peut même enlever d'autres animaux avec lui. Cependant il faut convenir que la chair et les os des oiseaux sont plus légers que ceux des animaux terrestres.

(2) Cette opinion, que Vitruve a prise d'Empédocle, est réfutée par Aristote, au livre de la Respiration, où il montre que chaque chose est conservée et entretenue par ce qui est conforme à sa nature, et que la facilité avec laquelle les poissons vivent dans l'humidité est une marque certaine qu'ils sont fort humides : car on ne peut pas dire qu'ils se plaisent dans l'eau, parce que ces qualités, qui sont contraires à leur tempérament, les réduisent à une louable médiocrité, puisque, lorsque le tempérament est conforme à la nature de quelque chose, il ne doit pas être réputé excessif; et si les poissons meurent hors de l'eau par l'excès de quelque qualité de l'air qui les offense, c'est celui de sa chaleur et de sa sécheresse, qui détruit la froideur et l'humidité qui leur est naturelle. Mais une des principales raisons qui font que les poissons meurent hors de l'eau, c'est la légèreté de l'air qui ne comprime pas les vaisseaux de leurs branchies autant qu'il est nécessaire pour la circulation du sang, laquelle ne peut s'opérer que par la pesanteur de l'eau, qui oblige le sang de passer des branchies dans le cœur; de même que, pour les animaux qui respirent, la compression du thorax est nécessaire pour le faire aller du poumon dans le cœur.

ayant médiocrement d'air et de chaleur, peu de terrestre et beaucoup d'humide, ne peuvent vivre long-tems dans l'eau. Donc si, comme nous le voyons, le corps des animaux est composé de ces principes et de ces qualités, dont l'excès et le défaut causent les maladies, il est de grande importance, afin que les villes que l'on doit bâtir n'y soient point sujettes, de choisir, pour les établir, les lieux que l'on reconnaît les plus tempérés. C'est pourquoi j'approuve fort l'usage que les anciens avaient, et qui était de faire un sacrifice dans les endroits où ils voulaient bâtir ou camper : ils choisissaient pour victimes des animaux qui paissaient d'ordinaire en ces lieux, et ils examinaient leurs foies ; si, après en avoir considéré plusieurs, ils en trouvaient de livides et corrompus, et s'ils jugeaient que cela n'était l'effet que de quelque maladie particulière, les autres étant conservés sains et entiers par l'usage des bonnes eaux et des bons pâturages, alors ils établissaient leurs villes ; si, au contraire, ils trouvaient généralement les foies des animaux gâtés, ils concluaient que ceux des hommes étaient de même, et que les eaux et la nourriture ne pouvaient être bonnes dans ce pays ; et ils l'abandonnaient incontinent, n'appréciant rien tant que ce qui peut contribuer à entretenir la santé.

Pour preuve que l'on peut connaître la salubrité d'un lieu par la qualité des herbes qui y croissent, il ne faut que faire la comparaison des deux pays qui sont sur les bords du Potherée qui coule entre Gnossus et Cortine, en Candie. Il y a des animaux qui paissent à droite et à gauche de cette rivière ; ceux qui paissent près de Gnossus ont une rate, et ceux qui paissent de l'autre côté, près de Cortine, n'en ont point qui paraisse. Les médecins, qui en ont cherché la cause, ont trouvé qu'en ce lieu il croît une herbe qui a la vertu de diminuer la rate, et dont ils se sont servis depuis pour guérir ceux qui en sont malades : c'est pourquoi les Candiots appellent cette herbe *asphlenon* (1). De ces exemples, il est permis de conclure qu'il y a des lieux que la mauvaise qualité des fruits et des eaux rend tout-à-fait malsains.

Mais les villes qui sont bâties dans les marécages pourront ne pas être tout-à-fait mal placées, si les marécages sont le long de la mer, et s'ils sont au septentrion à l'égard de la ville (2), ou bien entre le septentrion et le levant, surtout si les marais sont plus élevés que le rivage de la mer ; car alors on pourra faire

(1) *Asphlenon*, c'est-à-dire *qui consume la rate*. Cette herbe, aussi appelée du nom arabe *ceterach*, est la véritable *scolopendre*, que l'on nomme ainsi parce qu'elle ressemble à un ver de ce nom.

(2) Les marais étant situés ainsi, leurs vapeurs ne pourront être apportées dans la ville que par des vents capables de les dissiper et d'en corriger les mauvaises qualités.

des fossés et des tranchées par où les eaux s'écouleront dans la mer, et par lesquels la mer y entrera lorsqu'elle s'enflera par les tempêtes; le mélange de ces eaux avec celles de la mer fera mourir et empêchera de naître tous les animaux ordinaires des marais, ce qui est confirmé par l'expérience. Par exemple, les marais qui sont aux environs d'Altine, de Ravenne et d'Aquilée, et dans plusieurs autres lieux de la Gaule-Cisalpine, n'empêchent point que l'air n'y soit très-sain. Mais au contraire, quand les eaux des marais sont stagnantes et ne s'écoulent dans aucune rivière ni aucun fossé, comme celles des marais Pontins, ces eaux, faute d'agitation, se corrompent et infectent l'air : c'est pourquoi les habitants de Salapie, ancienne ville de la Pouille, bâtie dans un lieu de cette nature par Diomède, à son retour de la guerre de Troie, ou par Elphias Rhodien, comme le croient quelques auteurs, se voyant tous les ans affligés de maladies, vinrent demander à M. Hostilius qu'il leur fût permis de transporter leur ville en un lieu plus convenable, tel qu'il voudrait le leur choisir, ce qu'il leur accorda sans difficulté; et, ayant examiné avec beaucoup de prudence et de sagesse les qualités d'un lieu près de la mer, qu'il jugea fort sain, il y bâtit une nouvelle ville, avec la permission du sénat et du peuple romain, en faisant payer à chacun des habitants seulement un sesterce (1) pour la place de chaque maison. Ensuite il fit une ouverture à un grand lac qui était près de la ville, afin d'y laisser entrer la mer et de le changer en port, de manière que les Salapiens sont à présent dans un lieu fort sain, à quatre milles de distance de leur ancienne ville.

(1) C'était un peu moins qu'un de nos sous; car le sestertius ou le *nummus sestertius*, qui était la même chose, valait deux as et demi, ce qui s'entend de l'as appelé *vilis* par Horace, et qui ne valait qu'un peu plus de quatre de nos deniers.

CHAPITRE V.

DES FONDEMENTS DES MURS ET DES TOURS.

Lorsque, d'après ce que nous avons dit, on se sera assuré de la salubrité du lieu où l'on doit fonder une ville, par la connaissance que l'on aura de la bonté de son air, de l'abondance des fruits qui croissent dans les pays d'alentour, et de la facilité que les chemins, les rivières et les ports de mer procureront pour y apporter toutes les choses nécessaires, il faudra travailler aux fondements (1) des tours et des remparts de la manière suivante.

Il faut creuser, s'il se peut, jusqu'au solide, et dans le solide même, autant qu'il sera nécessaire pour soutenir la pesanteur des murailles ; il faut établir les fondements avec les pierres les plus dures que l'on pourra trouver, mais avec plus de largeur (2) que les murailles n'en doivent avoir au-dessus du rez-de-chaussée.

(1) Ceux du métier disent ordinairement *fondation*, au lieu de *fondement* qui est le mot propre dont se servent Philibert de Lorme, M. de Chambray et la plupart de ceux qui ont écrit sur l'architecture en français ; j'ai cru qu'à leur exemple, il m'était permis de me dispenser de parler comme les maçons, quand je pourrais le faire avec raison. Les termes particuliers sont nécessaires dans les arts quand ils expriment les choses avec plus de distinction ; mais celui-ci fait tout le contraire : car le mot de *fondation* est ambigu ; sa signification est figurée, et elle désigne les biens et les revenus qui sont établis pour entretenir une église et pour y faire dire le service, au lieu que le *fondement* est proprement la maçonnerie solide qui est établie pour entretenir et faire subsister le bâtiment de l'église. Par la même raison, j'ai toujours écrit le plinthe d'une base, et non *la plinthe* ainsi que les ouvriers disent, non plus que *le pourtour*, *la théorique* et *l'arquitrave*, bien que ces mots ne soient pas équivoques comme celui de *fondation* et de *plinthe*, qui, au féminin, signifie autre chose que la partie inférieure d'une base. Mais j'ai cru pouvoir parler comme le reste du monde qui dit *le tour*, *la théorie* et *l'architrave*, parce que ces termes sont entendus par les maçons et le reste du monde.

(2) Scamozzi fixe cette largeur des fondements à la huitième partie de l'épaisseur du mur de chaque côté pour le plus, et à la douzième pour le moins ; c'est-à-dire que si un mur a quatre pieds d'épaisseur, son fondement aura cinq pieds pour le plus, ou quatre pieds deux tiers pour le moins. D'autres architectes, comme de Lorme, donnent beaucoup plus d'empatement aux fondements, savoir une moitié de largeur en plus que le mur, c'est-à-dire que si le mur est de deux pieds, le fondement sera de trois, ce qui semble être fondé sur Vitruve, au 3e liv., chap. 3, où il dit que les murs qui sont au-dessous des colonnes doivent être plus larges que les colonnes de la moitié ; mais Palladio donne encore davantage de largeur aux fondements, car il veut qu'ils aient le double du mur ; Scamozzi donne aux fondements des grosses tours trois fois la largeur

Les tours doivent s'avancer hors les murs, afin que, quand l'ennemi s'en approche, celles qui sont à droite et à gauche lui donnent dans le flanc. Il faut rendre l'approche des murs difficile, en les environnant de précipices; il faut aussi que les chemins qui vont aux portes ne soient pas droits, mais il faut qu'ils tournent à gauche de la porte; par ce moyen, les assiégeants présenteront à ceux qui seront sur la muraille le côté droit, qui n'est point couvert du bouclier.

La figure d'une place ne doit être ni carrée, ni composée d'angles trop avancés, mais elle doit faire simplement une enceinte (1), afin que l'on puisse voir l'ennemi de plusieurs endroits; les angles avancés ne sont point propres pour la défense, et sont plus favorables aux assiégeants qu'aux assiégés (*voir pl. VI, fig.* 1 *et* 2).

L'épaisseur de la muraille doit être assez grande, pour que deux hommes armés, venant à la rencontre l'un de l'autre, puissent passer aisément et sans s'incommoder. A travers cette épaisseur, il doit y avoir de grands pieux (2) de

du mur, et en fait déborder le haut de chaque côté de la moitié de la largeur du mur. Or, supposé que la largeur de l'empatement des fondements contribue à leur solidité, ainsi qu'il y a beaucoup d'apparence, il y a lieu de s'étonner que généralement les architectes ne proportionnent cette largeur d'empatement qu'à la largeur des murailles, et qu'ils n'aient pas plutôt égard à leur hauteur et à la pesanteur de ce qu'elles doivent soutenir : car une muraille de trois pieds d'épaisseur, qui doit porter des voûtes de pierres, plusieurs planches et des toits chargés de tuiles ou de plomb, aura besoin d'une plus grande solidité en son fondement, que ne serait un mur de six pieds d'épaisseur qui n'aurait pas un grand faix à soutenir : car, quoiqu'un mur fort large ait plus de pesanteur que celui qui est étroit, il a aussi davantage de terre qui le soutient, et un mur de six pieds a la force de deux murs de trois, de même qu'il en a la pesanteur, et même il a plus de force à cause de la liaison des pierres qui se soutiennent et s'entretiennent; de sorte que je crois qu'il faudrait régler la largeur de l'empatement par la hauteur et par la charge des murs plutôt que par leur largeur. Lorsqu'on bâtit les fondements de l'arc de triomphe de la Porte-Saint-Antoine, les architectes eurent de la peine à approuver le peu de largeur que je donnais à l'empatement, qui, selon leurs règles, aurait dû être huit fois plus grand qu'il ne l'est à cause de la grande masse de cet édifice, dont la hauteur, qui est de vingt toises, n'est pas le triple de sa largeur : car, ayant huit toises de large, il en aurait fallu donner vingt-quatre selon Scamozzi, ce qui aurait fait huit toises d'empatement de chaque côté, et il n'en a pas plus d'une. Il faut voir ce qui est écrit sur ce sujet à la fin du dernier chapitre du 6e livre.

(1) Végèce n'est pas de l'avis de Vitruve, car il croit que les anciens voulaient que les murs de leurs villes eussent des sinuosités, *urbes claudebant sinuosis anfractibus veteres*. La raison de Vitruve est, à mon avis, que les remparts étant tournés en rond, font que les assiégeants sont toujours exposés aux traits de près de la moitié de ceux qui défendent les murailles, au lieu qu'en une place carrée l'assiégeant étant au droit d'une des faces, est à couvert des trois autres côtés. Tacite, parlant des murs de Jérusalem, dit : *Urbem claudebant muri per artem obliqui et introrsus sinuati, ut latera oppugnantium ad ictus patescerent*. Cela semble faire entendre que ce n'était pas la coutume de les faire de cette manière, qui est celle que l'on pratique dans l'architecture militaire moderne.

(2) Ce que Vitruve appelle ici *taleas perpetuas*, César, dans la description des murs dont les Gaulois fermaient leurs villes, l'appelle *trabes perpetuas;* il dit que ces poutres étaient posées d'un parement de mur à l'autre alternativement avec des rangées de pierres, qui allaient aussi d'un parement à l'autre et qui faisaient à chaque parement comme un échiquier, chaque poutre étant enfermée entre quatre rangées de pierres, et cha-

bois d'olivier un peu brûlés, et placés fort drus, afin que les deux parements de la muraille, ainsi joints ensemble comme par des tirants et des clefs, obtiennent une solidité de longue durée : ce bois, ainsi préparé, pouvant demeurer éternellement dans la terre et dans l'eau, sans se manger aux vers, se corrompre ni se gâter en quelque manière que ce soit. Cela doit se pratiquer, non seulement dans la construction des murailles, mais même de leurs fondements; et quand on aura besoin, pour d'autres édifices que des remparts, de murs fort épais, il en faudra user ainsi; et au moyen de cette liaison ils dureront très-long-tems.

Les espaces entre les tours doivent être tellement compassés, qu'ils ne soient pas plus longs que la portée des traits et des flèches, afin d'éloigner les assiégeants, en les repoussant à droite et à gauche avec les scorpions (1) et les autres machines que l'on a pour lancer des flèches.

Il faut de plus qu'au droit des tours le mur soit coupé en dedans de la largeur de la tour, et que les chemins, ainsi interrompus, ne soient joints et continués que par des solives posées sur les deux extrémités sans être attachées avec du fer, afin que si l'ennemi s'est rendu maître de quelque partie du mur, les assiégés puissent ôter ce pont de bois : en le faisant promptement, l'ennemi ne pourra passer du mur qu'il a occupé aux autres murs, ni dans les tours, qu'en se précipitant du haut en bas.

Les tours doivent être rondes ou à plusieurs pans; car celles qui sont carrées sont bientôt ruinées par les machines de guerre, et les béliers en rompent aisément les angles; tandis que, dans la forme ronde, les pierres étant taillées comme des coins, elles résistent mieux aux coups qui ne peuvent les pousser que vers le centre.

Mais il n'y a rien qui rende les remparts si fermes que quand les murs, tant des courtines que des tours, sont soutenus par de la terre; car alors ni les béliers, ni les mines, ni toutes les autres machines ne peuvent les ébranler. Toutefois, ces terrasses ne sont nécessaires que lorsque les assiégeants ont une éminence fort proche des murs sur lesquels ils peuvent entrer de plain-pied. Pour bien faire ces terrasses (2), il faut premièrement creuser des fossés fort profonds et fort larges, au fond desquels on doit encore creuser le fondement du mur, et l'élever avec une épaisseur suffisante pour soutenir la terre. Il faut

que rangée de pierres étant enfermée entre quatre poutres, ainsi que l'on peut voir dans la figure 2 de la planche VI.

(1) Les anciens appelaient ainsi une machine fort semblable à celle que nous appelons arbalète : il en est amplement parlé au 10e livre.

(2) La figure 1, planche VI, explique assez clairement cette structure des terrasses; car le mur de dehors A et celui de dedans B sont joints ensemble par les murs CC qui traversent de l'un à l'autre, qui est ce que Vitruve appelle en manière de scie ou de peigne.

bâtir encore un autre mur en dedans, avec assez de distance pour faire une terrasse capable de contenir au-dessus ceux qui doivent y être placés pour la défense, et rangés comme en bataille. De plus, entre ces deux murs, il est nécessaire d'en bâtir plusieurs autres qui traversent du mur extérieur au mur intérieur, et qui soient disposés à la manière des dents d'une scie ou d'un peigne : au moyen de ces murs, la terre étant divisée en petites parties, n'aura pas autant de force ni autant de poids pour pousser les murailles.

Je ne détermine point quelle doit être la matière des murailles, parce que l'on ne trouve pas en tout lieu ce qu'on pourrait souhaiter; mais il faudra employer ce qui se trouvera, soit quartiers de pierre ou gros cailloux, soit moellons (1) ou briques cuites ou non cuites (2); car on ne peut pas partout comme à Babylone, où il y a grande abondance de bitume, se servir de bitume au lieu de mortier pour bâtir des murs de briques; mais chaque pays produit ses matériaux qui ont chacun leurs propriétés, et, en les utilisant de la manière la plus convenable, on obtiendra des constructions qui dureront éternellement.

(1) J'interprète *cæmenta* par *moellons*, non seulement parce que notre ciment n'est pas le *cæmentum* des anciens, mais aussi parce que Vitruve, opposant le *cæmentum* aux gros quartiers de pierre et aux gros cailloux, qui font avec le moellon les trois espèces de *cæmentum* pris généralement, donne à entendre que le *cæmentum*, en cet endroit, est le moellon. Or le cæmentum, en général, signifie toute sorte de pierre qui est employée entière et telle qu'elle a été produite dans la terre; ou, si on lui a donné quelques coups de marteau, afin d'ôter ce qui empêche qu'elle soit grossièrement carrée, cela ne change point son espèce, et ne saurait la faire appeler pierre de taille; car la pierre de taille est ce que les Latins appellent *politus lapis*, qui est différent de celui qui est nommé *cæsus*, en ce que *cæsus* est seulement rompu par quelque grand coup, et que *politus* est exactement dressé par une infinité de petits coups. Nos maçons font trois espèces de ces pierres non taillées, qui ont quelques rapports avec les trois espèces de *cæmentum* des anciens; mais elles ne diffèrent que par la grosseur : les plus grosses sont les gros quartiers, qu'ils appellent de deux et de trois à la voie; les moyennes sont appelées libages, et les petites sont les moellons. Vitruve, au 6e chapitre du 7e livre, appelle les éclats de marbre que l'on pile pour faire le stuc *cæmenta marmorea*. Saumaise néanmoins entend par *cæmentum* une pierre taillée et polie, et parce qu'il semblerait que *cæmentum* serait la même chose que *quadratum saxum*, il dit que *cæmentum* est différent de *quadratum saxum*, en ce qu'il n'est pas carré; mais il est assez difficile d'entendre ce qu'il veut dire, car il n'y a pas d'apparence que *cæmentum* soit une pierre aillée en forme triangulaire, pentagone ou hexagone, ce qui devrait être si la figure faisait la différence qu'il y a entre *cæmentum* et *quadratum saxum*, car une pierre taillée n'est appelé *quadratum saxum* que parce que la figure carrée est la plus ordinaire dans les pierres taillées, et non parce qu'elle est la seule qu'on leur donne. Tacite dit que le théâtre de Pompée était bâti *quadrato lapide* : cependant il est certain que les pierres carrées ne sont point propres à bâtir un théâtre dont la forme est ronde.

(2) Les anciens se servaient de briques crues qu'ils laissaient sécher pendant un long espace de tems, jusqu'à quatre et cinq ans, comme il est dit au chapitre 3 du livre 2, et il fallait qu'ils eussent une grande opinion de la bonté de ces matériaux, puisqu'ils les employaient à des murs faits pour soutenir des terres sans craindre que l'humidité les détrempât.

fig. 1.

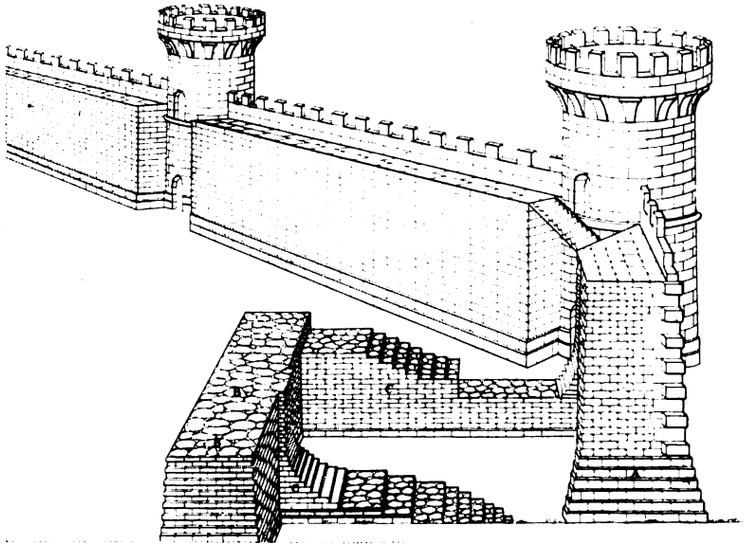


fig. 2

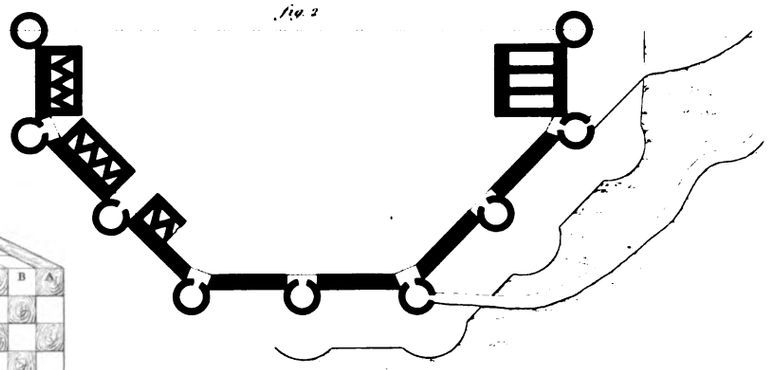


fig. 3.

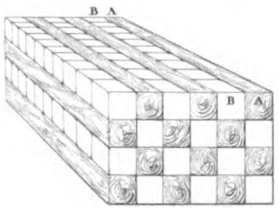


fig. 4

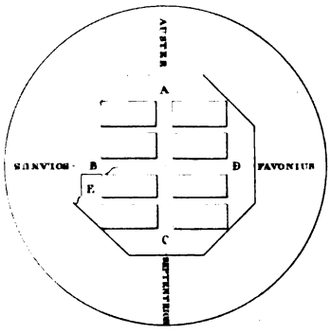


fig. 5.

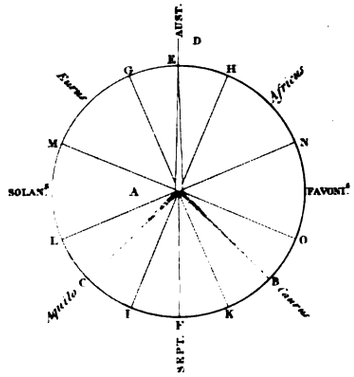
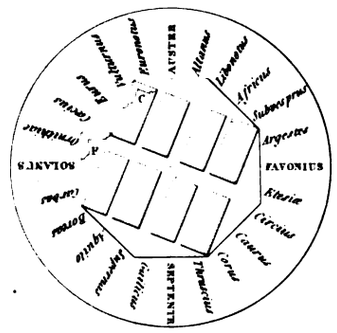


fig. 6.



Hibon Sc.

CHAPITRE VI.

DE LA DISTRIBUTION DES BATIMENTS QUI SE FONT DANS L'ENCEINTE DES MURAILLES DES VILLES, ET DE LEUR EXPOSITION POUR ÊTRE A L'ABRI DES VENTS NUISIBLES.

L'enceinte des murs étant achevée, il faut tracer l'emplacement des maisons et prendre les alignements des grandes et des petites rues, selon l'aspect du ciel le plus avantageux. Il faut éviter d'abord que les vents habituels enfilent directement les rues, parce qu'ils sont toujours nuisibles, ou par leur froid qui blesse, ou par leur chaleur qui corrompt, ou par leur humidité qui nuit à la santé. Il faut donc bien prendre garde à ces inconvénients, afin de n'y pas tomber, comme il est arrivé à plusieurs villes, particulièrement à Mytilène, en l'île de Lesbos, où les bâtiments sont beaux et magnifiques, mais disposés avec peu de prudence; car, en cette ville, le *vent du midi* engendre des fièvres, *celui qui souffle entre le couchant et le septentrion* fait tousser, et celui du septentrion (1), qui guérit ces maladies, est si froid, qu'il est impossible de rester dans les rues quand il souffle.

Or, le vent n'est autre chose que le flux de l'air, agité d'un mouvement inégalement violent, qui se fait lorsque la chaleur agissant sur l'humidité, produit par son action impétueuse une grande quantité d'air nouveau qui pousse l'autre avec violence. L'expérience faite avec les *Éolipyles* d'airain prouve la vérité de ce que j'avance, et fait voir qu'à l'aide de machines artificielles on peut découvrir les mystères de la nature. Les éolipyles sont des boules d'airain qui sont creuses,

(1) Il faut qu'il y ait quelque disposition particulière du lieu qui fasse que le vent du nord guérisse la toux dans la ville de Mytilène, parce que ce vent, considéré dans sa nature en général, ne saurait faire cet effet : car, étant froid et sec, il est plus capable de causer la toux, que le corus qui, étant plus humide, n'est capable de soi que de produire l'enrouement et le catarrhe, qui sont les maladies auxquelles la toux est accidentelle. Cependant il peut arriver que le vent du septentrion soit humide en un lieu quand il y a de fort grands lacs vers ce côté-là, et que celui du couchant soit sec, quand il y a beaucoup de terres sans eaux interposées : par cette raison, le vent du couchant est bien moins humide en Allemagne qu'en France, qui a tout l'Océan du côté du couchant.

qui n'ont qu'un trou très-petit par lequel on les remplit d'eau ; ces boules ne poussent aucun air avant d'être échauffées, mais, étant mises devant le feu, aussitôt qu'elles sentent la chaleur, elles envoient un vent impétueux vers le feu, et enseignent ainsi, par cette petite expérience, des vérités importantes sur la nature de l'air et des vents.

Il faut donc s'établir à l'abri des vents, et cela contribuera à rendre le lieu que vous habitez non seulement propre à conserver la santé à ceux qui se portent bien, mais même à guérir promptement les maladies qui, dans d'autres lieux, ont besoin du secours des remèdes. Les maladies qui sont de difficile guérison, dans les lieux intempérés dont il a été parlé ci-dessus, sont les rhumes (1), la goutte, la toux, la pleurésie, la crachement de sang et telles autres que l'on ne peut guérir en évacuant les corps (2), mais bien en les fortifiant. Ce qui rend surtout ces maladies difficiles à guérir, c'est qu'elles sont causées par le froid, que les forces sont diminuées par la longueur de la maladie, et que les vents dissipent et expriment en quelque sorte les sucs des corps, et finissent par les exténuer, tandis qu'un air plus doux et plus grossier et qui n'est point agité, les nourrit, les fortifie et rétablit leurs forces.

Les vents (3), selon l'opinion de quelques-uns, ne sont qu'au nombre de

(1) Le mot de *graciludo*, que Vitruve a mis au lieu de *gravedo*, par lequel Celse explique le *coryza* d'Hippocrate, signifie particulièrement ce que l'on appelle en françois enchifrenement ; mais il se prend en général pour toutes sortes de rhumes.

(2) Quand il serait vrai que les vents ne produiraient les maladies que parce qu'ils épuisent les corps, il ne serait pas vrai de dire qu'elles ne puissent être guéries par les évacuations. L'enchaînement qui se rencontre dans les causes des maladies fait que celle qui a été engendrée par une première cause est entretenue par une autre qui lui succède, et qui demande un remède qui lui soit contraire, et non pas à la première. Ainsi une évacuation excessive peut causer une maladie à laquelle une autre évacuation sera nécessaire ; par la raison que, cette excessive évacuation ayant débilité la faculté qui prépare la nourriture, il arrive que, par la dépravation de cette fonction, il s'amasse beaucoup de superfluités, dont il est nécessaire que le corps soit déchargé par une évacuation. Outre que l'évacuation que les vents peuvent faire, étant principalement une évacuation des sucs les plus utiles, leur diminution augmente la nécessité de vider les mauvais que le mélange des bons corrigeait avant que le vent les eût consumés.

(3) La distribution des vents, leur nombre et leurs noms parmi les anciens auteurs, sont une chose fort embrouillée ; et Aristote, Sénèque, Pline, Ætius, Strabon, Aulugelle, Isidore, etc., en ont parlé fort diversement entre eux, et pas un n'est d'accord avec Vitruve. Ce que j'ai cru devoir faire en cette traduction est d'attribuer les noms modernes aux vents que Vitruve nomme, et cela selon le lieu où il les a placés. La difficulté est que Vitruve n'en ayant mis que vingt-quatre, et même la plupart des anciens que douze, au lieu de trente-deux que nous avons, il n'y a que les quatre cardinaux *Nord*, *Ouest*, *Sud* et *Est*, avec les collatéraux *Nord-Ouest*, *Sud-Ouest*, *Sud-Est* et *Nord-Est*, qui puissent se rencontrer juste avec ceux de Vitruve : les seize autres qui se trouvent placés au milieu n'ont pu être interprétés que par la proportion de la distance qu'ils ont des cardinaux ou des collatéraux auprès desquels ils sont.

Par exemple, entre *Auster* ou *Sud* et son collatéral *Eurus* ou *Sud-Est*, où les modernes mettent trois vents,

quatre, savoir : *Solanus*, qui souffle du côté du levant équinoxial ; *Auster*, du côté du midi ; *Favonius*, du côté du couchant, et *Septentrio*, du côté du nord. Mais ceux qui ont recherché avec le plus de soin les différences des vents, en ont compté huit, et particulièrement Andronic Cyrrhestes, qui, pour cet effet, bâtit à Athènes une tour de marbre de figure octogone, qui avait à chaque face l'image de l'un des vents, à l'opposite du lieu d'où il souffle ; et sur cette tour, qui se terminait en pyramide, il posa un Triton d'airain qui tenait une baguette de la main droite, et la machine était ajustée de sorte (1) que le Triton, en tournant, se tenait toujours opposé au vent qui soufflait, et l'indiquait avec sa baguette.

Les quatre autres vents, placés entre ceux que nous avons déjà désignés, sont : *Eurus*, qui est entre Solanus et Auster, au levant d'hiver ; *Africus*, entre Auster et Favonius, au couchant d'hiver ; *Caurus*, que plusieurs appellent *Corus*, entre Favonius et Septentrio ; et *Aquilo*, entre Septentrio et Solanus. Ces noms ont été donnés pour désigner le nombre des vents et les endroits d'où ils soufflent.

Cela ainsi établi, voici comme on doit s'y prendre pour trouver les points des régions d'où partent les vents. On placera au milieu de la ville une table de marbre (2)

savoir : *Sud-quart-Sud-Est*, *Sud-Sud-Est* et *Sud-Est-quart-Sud*, les anciens n'en mettaient que deux, savoir : *Euronotus* et *Vulturnus*, que j'ai désignés par l'espace qu'ils occupent, et par le voisinage du vent auprès duquel ils sont, qui est ou cardinal ou collatéral. C'est pourquoi, par exemple, *Euronotus*, qui occupe le tiers de l'espace qui est entre *Auster* ou Sud et *Eurus* ou Sud-Est, et qui est proche du collatéral *Eurus* ou Sud-Est, a été nommé *Sud-tiers-de-Sud-Est*, et *Vulturnus*, qui occupe le tiers de l'espace qui est entre *Eurus* et *Auster*, et qui est proche du collatéral *Eurus*, a été nommé *Sud-Est-tiers-de-Sud*, et ainsi des autres. On a cru pouvoir en user ainsi par la même raison qui a fait que parmi les modernes le vent qui occupe le quart de l'espace qui est entre *Sud* et *Sud-Est*, et qui est voisin de *Sud*, a été nommé *Sud-quart-de-Sud-Est*, et celui qui occupe l'autre quart du même espace a été nommé *Sud-Est-quart-de-Sud*, parce qu'il est voisin de *Sud-Est*.

(1) A l'imitation de cette machine d'Athènes, on en a fait une depuis peu à Paris, au jardin de la Bibliothèque du Roi, où il y a un cadran haut de 90 pieds et large de 50, qui marque les heures équinoxiales et les degrés des signes. Au-dessus de ce cadran qui est carré, il y en a un autre qui est rond et de 13 pieds de diamètre, qui a une aiguille mobile comme les cadrans des horloges ordinaires ; et cette aiguille montre les vents qui soufflent et qui sont marqués par des caractères autour du cadran, au haut duquel il y a une girouette qui fait tourner l'aiguille. Cette machine est plus commode que celle d'Andronic, en ce que, d'un seul aspect, on voit toujours quel est le vent qui souffle ; au lieu qu'à la machine d'Andronic, il fallait aller chercher, en tournant autour de la tour, le vent que le Triton marquait.

(2) Cet endroit est obscur, car *locus ad regulam et libellam expositus* n'est rien autre chose que l'*amusium* même, selon les interprètes : cependant il est dit qu'on n'a qu'à dresser un lieu bien de niveau et bien poli, et qu'on n'aura que faire d'*amusium*, ce qui n'a point de sens, si ce n'est qu'*amusium* ne signifie pas seulement un lieu bien de niveau, mais encore une table de marbre, qui porte avec elle le plomb ou l'eau qui fait voir si elle est de niveau. Cœlius Rhodiginus s'est trompé quand il a cru qu'*amusium* était *ventis reperiendis excogitatum organum* ; car *amusium* n'est point de soi propre

bien de niveau, ou bien on dressera et nivellera le terrain avec soin; on placera au centre un style d'airain pour marquer l'ombre du soleil. Ce style est appelé en grec *sciateras* (1); il faut observer l'ombre qu'il fera avant midi, vers la cinquième heure du jour (2), et en marquer l'extrémité avec un point par lequel il faut faire passer une circonférence dont le style d'airain soit le centre; ensuite on observera l'ombre d'après midi, et, lorsqu'en croissant, elle aura atteint la ligne circulaire et qu'elle aura, par conséquent, fait une ligne pareille à celle d'avant midi, il faudra marquer son extrémité par un second point; de ces deux points, il faudra tracer avec le compas deux arcs de cercle qui s'entrecoupent, et, du point où ils se sont coupés, tirer par le centre, où est le style, une ligne qui donnera la direction du midi et du septentrion.

Après cela, on prendra la seizième partie de toute la circonférence, dont le style est le centre, l'on marquera cette distance à droite et à gauche du point où la ligne du midi coupe la ligne circulaire, et on en fera autant au point où la même ligne coupe le cercle vers le septentrion; de ces quatre points on tirera des lignes qui, s'entrecoupant au centre, iront d'une des extrémités de la circonférence à l'autre extrémité: cela marquera pour le midi et pour le septentrion deux huitièmes parties, et ce qui restera des deux côtés de la circonférence sera partagé de chaque côté en trois parties égales, afin d'avoir les huit divisions pour les vents. Il faudra donc tracer les alignements des rues entre deux régions pour ne point être incommodé de la violence des vents; car s'ils parcouraient les rues directement, il n'y a point de doute que leur impétuosité, déjà si grande dans l'air libre et ouvert, augmenterait beaucoup, étant resserrée dans les rues étroites; c'est pourquoi on tournera les rues de telle sorte que les vents, donnant sur les angles qu'elles forment, se rompent et se dissipent.

On pourra s'étonner que nous ne comptions que huit vents, puisque l'on en connaît un bien plus grand nombre, qui ont chacun leur nom; mais si on considère qu'Eratosthène le Cyrénéen, à l'aide du gnomon et des ombres équinoxiales, observant, en des lieux où l'inclination du pôle est différente, a trouvé, par les règles de la géométrie, que le tour de la terre est de deux cent cin-

à trouver les vents, mais on les y écrit seulement après que la ligne méridienne et l'octogone y ont été tracées comme il est dit ensuite.

(1) *Sciateras*, c'est-à-dire qui trouve l'ombre.

(2) C'est-à-dire environ les onze heures, selon notre manière, car les anciens comptaient une heure après le lever du soleil, et six heures à midi; autrement l'ombre que le soleil fait à cinq heures, selon notre manière de compter, serait trop longue, et par conséquent ne serait pas assez bien terminée pour pouvoir exactement faire connaître où elle finit, et il y a neuf mois de l'année où le soleil n'est pas encore levé à cinq heures du matin à Rome, suivant notre manière de compter les heures.

quante-deux mille stades, qui font trente-un millions cinq cent mille pas, et que la huitième partie de cette circonférence de la terre, qui est la région d'un vent, est de trois millions neuf cent trente-sept mille cinq cents pas; il ne faut pas s'étonner qu'un même vent paraisse en former plusieurs, en soufflant dans un si grand espace, soit qu'il s'approche ou qu'il s'éloigne.

C'est pourquoi le vent *Auster* (1) a, à droite et à gauche, les vents *Euronotus* (2) et *Altanus* (3); à côté d'*Africus* (4) sont *Libonotus* (5) et *Subvesperus* (6); à côté de *Favonius* (7) sont *Argeste* (8) et les *Etesiens* (9), qui soufflent en certains tems de l'année; autour de *Caurus* (10) sont *Circius* (11) et *Corus* (12); à côté de *Septentrio* (13) sont *Thrascias* (14) et *Gallicus* (15); à droite et à gauche d'*Aquilo* (16) sont *Supernas* (17) et *Boreas* (18); auprès de *Solanus* (19) sont *Carbas* (20), et en certains tems les *Ornithies* (21); et enfin à côté d'*Eurus* (22) sont *Cæcias* (23) et *Vulturus* (24).

Il y a beaucoup d'autres noms de vents qui sont pris des terres, des fleuves et des montagnes d'où ils viennent; on peut encore y ajouter ceux qui soufflent au matin, excités par les rayons dont le soleil, en se levant, frappe l'humidité que la nuit a laissée dans l'air. Ils viennent ordinairement du côté du vent *Eurus*, qu'il semble que les Grecs ont appelé *Euros* (25), parce qu'il est engendré par les vapeurs du matin; ils nomment aussi *Aurion* le jour du lendemain, à cause de ses vents du matin.

Or, il y en a qui nient qu'*Eratosthène* (26) ait pu trouver la véritable mesure

(1) Sud.
(2) Sud-tiers-de-Sud-Est.
(3) Sud-tiers-de-Sud-Ouest.
(4) Sud-Ouest.
(5) Sud-Ouest-tiers-de-Sud.
(6) Sud-Ouest-tiers-d'Ouest.
(7) Ouest.
(8) Ouest-tiers-de-Sud-Ouest.
(9) Ouest-tiers-de-Nord-Ouest.
(10) Nord-Ouest.
(11) Nord-Ouest-tiers-d'Ouest.
(12) Nord-d'Ouest-tiers-de-Nord.
(13) Nord.
(14) Nord-tiers-de-Nord-Ouest.
(15) Nord-tiers-de-Nord-Est.
(16) Nord-Est.
(17) Nord-Est-tiers-de-Nord.
(18) Nord-Est-tiers-d'Est.
(19) Sud-Est.
(20 Sud-est-tiers-d'Est.
(21) Sud-est-tiers-de-Sud.
(22) Est.
(23) Est-tiers-de-Nord-Est.
(24) Est-tiers-de-Sud-Est.
(25) Il y a plus d'apparence que le vent de *Sud-Est* est appelé *Euros* par les Grecs, à cause qu'il souffle doucement, ce que la particule *eu* signifie, qu'à cause que le mot grec *aura* signifie le souffle, car le souffle simplement lui est commun avec tous les autres vents.
(26) Depuis qu'Eratosthène a fait son observation pour la mesure du tour de la terre, par laquelle il a trouvé qu'elle était de 252,000 stades, plusieurs autres y ont travaillé, comme Possidonius, qui n'en a trouvé que 239,700, et Ptolomée, qui en a encore trouvé moins, savoir seulement 180,000. Mais ces observations, non plus que celles d'Eratosthène, ne nous apprennent rien de certain, puisqu'on ignore quelle était précisément la grandeur de leurs stades, qui étaient même différents

du tour de la terre ; mais soit que la supputation soit vraie ou non, cela n'empêche pas que notre division des régions des vents ne soit bonne (1), et il suffit, encore que cette mesure soit incertaine, que l'on soit assuré qu'il y a des vents qui sont plus impétueux les uns que les autres.

Mais comme, pour être clairement entendu, j'ai peut-être expliqué ces choses trop brièvement, j'ai cru qu'il était à propos de mettre à la fin de ce livre une de ces figures que les Grecs appellent *Schèma* (2) (*voir fig.* 5, *pl. VI*), et cela à deux intentions : la première est de marquer précisément les régions d'où partent les vents ; la seconde, est d'indiquer quelle doit être la manière de diriger les rues, pour que les vents ne puissent les rendre incommodes.

On marquera sur une table bien unie le centre A (*fig.* 4, *pl. VI*), et l'ombre que le gnomon fait devant midi sera aussi marquée au droit de B, et posant

entre eux : les stades d'Alexandrie, où Ptolomée a fait ses observations, étant autres que les stades de la Grèce où Possidonius a fait les siennes, ainsi qu'il paraît par la grande différence qu'il y a de 300,000 à 22,500. Les Arabes ont fait depuis des observations, sous Almamon, calife de Babylone, et ont trouvé 56 milles deux tiers pour degré ; mais ces observations ne nous instruisent guère mieux, à cause que nous ignorons aussi quelle était au juste la grandeur de leur mille. Les modernes se sont remis, depuis cent cinquante ans, à faire ces observations. Le premier qui y a travaillé a été *Jean Fernel*, premier médecin du roi Henri II, que la science des mathématiques n'a rendu guère moins célèbre que celle de la médecine qui l'a fait appeler le prince des médecins modernes. Il a trouvé 68,096 pas géométriques de cinq pieds-de-roi, pour chaque degré, qui valent 56,746 toises 4 pieds de la mesure de Paris. Après lui, *Suellius*, hollandais, a trouvé 28,500 perches, mesure du Rhin, qui font 55,021 toises de Paris. Le père *Riacioli*, jésuite, a trouvé ensuite 64,363 pas de Boulogne, qui font 62,900 toises. Mais les mathématiciens de l'académie royale des sciences ont trouvé 57,060 toises pour chaque degré, c'est-à-dire 28 lieues et demie et 60 toises qui, multipliées par 360 qui est le nombre des degrés, fait 10,270 lieues 1,600 toises ; mettant pour la lieue 2,000 toises qui font 2,400 pas de cinq pieds. La méthode que l'on a suivie a été de mesurer un espace en un lieu plat et droit de 5,663 toises pour servir de première base à plusieurs triangles par lesquels on a conclu la longueur d'une ligne méridienne de la valeur d'un degré. Ce qu'il y a de particulier pour la certitude de cette observation, est en premier lieu que personne n'avait mesuré une base si grande, la plus grande des observations précédentes n'étant que de 1,000 toises ; en second lieu, que l'on a employé, pour prendre les angles de position, des instrumens fort justes et avec lesquels on pointe avec une précision fort exacte, par le moyen des lunettes d'approche qui y sont adaptées d'une manière toute particulière. M. Picart, l'un des mathématiciens qui ont été commis par l'académie pour travailler aux observations et au calcul de cette mesure, en a fait un traité où la méthode que l'on a suivie est déduite tout au long, et où les instruments dont on s'est servi sont représentés.

(1) Cette observation des régions des vents, prise en général, ainsi que Vitruve l'entend, ne peut être que de fort peu d'usage. L'observation particulière des vents qui règnent dans chaque pays et dont la violence dépend de la disposition des lieux d'alentour, est bien plus importante, y ayant des lieux où certains vents sont impétueux, qui ne soufflent presque point en d'autres, et les régions des vents, ainsi qu'elles sont marquées tant par les anciens que par les modernes, n'étant point tellement fixes qu'il ne puisse s'en trouver d'autres entre eux deux, ainsi que Vitruve même le prouve par les observations d'Ératosthène, qui a fait voir que la région de chacun des vingt-quatre vents est de trois millions neuf cent trente-sept mille cinq cents pas.

(2) *Schèma*, plan raccourci.

au centre A une branche du compas, on étendra l'autre jusqu'à B, d'où on décrira un cercle; et ayant remis le style dans le centre où il était, on attendra que l'ombre décroisse, et qu'ensuite, recommençant à croître, elle devienne pareille à celle de devant midi, ce qui sera lorsqu'elle touchera la ligne circulaire au point C, et alors il faudra du point B et du point C décrire avec le compas deux lignes qui s'entrecoupent en D, duquel point D on tirera par le centre une ligne marquée EF qui déterminera les régions méridionale et septentrionale; après quoi on prendra avec le compas la seizième partie du cercle, et mettant une branche au point E qui est celui pour lequel la ligne méridienne touche le cercle, on marquera avec l'autre branche à droite et à gauche les points G et H; et tout de même en la partie septentrionale mettant une branche du compas sur le point F, on marquera avec l'autre les points I et K, et on tirera des lignes de G à K et de H à I, qui passeront par le centre, de sorte que l'espace qui est de G à H sera pour le vent du midi et pour toute la région méridionale, et celui de I à K sera pour la région septentrionale. Les autres parties, qui sont trois à droite et autant à gauche, seront divisées également, savoir : celles qui sont à l'orient, marquées L et M, et celles qui sont à l'occident, marquées N et O; et de M à O, et de L à N, on tirera des lignes qui se croiseront, et ainsi l'on aura en toute la circonférence huit espaces égaux pour les vents.

Cette figure étant ainsi faite, on trouvera dans chaque angle de l'octogone une lettre, savoir : entre Eurus et Auster, la lettre G; entre Auster et Africus, H; entre Africus et Favonius, N; entre Favonius et Caurus, O; entre Caurus et Septentrio, K; entre Septentrio et Aquilo, I; entre Aquilo et Solanus, L; entre Solanus et Eurus, M. Toutes ces choses étant faites ainsi, il faudra mettre l'équerre aux angles de l'octogone (1) pour marquer l'alignement et la division des rues et des ruelles qui sont au nombre de huit (2) (*voir pl. 6, fig. V*).

(1) Il y a dans le texte *inter angulos*, je lis *in angulis*, afin qu'il y ait quelque sens au discours, ou autrement si l'équerre qui doit régler l'alignement des rues était posée entre les angles de l'octogone, comme est l'équerre E (*figure 4, planche VI*), les quatre grandes rues A B C D seraient enfilées par quatre vents, parce que les vents *Auster*, *Favonius*, *Septentrio* et *Solanus* sont entre les angles de l'octogone. Mais il faut remarquer que mettre l'équerre aux angles ne se doit pas entendre de pousser l'équerre jusqu'à l'angle de l'octogone, comme est l'équerre F (*fig.* 5), mais de la mettre au milieu de l'angle comme est l'équerre G dans la même figure : car les rues étant alignées par cette équerre (comme elles sont, *figure* 4), elles ne seront enfilées par aucun des vents.

(2) La plupart des interprètes de Vitruve ont mis douze rues, quoiqu'il soit évident, par le texte et par la figure, qu'il n'y en peut avoir que huit; ils se sont trompés, faute d'avoir pris garde que le chiffre IIX, qu'ils ont pris pour douze, n'est que de huit, de même que IX est neuf et IV quatre, et non pas onze ou six.

CHAPITRE VII.

DU CHOIX DES LIEUX PROPRES POUR LES ÉDIFICES PUBLICS.

Après avoir fixé la division des rues, il faudra choisir l'emplacement des édifices qui sont d'un usage commun à toute la ville, tels que les temples, le forum et autres lieux de réunion pour les citoyens; car si la ville est sur le bord de la mer, il faudra que la place publique soit près du port, tandis que si la ville est éloignée de la mer, le forum devra être au centre. Les temples des Dieux Tutélaires, de même que ceux de Jupiter, de Junon et de Minerve, seront placés dans l'endroit le plus élevé, afin que, de là, on découvre la plus grande partie des murailles de la ville; les temples de Mercure, d'Isis et de Sérapis seront placés dans le marché, et ceux d'Apollon et de Bacchus, proche le théâtre; lorsqu'il n'y aura point de lieu particulièrement destiné pour les exercices, ni d'amphithéâtre, le temple d'Hercule sera placé près le cirque; celui de Mars, dans un champ hors la ville, de même que celui de Vénus, qui doit être proche les portes. Les motifs de cette disposition sont expliqués dans les livres des Aruspices Toscans (1), qui veulent que les temples de Vénus, de Vulcain et de Mars soient bâtis hors la ville, d'abord pour éviter aux jeunes gens et aux mères de famille les occasions de débauches qui se présenteraient si le temple de Vénus était dans la ville; ensuite pour préserver les maisons du péril des incendies, en attirant hors de la ville, par des sacrifices à Vulcain, tous les mauvais effets (2) de la puissance de ce dieu. Enfin, ils pensent, en plaçant le temple de Mars hors les murailles, empêcher les meurtres et les querelles parmi les citoyens et les assurer contre les entreprises des ennemis. Le temple de Cérès doit encore être bâti hors de la ville, en un lieu reculé et où l'on ne soit obligé d'aller que pour y sacrifier, parce

(1) Il ne se trouve point que ce précepte des Aruspices Toscans ait été observé à Rome, car le temple de Mars Vengeur était dans la place d'Auguste et celui de Vénus était dans la place de Jules-César; plusieurs temples, même de divinités malfaisantes, étaient dans la ville : comme celui de la Fièvre, de Vulcain, de la Mauvaise Fortune et de la Paresse.

(2) Je traduis cet endroit suivant les corrections d'un exemplaire que j'ai, qui ont été faites sur un manuscrit où il y a *Vulcanique vis* au lieu de *Vulcanique vi*, qui est dans les exemplaires imprimés.

que ce lieu doit être abordé avec beaucoup de respect et avec une grande sainteté de mœurs. Les temples des autres dieux doivent aussi être placés dans des lieux commodes pour leurs sacrifices.

Je ne traiterai que dans le troisième et dans le quatrième livre de la manière de bâtir les temples, et je donnerai leurs proportions (1), voulant d'abord parler, dans le second livre, des matériaux, de leurs qualités et de leurs usages. Je terminerai, dans les autres livres, par faire connaître les différences des ordres (2) et toutes les proportions des édifices.

(1) Il y a dans tous les exemplaires imprimés *de arearum symetriis;* mon manuscrit a *de earum.*

(2) Ce que Vitruve appelle ici *ordines*, il le nomme *genera* au commencement du 4e livre; ces genres sont au nombre de trois, savoir : le Dorique, l'Ionique et le Corinthien; en cet endroit, l'ordre Corinthien est appelé *Corinthia instituta.* Les modernes ont retenu le mot d'*ordre.*

M. de Chambray, dans son excellent livre du Parallèle de l'architecture antique avec la moderne, fait un jugement de la définition que Scamozzi donne de l'ordre d'architecture en général que j'approuve fort; je veux dire que cette définition ne me plaît pas non plus qu'à lui, car cet architecte définit l'ordre : *Un certain genre d'excellence qui accroît beaucoup la bonne grâce et la beauté des édifices sacrés ou profanes.* Mais je ne puis être du sentiment de M. de Chambray, quand il dit que Vitruve a entendu définir l'ordre d'architecture quand il a défini ce qui est appelé *ordinatio* au deuxième chapitre de ce livre; car, en ce lieu, Vitruve entend par *ordinatio* ou *ordonnance* ce qui détermine la grandeur des pièces dont les appartements sont composés, et il l'oppose à la *distribution*, qui détermine la situation, la suite et la liaison de ces pièces, ce qui fait voir que ce que nous appelons *ordonnance*, qui est ce qui donne les règles des proportions et des différens caractères des cinq ordres d'architecture, est autre chose que ce que Vitruve appelle *ordinatio.*

ARCHITECTURE DE VITRUVE.

LIVRE DEUXIÈME.

PRÉFACE.

L'architecte Dinocrate, se fiant sur son esprit et sur ses grandes idées, partit de Macédoine pour se rendre à l'armée d'Alexandre, afin de se faire connaître de ce grand prince qui, alors, s'était rendu maître de l'univers (1). Il prit des lettres de recommandation de ses parents et de ses amis pour les personnes les plus distinguées de la cour, afin d'avoir un accès plus facile auprès du roi. Il fut fort bien reçu de ceux à qui il s'adressa, et les ayant priés de le présenter à Alexandre le plus tôt qu'ils le pourraient, ils lui firent de belles promesses; mais comme ils différaient à les exécuter, sous prétexte d'attendre une occasion favorable, Dinocrate prit leur remise pour une défaite, et résolut de se produire lui-même. Il était d'une taille avantageuse, il avait le visage agréable et l'abord d'une personne de qualité. Se fiant donc sur ce qu'il était bien fait, il se dépouille de ses habits, se frotte tout le corps avec de l'huile, se couronne d'une branche de peuplier, et, couvrant son épaule gauche d'une peau de lion, il prend une massue en sa main, et en cet équipage s'approche du trône sur lequel le roi était assis et rendait la justice. La nouveauté de ce spectacle ayant fixé l'attention de la foule, Alexandre l'aperçoit, et, fort surpris lui-même, commande qu'on le laisse approcher, et lui demande qui il est; il répond : Je suis l'architecte Dinocrate, macédonien, qui apporte à Alexandre des pensées et des desseins dignes de sa grandeur. J'ai formé le projet de donner au mont Athos la forme d'un homme qui tient en sa main gauche une grande ville, et en sa droite une coupe qui reçoit les eaux de tous les fleuves qui découlent de cette montagne pour les verser dans la mer. Alexandre

(1) Alexandre n'a pu être appelé maître de l'univers, de la manière que Vitruve l'entend, qu'après la mort de Darius, qui ne pouvait pas encore être arrivée lorsque Dinocrate fut trouver Alexandre, parce que la guerre contre Darius ne fut commencée qu'après la fondation de la ville d'Alexandrie, qui, selon Vitruve même, ne fut bâtie que long-tems après que Dinocrate fut retenu par Alexandre pour être son architecte.

enchanté de cette idée, lui demanda s'il y avait aux environs de cette ville des campagnes qui pussent fournir des blés pour la faire subsister ; et ayant reconnu qu'il en aurait fallu faire venir par mer, il lui dit : Dinocrate, j'avoue que votre projet est beau, et il me plaît beaucoup ; mais je crois que l'on accuserait de peu de prévoyance celui qui établirait une colonie dans une ville située à l'endroit que vous proposez ; car, de même qu'un enfant ne peut se nourrir ni prendre croissance sans une nourrice qui ait du lait, de même une ville ne peut faire subsister ses habitans, ni encore moins s'augmenter et s'accroître, si elle n'est entourée de champs qui amèneront l'abondance dans ses murailles ; de sorte que, tout en rendant justice à la beauté de votre dessein, je désapprouve le choix que vous avez fait du lieu où vous prétendez l'exécuter ; mais je désire que vous demeuriez auprès de moi parce que je veux me servir de vous. Depuis ce tems-là Dinocrate ne quitta point le roi et le suivit en Egypte. Là, Alexandre ayant découvert un port naturellement bien abrité, d'un abord facile, environné d'une campagne fertile et qui offrait de grands avantages à cause du voisinage du Nil, commanda à Dinocrate (1) d'y bâtir une ville qui fût, de son nom, appelée Alexandrie. C'est ainsi que Dinocrate, s'étant d'abord fait connaître et recommander par sa bonne mine, parvint à une grande fortune et à une élévation très-considérable. Quant à moi, César, la nature ne m'a point donné une taille avantageuse, l'âge et les maladies ont altéré mes traits et ont détruit mes forces ; mais j'espère suppléer à ces avantages par le secours de la science, et mériter votre protection par mes écrits.

Dans le premier livre de cet ouvrage, j'ai traité de l'architecture en général et de toutes ses parties, ensuite j'ai parlé des murailles des villes et des divisions à faire à l'intérieur de l'enceinte. Quoique, dans l'ordre naturel de l'architecture, je dusse traiter de la construction des temples, des édifices publics et particuliers, comme aussi des proportions qui doivent y être gardées, j'ai pensé cependant que je ne devais pas le faire, que d'abord je n'eusse traité des matériaux, de leurs principes et de leurs qualités, et même, avant de parler des matériaux, j'ai trouvé à propos de parler des diverses manières de bâtir, de leur origine et de leur perfectionnement ; j'ai voulu aussi rechercher dans l'antiquité ceux qui, les premiers, ont rédigé ces préceptes et laissé à la postérité les principes de cet art. Telle est la tâche que j'essaierai de remplir suivant ce que j'ai appris des anciens auteurs.

(1) Pline et Solin nomment Dinocrate l'architecte qui bâtit la ville d'Alexandrie, de même que Vitruve ; d'autres auteurs lui donnent un autre nom, et Philander dit qu'il se trouve encore même dans la ville une ancienne inscription grecque qui le nomme Démochares.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA MANIÈRE DE VIVRE DES PREMIERS HOMMES; DE L'ORIGINE ET DES PROGRÈS DE LA CIVILISATION; DES PREMIÈRES ESPÈCES DE BATIMENTS.

Anciennement les hommes naissaient dans les bois et dans les cavernes comme les autres animaux, et n'avaient comme eux qu'une nourriture sauvage; mais, un jour, il arriva par hasard qu'un vent impétueux vint à pousseravec violence des arbres qui étaient serrés les uns contre les autres, ils s'entrechoquèrent si rudement qu'ils s'enflammèrent; cette flamme étonna d'abord et fit fuir ceux qui étaient auprès; mais, s'étant rassurés, et ayant éprouvé, en s'approchant, que la chaleur tempérée du feu était une chose agréable, ils entretinrent ce feu avec d'autre bois, y amenèrent d'autres hommes, et, par signes, leur firent comprendre combien le feu était utile. Les hommes, ainsi rassemblés, poussaient différents sons, et les employant tous les jours pour désigner les mêmes objets, ils se créèrent un langage et purent alors commencer à se parler et à se comprendre. Ainsi le feu donna occasion aux hommes de s'assembler en société, et d'habiter en un même lieu; étant du reste doués d'avantages particuliers que la nature n'a point donnés aux autres animaux, comme de marcher droits et levés, d'être capables d'admirer la magnificence de l'univers, et de pouvoir, à l'aide de leurs mains, faire toutes choses avec une grande facilité. Ils commencèrent donc, les uns à se faire des huttes avec des feuilles, les autres à se creuser des loges dans les montagnes; d'autres, imitant l'industrie des hirondelles, pratiquaient, avec de petites branches d'arbres et de la terre grasse, des lieux où ils pouvaient se mettre à couvert, et chacun, considérant l'ouvrage de son voisin, perfectionnait ses propres inventions par les remarques qu'il faisait sur celles d'autrui; il se faisait donc chaque jour de grands progrès dans la manière de bâtir les cabanes, car les hommes dont le naturel est docile et porté à l'imitation, se glorifiant de leurs inventions, se communiquaient tous les jours ce qu'ils avaient inventé de nouveau. C'est ainsi qu'en exerçant leur esprit, ils formaient leur jugement dans la recherche de tout ce qui pouvait contribuer au perfectionnement de leur ouvrage.

Ils commencèrent d'abord par planter des fourches et y entrelacer des branches d'arbres qu'ils remplissaient ensuite et enduisaient de terre grasse pour faire les murailles ; ils en bâtirent aussi avec des morceaux de terre grasse desséchée, sur lesquelles ils posaient des pièces de bois en travers, en couvrant le tout de cannes et de feuilles d'arbres pour se défendre du soleil et de la pluie ; mais comme cette espèce de couverture ne suffisait pas pour se garantir des mauvais tems de l'hiver, ils élevèrent des combles inclinés, bien enduits de terre grasse, afin de faire écouler les eaux.

Ce qui nous prouve que les premières constructions ont été faites de cette manière, c'est que nous voyons encore aujourd'hui les nations étrangères qui emploient les mêmes matériaux pour faire leurs constructions, comme dans la Gaule, en Espagne, en Portugal et en Aquitaine, où les maisons sont couvertes de chaume ou de bardeaux faits de chêne et taillés en manière de tuiles. Au royaume de Pont (1), dans la Colchide, où les forêts fournissent le bois en grande abondance, voici la manière dont on s'y prend pour bâtir : Après avoir couché par terre, à droite et à gauche, des arbres dans toute leur longueur (2), en laissant autant d'espace entre eux qu'il est nécessaire pour placer d'autres arbres en travers, on assemble ceux-ci avec les premiers, par les extrémités, de manière qu'ils enferment tout l'espace destiné pour l'habitation ; ensuite, en posant des quatre côtés d'autres arbres qui portent les uns sur les autres au droit des angles (3) et en les mettant à plomb de ceux d'en bas, on élève ainsi les murailles

(1) La description de cette construction de cabanes est assez difficile à entendre, tant à cause de l'obscurité des termes qu'à cause des fautes qui sont dans le texte. Pour ce qui est des termes, les auteurs interprètent diversement les mots d'*arboribus perpetuis*, de *planis*, de *in terrâ positis*, de *jugumentatis*. Les uns entendent par *perpetuis*, *durables*, les autres, *entiers* et non équarris, les autres, *rangés*. Les uns, par *planis*, entendent *couchés*, les autres *aplanis*; *in terra positis* signifie, selon les uns, *fichés*, selon les autres, *couchés en terre*; et *jugumentare*, qui est faire qu'une chose pose en travers sur deux autres, de même qu'un jong est sur deux bœufs, n'est pas entendu, par tous les interprètes, d'une même manière.

La faute que je soupçonne dans le texte consiste en la transposition du point que tous les exemplaires ont après *collocantur*, qui, étant mis devant, rendra ce qui manque à la construction du discours.

(2) Le mot de *perpetuis* signifie une chose qui a une étendue continuée au loin ou long-tems d'une même manière, en sorte qu'ici des arbres *perpétuels* sont des arbres qui continuent et s'étendent par un long espace. Vitruve appelle ainsi *perpetuam basilicam*, au premier chapitre du livre 5, l'endroit de la basilique qui est tout droit et étendu en longueur ; et au chapitre 8 de ce livre, il appelle *perpetuam lapidem crassitudinem*, les pierres qui vont d'un parement du mur à l'autre avec une même grosseur. César dit aussi *trabes perpetuas*, dans la description qu'il fait des murs des villes des Gaulois, pour signifier des poutres qui vont d'un parement l'autre.

(3) Je traduis ainsi *jugumentare angulos*, car *jugumentare* est mis pour *jugare*, qui signifie mettre une perche en travers qui pose des deux bouts sur deux pieux, ainsi que les anciens en mettaient à leurs vignes. Ils appellaient aussi *jugumenta* les linteaux des portes et des fenêtres, par la même raison.

et les tours, en ayant le soin de remplir les intervalles entre les arbres avec des échalas et de la terre grasse. Pour faire le toit, on accourcit les arbres vers les extrémités, en les diminuant insensiblement et par degré (1) à mesure qu'on les élève sur les quatre côtés, de manière à former une pointe au milieu, et l'on enduit le tout de feuilles et de limon; c'est ainsi que l'on fait un toit en croupe (2) d'une manière rustique.

Les Phrygiens, qui habitent un pays où il n'y a point de forêts qui leur fournissent du bois pour bâtir, creusent de petits tertres naturellement élevés, établissent des chemins pour entrer dans l'espace qu'ils ont pratiqué et qu'ils font aussi grand que le lieu le permet; sur les bords de ce creux ils placent plusieurs perches liées ensemble et assemblées en pointe par le haut; ils couvrent ce toit avec des cannes et du chaume, et sur cela ils entassent encore de la terre en monceau : par ce moyen ils rendent leurs habitations très-chaudes en hiver, et très-fraîches en été.

En d'autres pays, on couvre les cabanes avec des herbes prises dans les étangs, et c'est ainsi que, selon les lieux, on adopte diverses manières de bâtir. A Marseille, au lieu de tuiles, les maisons sont couvertes de terre grasse pétrie avec de la paille; à Athènes on montre encore, comme une chose curieuse pour son antiquité, les toits de l'Aréopage faits aussi en terre grasse; et dans le temple du Capitole, la cabane de Romulus, couverte de chaume, fait voir cette ancienne manière de bâtir. Toutes ces observations font assez juger quels étaient les bâtiments des anciens. Mais comme de jour en jour, à force de travailler aux bâtiments, les hommes, en mettant à profit les leçons de l'expérience, ont acquis beaucoup plus d'habileté, ceux qui se sont particulièrement adonnés à l'étude de l'art de bâtir en ont fait une profession particulière. Or, comme les

(1) La manière d'arranger des pièces de bois comme pour faire un bûcher, convient fort bien aux toits, les posant alternativement les uns sur les autres, et les tirant en dedans à mesure qu'on les accourcit pour leur faire avoir la forme de degrés; mais cette manière ne saurait être si propre pour les murs, parce qu'on ne peut faire de portes ni de fenêtres commodément à cause de la situation des pièces de bois qui sont en travers. Cela m'avait obligé, dans la première édition, de donner une autre disposition à ces arbres; mais parce qu'il fallait pour cela un peu trop forcer le texte de Vitruve, j'ai cru que l'explication que je lui donne ici serait meilleure et plus naturelle.

(2) Il y a deux sortes de toits : l'un est appelé *displuviatum*, lorsque le faîtage allant d'un pignon à l'autre, l'eau est jetée à droite et à gauche; l'autre est le *testudinatum*, par le moyen duquel l'eau tombe des quatre côtés. Sextus Pompeius appelle *tecta testudinata* ceux qui sont *in quatuor partes devexa* qu'il oppose à ceux qu'il appelle *pectinata*, qui sont les *displuviata* de Vitruve. Ils sont appelés *pectinata*, peut-être parce que les chevrons qui descendent du faîtage sur l'entablement ont la forme d'un peigne, ce qui pourrait faire croire que notre mot de *pignon* viendrait du *pectinatum tectum* des Latins, parce qu'il soutient ces espèces de *peignes*.

hommes n'excellent pas seulement par la supériorité des sens qui leur sont communs avec les animaux, mais principalement par l'esprit qui les rend maîtres de tout ce qui est dans la nature, l'industrie qu'ils ont acquise, par la nécessité de bâtir, a servi comme de degré pour les faire parvenir à la connaissance des autres arts, et passer d'une vie sauvage à la politesse et à la civilisation dont la nature humaine est susceptible. C'est alors que, s'instruisant avec courage, en s'aidant des connaissances qu'ils possédaient déjà, ils conçurent quelque chose au-dessus de ces petites cabanes dont ils s'étaient d'abord contentés, et commencèrent à perfectionner en élevant leurs maisons sur des fondements solides, avec des murailles de pierres et de briques, et en les couvrant de bois et de tuiles. Ils réfléchirent ensuite sur les observations qu'ils avaient faites et sur lesquelles ils étaient irrésolus dans le principe; cela les conduisit, à la fin, à la connaissance des règles certaines de la proportion; puis, après avoir remarqué que la nature leur fournissait abondamment toutes sortes de matériaux pour les édifices, ils ont tellement cultivé, par la pratique, cet art de bâtir, qu'ils l'ont porté à une haute perfection, et, avec le secours des autres arts, ils ont ajouté au nécessaire les superfluités qui font le charme de l'existence. J'expliquerai ces choses le mieux qu'il me sera possible, et je rapporterai tout ce que l'on peut dire sur les propriétés, la commodité et les usages des édifices.

Si quelqu'un, cependant, n'approuvait pas l'ordre dans lequel j'ai placé ce livre, et pensait qu'il devait être le premier, je réponds qu'il n'y a point erreur de ma part; car, ayant formé le dessein d'écrire sur toute l'architecture, j'ai cru devoir parler premièrement des différentes connaissances qui sont nécessaires à cet art, des parties dont il est composé, et quelle est son origine; c'est ce que j'ai fait en indiquant quelles doivent être les qualités d'un architecte. C'est pourquoi, après avoir parlé de ce qui dépend de l'art, je traite en ce second livre des différents matériaux que la nature fournit pour la construction des édifices; je ne m'occupe plus de l'origine de l'architecture, mais seulement de celle des bâtiments, et par quelle suite de progrès ils sont parvenus à la perfection à laquelle nous les voyons aujourd'hui.

Pour revenir donc aux choses qui sont nécessaires à l'exécution d'un édifice, je vais raisonner sur les matériaux qu'on y emploie, et expliquer clairement par quelle combinaison d'éléments la nature les produit, car il n'y a point de matériaux ni de corps, quels qu'ils soient, qui ne soient composés de plusieurs éléments, et ce qui appartient à la nature ne peut être clairement expliqué en physique, si on ne démontre avec de bonnes raisons quelles sont les causes de chaque chose.

CHAPITRE II.

DES PRINCIPES DE TOUTES CHOSES, SUIVANT L'OPINION DES PHILOSOPHES.

Thalès d'abord a pensé que l'eau était le principe de toutes choses. Héraclite d'Éphèse, qui, à cause de l'obscurité de ses écrits, fut surnommé Scoteinos (1), disait que c'était le feu. Démocrite et son sectateur Épicure voulaient que ce fussent les atômes, qui sont des corps qui ne peuvent être coupés ni divisés. La doctrine des Pythagoriciens, outre l'eau et le feu, admettait encore pour principes l'air et la terre. Si Démocrite n'a pas donné de noms particuliers aux principes qu'il établit, mais les a présentés seulement avec la qualité générale de corps indivisibles, il est bien certain qu'il les a regardés comme des *éléments;* car lorsqu'il présente ces *corps* ou principes comme incapables d'altération (2) et de corruption, et qu'il leur donne une nature éternelle, infinie et solide, c'est parce qu'il les considère comme n'étant point encore joints les uns aux autres. Or donc, puisqu'il paraît certain que tous les matériaux sont composés et naissent de ces principes ou atômes et qu'ils jouissent cependant tous d'une infinité de propriétés différentes, j'ai pensé qu'il était à propos de parler de leurs qualités et des divers usages que l'on peut en faire dans la construction, afin que ceux qui veulent bâtir (3), en ayant connaissance, ne soient pas sujets à se tromper, mais qu'ils puissent faire un bon choix de tout ce qui leur peut être nécessaire.

(1) C'est-à-dire ténébreux.

(2) Il me semble qu'il n'est pas difficile de voir qu'il faut lire *individua corpora disjuncta non læduntur* au lieu de *non leguntur*, comme il y a dans tous les exemplaires, et que le sens est que les corps ne sont capables de corruption et d'altération que parce qu'ils sont composés.

(3) Ceux qui veulent faire passer Vitruve pour un bon homme, demi-savant, qui dit, à propos ou non, tout ce qu'il sait ou ce qu'il ne sait pas, allèguent ce chapitre dans lequel il promet beaucoup plus de philosophie qu'il n'en sait et qu'il n'en est besoin pour connaître et pour choisir les matériaux qu'on emploie en architecture; mais la vérité est que c'était la coutume de son tems à Rome, où l'étude de la philosophie était une chose rare et nouvelle, d'en faire parade avec une ostentation qui ne rendait pas un auteur aussi ridicule qu'elle serait à présent. Varron et Columelle, en une pareille occasion, en usent de même que Vitruve; car le premier, au commencement de son livre d'agriculture, qu'il dédie à sa femme, s'excuse sur son peu de loisir de n'avoir pas traité la matière de son ouvrage comme il aurait été nécessaire, et il lui conseille, pour suppléer à ce défaut, de lire les livres des philosophes, dont il lui en nomme jusqu'à cinquante, et entre autres, Démocrite, Xénophon, Aristote, Théophraste, Architas et Magon, qui ont tous écrit ou en grec ou en langue punique; l'autre, savoir Columelle, dit qu'il faut qu'un jardinier et un laboureur ne soient guères moins savans en philosophie que Démocrite et Pythagore.

CHAPITRE III.

DES BRIQUES; DE QUELLE TERRE, ET EN QUELS TEMS IL CONVIENT DE LES FAIRE, ET QUELLE FORME ELLES DOIVENT AVOIR.

Il faut premièrement savoir de quelle terre les briques doivent être faites; car la terre qui est pleine de gravier, de cailloux ou de sable, ne vaut rien, parce qu'elle rend les briques trop pesantes, et fait qu'elles se détrempent et se fendent si elles sont mouillées par la pluie (1); d'ailleurs cette terre, qui est rude, n'est pas assez liante pour faire corps avec les pailles qu'on y mêle; il les faut donc faire avec de la terre blanchâtre, semblable à de la craie, ou avec de la terre rouge, ou avec du sablon mâle (2), parce que ces matières, à cause de leur douceur (3), sont plus compactes, ne fatiguent pas la construction d'un poids inutile et se corroient aisément (4).

(1) Les briques dont Vitruve parle ici ne sont point cuites, mais seulement séchées par un long tems, quatre ou cinq ans par exemple; c'est pourquoi on y mêlait de la paille ou du foin, de même qu'on fait en plusieurs endroits en France, où les cloisonnages et les planchers sont faits d'une composition de terre grasse pétrie avec du foin, appelée *torchis*, parce que cette composition est entortillée autour de plusieurs bâtons en forme de torches.

Quoiqu'on ne trouve plus dans les vieux bâtiments de ces briques non cuites, on ne peut pas douter que les anciens ne s'en servissent; ce qui est dit qu'on y mêlait de la paille et qu'elles étaient sujettes à se détremper à la pluie, est tout-à-fait convainquant; mais la raison que Scamozzi apporte de ce qu'on ne trouve plus à Rome de briques crues, parce que le feu dont Néron embrasa la ville les a cuites, est moins probable que celle du peu de fermeté que cette construction doit avoir pour résister à l'humidité qui la détrempe, lorsque les enduits et les incrustations qui la couvraient ont commencé à tomber; car cela a fait ruiner toutes ces sortes de bâtiments, pendant que ceux qui étaient de briques cuites sont demeurés.

(2) Les interprètes sont bien en peine de savoir ce que c'est que ce sablon mâle dont parle Vitruve, et que Pline dit aussi pouvoir être employé à faire des briques. Philander tient que c'est une terre sablonneuse et solide. Daniel Barbaro croit que c'est un sable de rivière qui est gras et que l'on trouve par pelotes comme l'encens mâle. Baldus dit qu'il est appelé mâle à cause qu'il n'a pas une aridité stérile comme l'autre sable.

(3) On appelle douce une terre qui n'est point pierreuse ni âpre, telle qu'est l'argile; car *levitas* ne signifie point ici *légèreté*, comme J. Martin a interprété, mais ce mot est mis au lieu de *lævitas* ou *lævor*, ce que Pline a expliqué quand il parle de la pierre paratonnienne qu'il appelle *lapidem pinguissimum et tectoriis tenatissimum propter lævorem*.

(4) Ce qu'on dit pétrir en la pâte s'appelle corroyer dans la terre grasse, et il me semble qu'*aggerare* ne

Les saisons les plus favorables pour mouler les briques sont le printems et l'automne, parce que, pendant ce tems, elles peuvent sécher également partout, tandis qu'en été, le soleil, consumant d'abord l'humidité du dehors, fait croire qu'elles sont entièrement sèches, et il n'achève néanmoins de les sécher tout-à-fait qu'en les rétrécissant, ce qui fait fendre et rompre leur superficie et les gâte entièrement.

Le mieux sera donc de les garder deux ans entiers avant d'en faire usage, car lorsque les briques sont employées nouvellement faites et avant d'être entièrement sèches, il arrive qu'en s'affaissant et en se resserrant, elles se séparent de l'enduit que l'on met dessus, qui sèche promptement et prend de la consistance, mais qui, n'étant plus attaché à la muraille, n'est pas capable de se soutenir de lui-même à cause de son peu d'épaisseur, et finit par se rompre; alors la muraille s'affaissant çà et là inégalement, se gâte et se ruine aisément. C'est pour cela qu'à Utique, le magistrat ne permet point qu'on emploie la brique qu'il ne l'ait visitée et qu'il n'ait reconnu qu'il y a cinq ans qu'elle est moulée.

Il se fait de trois sortes de briques: la première est celle dont nous nous servons, qui est appelée en grec *Didoron*: elle est longue d'un pied et large d'un demi-pied (1); les deux autres, qui sont le *Pentadoron* et le *Tétradoron*, sont employées par les Grecs. Le palme est appelé *Doron* par les Grecs, parce que *Doron*, qui signifie un présent, se porte ordinairement dans la paume de la main, et ainsi la brique qui a cinq palmes en carré (2) est appelé Pentadoron,

peut signifier autre chose ici; car *aggerare* est proprement faire une masse avec de la terre en la foulant et en la battant, et les cuirs se préparent et se corroient de la même façon, en les foulant et maniant après les avoir mouillés; en sorte que Vitruve entend que la terre douce et grasse se manie, se lie et se réduit aisément en pâte et en masse à cause de l'égalité et de la ténuité de ses parties.

(1) Pline ne donne point cette mesure au *Didoron*, mais il le fait large d'un pied et long d'un pied et demi, ce qui ne convient point au nom de *Didoron* qui signifie deux palmes, si ce n'est que Pline entende parler du grand palme qui en valait trois petits, ayant douze doigts, qui, avec les quatre du petit, faisaient le pied entier de seize doigts, en sorte que deux grands palmes, qui faisaient vingt-quatre doigts, valaient le pied et demi; et ainsi, suivant cette manière, Pline aurait entendu que le *Didoron*, ou double palme, signifie la longueur de la brique, au lieu que Vitruve l'entend de la largeur, parce que le demi-pied, qui était de huit doigts, avait deux petits palmes qui n'étaient chacun que de quatre doigts. Mais cette proportion que Pline donne aux briques est bien moins commode pour la construction que n'est celle de Vitruve, qui est suivie et observée dans tous les bâtiments, tant anciens que modernes, qui se voient dans l'Europe, ainsi que Scamozzi l'a remarqué. C'est pourquoi Barbaro estime qu'il faut corriger le texte de Pline sur celui de Vitruve, ce qui n'est pas le sentiment de Philander.

(2) Ces briques carrées des Grecs sont cause que J. Martin a interprété *carreaux* les briques dont Vitruve parle en général; mais il me semble qu'il n'a pas eu raison de traduire *lateres*, qui est un mot latin, par un mot français qui désigne une autre figure que celle qu'avaient les *lateres* des Latins, qui étaient plus larges que longs, et le mot de carreau ne peut être bon que pour expliquer le mot *plinthos*, qui signifie en grec leur brique qui était carrée et dont il y avait de deux sortes:

et celle qui en a quatre, Tétradoron. Les ouvrages publics se font avec le Pentadoron, et ceux des particuliers avec le Tétradoron.

En faisant toutes sortes de briques on fait aussi des demi-briques : par ce moyen, lorsque l'on bâtit une muraille, on met alternativement d'un côté un rang de briques (1) et de l'autre un rang de demi-briques, de manière qu'étant mises en ligne à chaque parement, celles d'une assise (2) s'entrelacent avec celles d'une autre, et, de plus (3), le milieu de chaque brique se rencontre sur un joint vertical ; cela rend la construction plus solide et plus agréable à la vue (4). Les briques que l'on fait à Calente, en Espagne, et à Marseille, dans la Gaule, de même qu'à Pitane, ville d'Asie, surnagent sur l'eau quand elles sont sèches, parce que la terre dont on les fait est de la nature de la pierre ponce, et qu'elle réunit à une grande légèreté une dureté extérieure que l'eau ne peut pénétrer ; telle est la raison naturelle qui fait que l'eau les porte sans les submerger.

Ces espèces de briques sont de la plus grande utilité dans la construction, car elles ne chargent point les murailles et elles ne sont point sujettes à se détremper par la violence des orages (5).

les grandes, qui avaient vingt doigts en carré, ce qui revenait à peu près à treize pouces et demi ; et les petites, qui étaient de douze doigts, qui revenaient environ à huit pouces.

(1) Ce que veut dire Vitruve est si clair, qu'on ne saurait douter qu'il n'y ait faute au texte et qu'il ne faille lire *una parte laterum ordines, altera semilaterum ponuntur*, au lieu de *una parte lateribus ordines, altera semilateres ponuntur*, parce que cela n'a aucun sens.

(2) J'interprète *des assises*, *coria*, qui signifie des couches quand il s'agit d'enduits de stuc. Les assises, lits ou rangées de briques ou de pierres ou les couches de mortier sont appelées *coria*, à cause qu'elles font dans la muraille des rangs qui sont les uns sur les autres comme si c'étaient des cuirs. Saumaise écrit *choria* ou *choros*, pour signifier que les briques ou les pierres qui sont ainsi toutes d'un rang, semblent se tenir par la main et danser un branle.

(3) J'ajoute *de plus*, pour faire entendre que Vitruve veut qu'il y ait deux sortes de liaisons dans les murs de briques, dont l'une est d'assise à assise, telle qu'est la liaison de l'assise C avec l'assise A et l'assise F ; l'autre liaison est de brique à brique, telle qu'est celle de la brique B avec les briques A et F : la première sorte ne se voit point, parce que c'est en dedans du mur qu'elle se fait ; l'autre, qui est en dehors, est visible (*voir fig.* 1re, *pl. VII*) ; c'est pourquoi Vitruve dit qu'elle rend la structure plus belle.

(4) Cela montre que les anciens ne couvraient pas toujours leurs murs de briques crues avec un enduit ou par des incrustations de marbre, puisqu'on avait égard à la figure que les joints faisaient, comme étant une chose belle à voir.

(5) Il est assez étrange que Vitruve ne parle point du tout de la cuisson des briques, qui était une chose de tout tems en usage, comme il paraît par la périphrase dont Ovide se sert pour faire entendre que les murs de Babylone étaient de briques, en disant *qu'ils étaient cuits*, et ainsi qu'il est aisé de juger par ce qui est dit dans la Genèse des briques dont la tour de Babel fut bâtie, et il y a lieu de croire qu'on s'avisa depuis de les employer toutes crues telles qu'il y a apparence qu'étaient celles dont il est parlé dans l'Exode, qu'on faisait avec de la paille, ainsi que sont celles dont il est ici parlé, et que l'on cessa de les cuire à cause des bonnes qualités que Vitruve leur attribue, savoir : d'être moins pesantes que celles qui sont cuites et de résister assez à l'humidité par le resserrement de leurs pores, qu'un long desséchement a produit.

CHAPITRE IV.

DU SABLE ET DE SES DIVERSES ESPÈCES.

Pour les constructions en moellon, il faut bien faire attention au sable que l'on emploie pour faire le mortier (1); il faut surtout qu'il ne soit point terreux. Les espèces de sable de cave (2) sont : le noir, le gris, le rouge et le *Carbunculus* (3). Le meilleur sable, en général, est celui qui fait du bruit étant frotté entre les mains; mais il n'est pas bon s'il est terreux, s'il n'est point âpre, et si, étant mis sur une étoffe blanche, il y laisse des marques après qu'il a été secoué. Si l'on n'a point d'endroits d'où l'on puisse tirer de bon sable de la terre, il faudra prendre ce qui s'en trouvera de bon (4) parmi le gravier (5). On pourra

(1) Je traduis ainsi *ad materiam miscendam*, quoiqu'en termes de maçonnerie *materia* ne signifie pas proprement les choses qui entrent dans la composition du mortier; mais le mot de *miscere* fait qu'il est impossible de douter que Vitruve n'ait voulu signifier la chaux et le sable dont le mortier est composé. Au chapitre qui suit, *materia* signifie le sable, et le plus souvent en latin on entend par ce mot le bois qu'on emploie dans les bâtiments pour la charpenterie et pour la menuiserie.

(2) Ce sable de cave est ainsi appelé parce qu'il se tire de dessous terre; il est différent de celui de rivière et de celui de la mer. Il en est parlé dans le chap. 2 du liv. Ier.

(3) Vitruve définit ce que c'est que *carbunculus* au 6e chapitre de ce livre où il dit que c'est un sable brûlé par les vapeurs chaudes qui sortent de dessous terre dans la Toscane, de même qu'auprès de Naples, la terre et le tuf, ainsi brûlés, font la *pouzzolane*; il ajoute aussi que ce sable est une matière plus solide que la terre et moins solide que le tuf. Columelle dit que, quand il a été quelque tems à découvert et à la pluie, il se change en terre. Baldus confesse qu'il ne sait ce que c'est proprement que ce *carbunculus*, ni comment il s'appelle en Italie. Cosimo Bartoli, qui a traduit en italien les livres d'architecture de Léon-Baptiste Alberti, nomme le carbunculus *rena incarbonchiata*, c'est-à-dire sable noirci et comme charbonné, ou ressemblant à un escarboucle, qui sont des choses aussi différentes qu'un charbon éteint l'est de celui qui est allumé. J. Martin, qui a suivi la seconde signification, en interprétant *carbunculus*, *sable en couleur d'escarboucle*, a déclaré son ignorance avec moins d'ingénuité que Baldus.

(4) Alberti et Scamozzi font cette remarque sur le sable de rivière et sur le sable de gravier, qu'ils ne valent rien ni l'un ni l'autre, si on ne sépare la partie utile d'avec l'inutile : car ils disent que le sable de rivière ne vaut rien si on ne racle le dessus, afin d'ôter ce qu'il y a de terreux qui s'amasse et qui fait une croûte sur la superficie; et que le gravier, au contraire, n'a rien de bon que le dessus, parce que le dessous est trop gros. Cette remarque fait voir que ce n'est pas sans raison que Vitruve s'est servi du mot d'*exceruenda*, qui, sans cela, semblerait être mis au lieu de celui de *sumenda*, ainsi qu'il a semblé à J. Martin, qui a interprété *exceruenda, qui doit être tiré* simplement, au lieu d'ajouter *avec choix des parties utiles*.

(5) J. Martin s'est encore trompé quand il a cru que

même en tirer du bord de la mer (1); ce sable néanmoins a le défaut que le mortier qui en est fait est long-tems à sécher, et que les murailles qui en sont bâties ne peuvent pas porter une grande charge, si on ne prend la précaution de les maçonner à plusieurs reprises; mais de quelque manière que ce soit, il ne peut servir pour faire des enduits de plafonds; il a encore cela de mauvais qu'il fait suinter les murailles qui en sont crépies, à cause du sel qui se dissout et qui fait tout fondre.

Mais le mortier fait avec du sable de cave se sèche promptement, et, quand on l'emploie, les enduits des murailles et des plafonds durent long-tems, principalement si on le met en œuvre aussitôt qu'il a été fouillé; car si on le garde long-tems, le soleil et la lune l'altèrent de sorte que la pluie le dissout et le change presque tout en terre, ce qui fait qu'il ne vaut plus rien pour bien lier les pierres, et faire des murailles qui soient fermes et capables de soutenir de grands fardeaux. Toutefois ce sable, si nouvellement tiré de terre, n'est pas si bon pour les enduits que pour la maçonnerie, parce qu'il est si gras, et sèche avec tant de promptitude, qu'étant mêlé avec la chaux et la paille il fait un mortier qu'on ne saurait empêcher de gercer. Le sable de rivière, qui est maigre au contraire, est donc meilleur pour les enduits, et lorsque, de même que le ciment (2), il est bien corroyé et repoussé, le mortier acquiert une grande solidité.

glarea était ce qu'on appelle en français *terre-glaise*, qui est une substance grasse et composée de particules fort déliées et fort subtiles, et par conséquent une chose tout-à-fait différente de *glarea*, qui est proprement ce que l'on appelle *sable de ravins et gravier*, qui diffère principalement en cela du sable, que le sable est menu et composé de petits grains, et le gravier est plus gros et composé de petits cailloux mêlés avec des fragments de pierres. Alberti et Scamozzi tiennent que tout sable, même celui qui est sous terre, n'est autre chose que de petits fragments de grosses pierres qui se sont arrondis en émoussant leurs cornes à force de s'être long-tems frottés les uns contre les autres; mais le sable paraît d'une substance particulière qui est fort dissemblable de celle des pierres, étant beaucoup plus dur et plus solide que ne le sont les grandes pierres : joint, qu'il semble qu'il n'y a guère d'apparence que des fragments si menus se puissent frotter assez rudement pour se polir, comme ils sont la plupart, étant trop légers à cause de leur petitesse pour soutenir l'effort qu'il serait nécessaire qu'ils souffrissent pour cela; ce qui n'est pas aux galets ou gros cailloux qui sont sur le bord de la mer, qui se polissent et s'arrondissent par le frottement, d'autant qu'ils sont si pesants qu'ils ne peuvent se frotter l'un contre l'autre que rudement.

(1) Alberti dit qu'au pays de Salerne le sable du rivage de la mer est aussi bon pour bâtir que celui de cave, pourvu qu'il ne soit point pris sur les rivages qui sont exposés au midi, où le sable ne vaut rien du tout.

(2) J'ai interprété *signinum*, *du ciment*, parce que Pline dit que le *signinum* était fait avec des tuiles pilées et de la chaux. Ce mortier était ainsi appelé à cause du pays de *Signins*, où se prenaient les meilleurs tuileaux pour faire le ciment. Vitruve, néanmoins, entend quelquefois par *signinum* toute sorte de mortier, ainsi qu'il se voit au dernier chapitre du 8e livre, où, en parlant d'un mortier fait de chaux, de sable et de gros cailloux mêlés ensemble, dont on faisait les citernes, il appelle cette mixtion *signinum*.

CHAPITRE V.

DE LA CHAUX ET DE LA MANIÈRE DE LA PRÉPARER.

Après avoir dit de quel sable on doit se servir, il faut rechercher avec soin ce qui a rapport à la chaux; il faut, pour l'obtenir, ne faire cuire que des pierres blanches ou des cailloux. Il est bon d'observer aussi que celle qui sera faite avec les pierres ou les cailloux les plus compacts et les plus durs sera la meilleure pour la maçonnerie; et que celle qui sera faite avec des pierres poreuses sera préférable pour les enduits.

Lorsque la chaux sera éteinte, il faudra la mélanger de la manière suivante: on mettra une partie de chaux avec trois parties de sable de cave, ou deux parties de sable de rivière ou de mer; telle est la juste proportion de ce mélange qui deviendra encore meilleur, si on ajoute au sable de mer et de rivière une troisième partie de tuileaux pilés et sassés (1). Or, pour se rendre

(1) Tout ce que Vitruve dit ici de la chaux est très-vrai; mais il n'en tire point de conclusion qui fasse entendre la raison des effets étranges que la cuisson produit, et comment une pierre, après avoir perdu sa dureté dans le feu, la reprend par le moyen de l'eau, étant mêlée avec du sable. Car cette rareté spongieuse qu'il dit être dans les pierres que le feu a ouvertes et épuisées de leur humidité naturelle, les disposant à se pouvoir dissoudre dans l'eau, les rend à la vérité capables de s'appliquer et de se joindre fort exactement au sable, mais ce n'est que parce qu'elle leur a ôté la dureté: de sorte que la difficulté est de savoir d'où et comment la chaux reprend cette dureté. Car on ne peut pas dire que c'est l'exsiccation violente que le feu y a introduite qui fait cette ferme coagulation, parce que la chaux seule et sans le sable ne devient point fort solide, et qu'au contraire, étant mêlée avec le sable, elle fait une masse qui se durcit même avant que d'être sèche, puisque cela lui arrive au fond de l'eau, où le mortier ne laisse pas de durcir; et qu'aussi, quoique parfaitement séché, il n'a pas encore toute la dureté dont il est capable; mais que cette dureté va toujours s'augmentant avec le tems, qui lui donne sans doute autre chose que la sécheresse, puisque les autres causes, comme le feu, le soleil et le vent qui dessèchent aussi bien que le tems, ne rendent point le mortier plus solide à proportion qu'ils agissent plus puissamment, ainsi que le tems fait quand il agit plus longuement; au contraire, l'extrême sécheresse le gâte, et l'affaiblit, ainsi que Vitruve le remarque au chapitre 8, où il dit que les murailles qui sont bâties de petites pierres sont meilleures, parce que les grandes pierres absorbent trop promptement l'humidité de la chaux.

Il faut donc nécessairement que la dureté que la chaux acquiert dans le mortier lui vienne des pierres et du sable qui lui communiquent quelque chose qui est capable de produire cette ferme coagulation. Philibert de Lorme est d'une opinion contraire; car il croit (suivant

compte comment ce mélange de chaux, de sable et d'eau fait un corps si dur et si solide, il faut se rappeler que les pierres, de même que tous les autres corps, sont composées d'éléments; or, ceux qui contiennent le plus d'air sont

la pensée de Vitruve) que les pierres et le sable attirent et boivent la force de la chaux à raison de leur aridité naturelle. Mais quand cela serait, on ne voit point comment cette attraction de la force de la chaux peut donner au mortier la dureté dont il s'agit. On pourrait seulement induire de là que les pierres et les cailloux en deviennent plus durs, mais ce n'est pas ce que l'on cherche; la difficulté est de trouver comment ils communiquent une partie de leur dureté à la chaux. Si l'on veut recevoir les principes des chimistes, il n'est pas difficile d'éclaircir ces difficultés, car on peut dire avec beaucoup de vraisemblance que la concrétion et la solidité de tous les corps provenant de leurs sels, il faut nécessairement que lorsque la pierre perd sa solidité par la violence du feu, il se fasse une évacuation de la plus grande partie des sels volatils et sulfurés, qui étaient le vrai lien des parties terrestres de la pierre; et comme cette perte que tous les corps, même ceux inanimés, font continuellement par une transpiration insensible, est la cause de la dissolution que le tems fait à la fin des choses les plus solides, de même l'introduction et le passage de ces sels d'un corps dans un autre produit la coagulation des choses qui s'endurcissent par un autre moyen que par l'exsiccation; et, ainsi que la pierre à chaux qui, pour avoir perdu dans le feu beaucoup de ses sels, était devenue rare par la séparation de ses parties, est devenue, par sa dissolution dans l'eau, capable de faire approcher ces parties éloignées et de les rejoindre par la force du principe de coagulation qui est dans le sel fixe qui leur est resté, qui, quoiqu'insuffisant pour une parfaite concrétion, ne laisse pas de la faire par un mouvement assez soudain et assez violent pour exciter la chaleur qui s'allume dans la chaux lorsqu'on l'éteint, et qui y demeure long-tems après, quoiqu'on ne la sente pas; car c'est cette chaleur cachée qui la rend, comme on dit communément, capable de brûler les autres corps qu'elle touche, quoiqu'elle n'ait plus de chaleur actuelle, mais seulement une très-grande disposition à s'échauffer, qui est ce que j'entends par une chaleur cachée.

Or, on peut dire que cette chaleur, en agissant sur les cailloux et sur le sable, en fait sortir des sels volatils et sulfurés, de même que le feu les avait fait sortir des pierres à chaux, et que ce sont ces sels qui se mêlant dans la chaux, et reprenant la place de ceux que le feu en avait fait sortir, lui rendent la solidité qu'elle avait perdue et d'autant que ce mouvement excité dans les sels fixes ne cesse pas, lorsque la chaleur évidente, qui arrive à la chaux quand on l'éteint, est passée, mais continue jusqu'à ce que toutes les parties se soient rejointes; il arrive que le mortier, long-tems après qu'il paraît séché, ne laisse pas d'acquérir de jour en jour une plus grande solidité à mesure que les sels volatils sortent du sable et des pierres pour se communiquer à la chaux : ce qui est confirmé par l'expérience, qui fait voir que plus le mortier a été broyé et raboté, plus il devient dur ensuite, parce que le froissement fait sortir du sable et entrer dans la chaux une plus grande quantité de ces sels volatils; et qu'enfin la chaux ne brûle les autres choses que parce qu'elle les dissout en faisant sortir ces sortes de sels qui étaient le lien qui tenait leurs parties unies et assemblées. Il semble que Philibert de Lorme a eu quelqu'idée de cette philosophie, lorsqu'il conseille de faire de la chaux des mêmes pierres dont le bâtiment est construit; comme si son dessein était de faire que les sels volatils, qui ont été ôtés à la chaux, lui soient plus aisément rendus par des pierres qui en contiennent de semblables.

Enfin, ces principes et ces causes et la manière d'expliquer leurs effets semblent avoir quelque rapport avec les principes et les pensées de Vitruve, qui dit *que le feu fait perdre aux pierres à chaux leur solidité, et qu'il les rend plus rares en leur ôtant leur humidité naturelle et aérienne*, qui n'est rien autre chose que ce sel volatil et sulfuré que les chimistes considèrent comme le lien qui unit les parties des choses qui sont solides; qu'après cette perte que les pierres font de leurs *parties sulfurées, il leur demeure une chaleur cachée*, c'est-à-dire une disposition à s'échauffer par le mouvement des sels fixes, qui se détachent promptement par le moyen de l'eau qui les dissout, produit une effervescence qui est l'effet d'un mouvement précipité, par lequel les parties sont raréfiées, à cause de la division soudaine qu'elles souffrent en s'entrechoquant; que

les plus tendres, et ceux qui contiennent plus d'eau sont plus tenaces; si c'est la terre qui domine, ils sont plus durs, et s'ils renferment plus de feu, ils sont plus fragiles. Il faut encore remarquer que si on pilait des pierres à chaux sans être cuites, et qu'on mêlât cette poudre avec du sable, on n'en pourrait jamais rien faire de propre à lier la maçonnerie. Mais, si l'on cuit tellement les pierres que par la force du feu, elles perdent leur première solidité, elles deviennent poreuses et percées de plusieurs ouvertures, de sorte que leur humidité naturelle s'épuise, et l'air qu'elles contenaient se retire pour ne laisser qu'une chaleur cachée (1); il est aisé de concevoir que lorsqu'elles sont plongées dans l'eau

cette effervescence arrive à la chaux vive *lorsqu'elle est plongée dans l'eau avant que cette chaleur cachée soit dissipée :* c'est-à-dire avant qu'elle ait perdu tout son sel, étant ou éventée ou trop brûlée; qu'enfin *les ouvertures que la chaux a en toutes ses parties sont cause que le sable s'y attache*, c'est-à-dire que la chaux et le sable ne font que comme un corps par le mélange de leurs parties, lorsqu'une portion de la substance du sable et des pierres pénètre dans les vides qui sont dans la chaux : mais ces vides ne doivent pas être entendus comme si c'étaient des cavités dans lesquelles des éminences du sable et des pierres puissent entrer comme des chevilles et des tenons entrent dans des trous et dans des mortaises, ainsi que Vitruve le fait entendre. Ces vides signifient seulement l'effet de l'évacuation des sels volatils et sulfurés dans la chaux, qui la rend capable de recevoir ceux qui sortent du sable et des pierres : car il arrive que le sable s'amollissant en quelque sorte par l'évacuation qu'il souffre, et la chaux s'endurcissant par la réception de ce qui s'écoule du sable, ces deux choses reçoivent des dispositions mutuelles à se lier fermement les unes aux autres. Cela se voit lorsque par succession de tems les pierres quittent le mortier, en sorte que le mortier emporte la superficie de la pierre à laquelle il est attaché : car si cette superficie n'avait point été amollie par la chaux, la pierre se romprait aussi bien par un autre endroit que par celui qui est proche du mortier, ce qui n'arrive jamais.

(1) Il y a grande apparence que Vitruve n'entend point par cette chaleur cachée la disposition que les corps peuvent avoir à s'échauffer, dont il a été parlé dans la note précédente, mais une chaleur qui procède d'une substance éthérée qui entre dans la composition de tous les corps, et que l'on appelle communément l'élément du feu; comme si le feu était autre chose que la modification des corps enflammés, de même que le mouvement, la couleur, la figure, sont la modification des corps qui changent de place ou qui réfléchissent la lumière ou qui sont diversement terminés dans leurs différentes parties. Car, quelle nécessité de supposer une chose aussi peu intelligible que ce que l'on dit sur ce sujet? savoir, qu'il y a des corpuscules éthérés ou ignés, cachés dans tous les autres corps, qui n'agissent pour brûler que lorsqu'étant joints ensemble, ils sont assez forts pour produire cette action; que le choc qui enflamme les corps produit cette jonction des corpuscules éthérés, et qu'un corps enflammé en allume un autre, parce qu'il procure cette jonction des corpuscules ignés du corps qui allume. Du moins il me semble que les mêmes suppositions devraient être faites avec autant de nécessité dans la plupart des autres modifications des corps, et qu'on ne devrait dire que le cours de l'air dans le vent doit être attribué à des parties venteuses cachées dans l'air, qui le laissent en repos pendant qu'elles y sont dispersées, et qui l'agitent lorsqu'elles sont réunies : et enfin que si le vent n'est point un corps, mais le mouvement d'un corps, le feu n'est point aussi un corps, mais un certain mouvement des particules du corps qui s'enflamme; de même que la fusion de la glace n'est point un corps, mais un certain mouvement des particules de la glace qui se fond. Je ne vois point non plus qu'il soit nécessaire de supposer cette substance éthérée pour donner le mouvement et la ténuité ou subtilité qui se trouvent dans les particules des corps enflammés, puisqu'il est aisé de concevoir que ces qualités qui sont dans les corps enflammés peuvent leur être communiquées par les autres corps qui les allument; et que le premier principe de l'inflammation qui dé-

avant que cette chaleur soit dissipée, elles doivent acquérir une nouvelle force et s'échauffer par le moyen de l'humidité qui pénètre leurs cavités, et dont le froid pousse au dehors la chaleur qu'elles enfermaient : c'est ce qui fait que les pierres à chaux sont beaucoup plus légères quand on les tire du fourneau que quand on les y met, et si on les pèse après qu'elles sont cuites, on les trouvera diminuées d'un tiers de leur poids, quoiqu'elles aient conservé leur première grandeur. Ainsi, les ouvertures qu'elles ont en toutes leurs parties sont cause qu'elles s'attachent avec le sable quand on les mêle ensemble, et qu'en se séchant elles joignent et lient fermement les pierres pour faire une masse fort solide.

pend du choc de deux corps solides ne provient point nécessairement d'une substance éthérée ; la soudaineté du mouvement y étant introduite par le choc des corps qui suppose un mouvement tout-à-fait indépendant de celui de la substance éthérée, tel qu'est celui de la main ou du ressort qui fait que le caillou et le feu se choquent, et la subtilité que les corps enflammés reçoivent dans leurs particules n'en dépendant point aussi par la raison que le choc est capable de froisser les corps, jusqu'à faire la séparation des particules les unes des autres tel qu'il est nécessaire pour les rendre très-subtiles : de manière qu'étant ainsi rendues subtiles, et agitées d'un mouvement très-violent, elle deviennent capables de s'insinuer entre les particules des corps plus voisins, et les divisant de même qu'elles ont été divisées, les mettent aussi en état de diviser les particules d'un autre corps, et c'est ce qui fait que le feu peut agir à l'infini.

CHAPITRE VI.

DE LA POUZZOLANE, ET COMMENT IL FAUT S'EN SERVIR.

Il y a une espèce de poudre à laquelle la nature a donné une vertu admirable ; elle se trouve au pays de Baïes et dans les terres qui sont autour du mont Vésuve. Cette poudre, mêlée avec la chaux et les pierres (1), rend la maçonnerie tellement ferme, que non seulement dans les édifices ordinaires, mais même au fond de la mer, elle fait corps et s'endurcit merveilleusement. Ceux qui ont recherché la raison de ce phénomène ont remarqué que, sous ces montagnes et dans tout le territoire (2), il y a quantité de fontaines bouillantes, ce qu'ils attribuent à un feu violent alimenté par une grande quantité de soufre (3), d'alun et de bitume ; la vapeur de ce feu passant par les veines de la

(1) J. Martin s'est trompé quand il a cru que *cæmentum* signifiait ici du ciment, qui est proprement une poudre de tuileaux battus, ou généralement toute sorte de mortier, ainsi que l'a entendu l'auteur de la traduction latine de la Bible qu'on appelle la Vulgate, qui dit que ceux qui bâtirent la ville de Babylone se servirent de bitume, *pro cæmento*. La vérité, néanmoins, est que s'il y avait quelque exemple qui fît voir que du tems de Vitruve on eût ainsi appelé les tuileaux pilés, il semblerait qu'il y aurait quelque raison de croire que Vitruve en a voulu parler ici, quand il fait un mélange de pouzzolane, de chaux et de *cæmentum*. Car il a dit au chapitre précédent que le mortier de chaux et de sable est meilleur, si on y mêle quelque peu de tuileaux battus.

(2) J'ai suivi la correction de quelques exemplaires, où il y a, *quod sub his montibus et terrâ*, au lieu de *et terræ*, ainsi qu'il se lit dans tous les autres.

(3) Il n'y a rien de plus commun que les fontaines bouillantes, et rien dont on ignore davantage la cause ; car de croire avec Vitruve qu'il y ait des feux souterrains entretenus par l'embrasement du soufre, de l'alun et du bitume qui fassent bouillir ces fontaines, il n'y a point d'apparence ; parce que les feux souterrains, tels que sont ceux du mont Vésuve et des autres lieux, ne sauraient s'embraser s'ils n'ont de l'air : ce qui fait qu'ils ne peuvent échauffer la terre que proche du lieu où l'embrasement paraît et éclate au dehors ; et l'eau qui aurait été échauffée par ce feu ne saurait conserver sa chaleur dans un espace aussi long qu'est celui qui est entre les fontaines bouillantes et les feux qui sortent de dessous la terre, c'est-à-dire de trois à quatre cents lieux ; car l'espace dans lequel est renfermée l'activité de la chaleur de ces feux est si petit, qu'on voit au pied du mont Etna quantité de fontaines froides.

Strabon rapporte l'opinion de Pindare, qui veut que tous les embrasements qui paraissent en différents endroits du monde ne soient qu'un seul feu qui se communique par des canaux souterrains. Si cela est, il n'est pas difficile de s'imaginer que ces canaux de feu passant immédiatement sous les fontaines, puissent les faire bouillir ; mais il n'est pas aisé de concevoir que du feu

terre la rend plus légère, et donne au tuf une aridité qui attire l'humidité. C'est pourquoi, lorsque la chaux, la pouzzolane et le tuf, engendrés par le feu, sont mêlés et joints ensemble par le moyen de l'eau, elles s'endurcissent promptement, et font une masse tellement solide, que les flots de la mer ne peuvent ni la rompre, ni la dissoudre.

Ce qui tend à prouver qu'il y a du feu sous les montagnes, auprès de Cumes et de Baïes, c'est que dans les grottes, qui y sont creusées pour servir d'étuves, il s'élève naturellement une vapeur chaude engendrée par la force du feu, laquelle, après avoir pénétré la terre, s'amasse dans ces lieux, et est de la plus grande utilité pour rétablir la transpiration. Ce qu'on raconte du mont Vésuve vient encore à l'appui de cette assertion : on dit que les feux qui brûlent sous cette montagne ont autrefois éclaté avec grande force, et jeté beaucoup de flammes dans tous les lieux d'alentour. De cet embrasement sont provenues les pierres que l'on appelle spongieuses ou *Ponces Pompéianes*, qui sont une espèce de pierres auxquelles le feu a donné en les cuisant une qualité particulière, et qui ne se

puisse être entretenu dans un canal de deux ou trois cents lieux sans prendre d'air, à moins que de supposer avec Pindare que ce feu est miraculeusement conservé en ces endroits pour la punition des Géants.

De dire aussi que l'eau passe par des veines de terre qui s'échauffe étant arrosée, de même que la chaux s'enflamme quand on la mouille; il est impossible de comprendre comment cette chaleur ne s'éteint pas à la fin, ainsi qu'elle fait dans la chaux, ni par quelle raison le passage continuel de l'eau ne lave et n'emporte pas les sels qui causent cette chaleur. De sorte qu'il y a plus d'apparence de croire que cette chaleur des eaux minérales est causée par une manière de fermentation qui agite les parties du corps, et fermente avec une violence capable d'exciter une puissante chaleur. Or cette fermentation est une chose qui peut bien plus aisément se concevoir dans la terre que non pas un embrasement; car à l'égard de la quantité suffisante de la matière qui est nécessaire pour cette fermentation continuelle, il n'est pas difficile de la trouver si l'on considère que la nature de la plupart des ferments est telle qu'ils se perpétuent à l'infini, pourvu qu'on leur fournisse à l'infini la matière qu'ils peuvent fermenter : car supposer qu'en certains endroits souterrains il se rencontre un suc de telle nature qu'étant mêlé avec l'eau il la fermente, car l'on peut ainsi parler de l'ébullition qui arrive à l'eau quand elle est mêlée avec un suc fermentatif, il est aisé de concevoir qu'une partie de cette eau fermentée peut incessamment s'écouler, sans que la masse de l'eau fermentée soit jamais épuisée quand il lui viendra de l'eau nouvelle, parce qu'elle fermentera aussi facilement la dernière venue que la première, de même qu'une masse de pâte fermentée fermente aussi facilement la pâte qu'on lui ajoute la dernière qu'elle a fait la première. Ce qui peut y avoir à redire à la comparaison, est que la pâte fermentée a en soi un principe de fermentation que l'on ne peut pas dire être dans l'eau simple, mais il faut supposer aussi que cette eau qui se fermente est imprégnée de sels fermentatifs qui lui sont particuliers; et il ne reste plus qu'à chercher une source ou une minière inépuisable de ce sel fermentatif qui manque à l'eau commune, et qu'il est aisé de trouver dans l'air, dans le soleil et dans les pluies, qui sont des choses qui, agissant éternellement sur la terre, ont le pouvoir d'y engendrer éternellement des sels fermentatifs qui, étant dissous par l'eau qui coule sur la terre et qui la pénètre, peuvent la rendre capable d'être fermentée par les sucs fermentatifs que l'on suppose être dans les lieux souterrains où elle passe. Toutes les hypothèses qui fondent ce système de la chaleur des eaux minérales ne sont pas à la vérité démontrées, mais elles le rendent, ce me semble, un peu plus probable que les autres.

rencontre point en d'autres pierres spongieuses, si ce n'est dans celles qui sont autour du mont Etna et aux collines de Mysie qui sont appelées *Catakakaumenie* (1) par les Grecs. De ces fontaines d'eau chaude, de ces bains de vapeur qui sont dans ces montagnes, de ces flammes qui ont autrefois ravagé ces contrées, il est aisé de conclure, et à n'en point douter, que c'est la véhémence du feu qui a desséché et épuisé toute l'humidité de la terre et du tuf, comme elle absorbe celle de la chaux qui cuit dans les fourneaux. Car il faut savoir que des matières, quoique différentes, lorsqu'elles sont brûlées ensemble, acquièrent une même nature (2), savoir, une aridité chaude qui leur faisant boire prompte-

(1) C'est-à-dire *brûlées*.

(2) Si ce que Vitruve dit ici est vrai, il est difficile que les raisons qui ont été ci-devant apportées dans les notes de la concrétion du mortier de chaux et sable ne soient point fausses, parce qu'elles supposent que la chaux et le sable sont dissemblables, et que la chaux ayant perdu par la violence du feu les parties qui faisaient le lien qui la rendait solide, elle les emprunte du sable, qui a beaucoup de parties de cette nature. De sorte qu'il est nécessaire d'examiner s'il est vrai que la pouzzolane et la chaux soient d'une même nature, et si cette conformité peut être estimée la cause de la concrétion du mortier qui se fait de leur mélange.

Or, à l'égard du premier, il est constant que la matière de la chaux et celle de la pouzzolane sont fort différentes, celle-ci étant une terre ou un tuf qui n'ont rien d'approchant de la dureté de la pierre à chaux; et ce que Vitruve dit de la vertu du feu, savoir qu'il peut faire que des matières différentes deviennent d'une même nature, est contraire à ce qu'il ajoute ensuite de la terre de Toscane, et à ce qu'il a avancé un peu devant, au chap. 5, où il dit que les pierres spongieuses et celles qui sont solides font une chaux différente, joint que la diversité des matières dans la chaux et la pouzzolane est encore moindre que celle du feu qui les cuit; celui qui cuit la chaux étant ardent, et celui qui fait la pouzzolane étant doux et vaporeux. Mais enfin, quand il serait vrai que la chaux et la pouzzolane seraient d'une nature plus semblable, il ne s'ensuit point qu'elles doivent faire par cette raison une concrétion plus dure et plus ferme quand elles sont mêlées ensemble; au contraire, il faut attribuer cette dureté à ce que ces choses ont de dissemblable, parce que cette dureté provient de la mixtion, qui ne produit rien de nouveau si elle n'est de choses différentes. Par exemple, quand le cuivre et l'étain, fondus ensemble, font une composition beaucoup plus dure que ces métaux ne sont séparément, cela n'arrive point par l'union de ce qu'ils ont de semblable, mais par le mélange de leurs parties différentes. De sorte qu'il faut entendre que ce qui opère la dureté du mortier de chaux et de pouzzolane ne vient pas plutôt des parties qui sont brûlées que de celles qui ne le sont pas dans la pouzzolane, lorsqu'elle est mêlée avec de la chaux qui est entièrement brûlée, parce que les parties qui sont brûlées tout-à-fait dans la pouzzolane sont chaux, et celles qui ne sont pas encore brûlées ont conservé ce sel volatil, qui est nécessaire pour redonner à la chaux celui qu'elle a perdu dans le feu, y ayant grande apparence que si la pouzzolane était aussi parfaitement brûlée que la chaux, elle ne donnerait point de dureté au mortier qui se fait de leur mélange, non plus que les tuileaux, s'ils étaient entièrement calcinés, ne feraient point de bon ciment; car il me semble qu'il n'y a rien qui puisse mieux exprimer la nature de la pouzzolane que la poudre de tuileaux, que nous appelons ciment; supposé que la pouzzolane soit engendrée par le feu, comme le dit Vitruve; parce que la dureté qui n'était point dans la terre dont les tuileaux sont faits, avant qu'ils fussent cuits, donne assez lieu de croire qu'elle arrive à ceux qui sont cuits par le moyen d'un mélange que le feu fait de plusieurs et divers sels qui étaient dans les différentes parties dont la terre à potier est composée. Car outre les parties terreuses qui sont déliées et impalpables dans cette terre, elle a quantité de petits grains de sable; et de ces différentes parties, les unes se calcinent au fourneau, et les autres demeurent non calcinées : ce qui fait que les unes et les autres sont pourvues de sels différents dont la mixtion produit une dureté dans

ment l'eau dont elles sont mouillées, confond et mêle les parties qui sont semblables par l'effort d'une chaleur occulte qui les fait durcir extraordinairement.

Tout ce que l'on pourrait objecter à ce raisonnement, c'est qu'il y a dans la Toscane une quantité de bains d'eau chaude, et qu'il ne s'y trouve point de poudre qui ait cette qualité merveilleuse d'endurcir le mortier au fond de l'eau. Mais, avant de me donner tort, il faut bien faire attention que tous les pays n'ont pas des terres de même nature, ni les mêmes pierres; qu'il y a des endroits où la terre a beaucoup de fonds, et d'autres où il n'y a que du sablon et du gravier ou du sable, et qu'ainsi, selon les différentes régions, il se trouve une infinité de diverses qualités dans la terre. Par exemple, dans la Toscane et autres pays d'Italie que renferme le mont Apennin, on trouve du sable fossile en abondance et presque partout, tandis, au contraire, qu'au-delà de cette montagne, vers la mer Adriatique, il n'y en a point, non plus qu'en Achaïe, ni au-delà de la mer, en Asie, où l'on n'en a même jamais entendu parler. Il n'y a donc rien d'étonnant que dans tous les lieux, où l'on voit quantité de fontaines bouillantes, il ne se rencontre pas toujours les dispositions qui sont requises pour faire la pouzzolane, cela arrivant tantôt d'une façon, tantôt d'une autre, selon ce que la nature en a ordonné; par exemple, dans les lieux où les montagnes ne sont pas terreuses, mais composées de rochers, le feu, en pénétrant leurs veines, consume ce qu'il y a de plus tendre, et n'y laisse que les parties assez dures pour lui résister. C'est ainsi que dans la Campanie, la terre étant brûlée se réduit en cendre, et dans la Toscane, où elle n'est que cuite, elle se convertit en charbon; ces deux espèces de terre sont admirables pour la solidité qu'elles donnent à la maçonnerie, mais l'une est préférable pour les édifices qui se bâtissent sur terre, l'autre pour ceux qui se font dans la mer. Quant à la matière qui est plus molle que le tuf, et plus solide que la terre ordinaire, lorsqu'elle est réduite en cendres par les feux souterrains, elle forme cette espèce de sable que l'on nomme *Carbunculus*.

la terre cuite, qu'elle n'avait pas avant que le feu eût détaché les sels de quelques particules de la terre pour les faire passer dans d'autres. Or il y a lieu de douter que la pouzzolane soit faite par le feu, si on en croit Pline, qui dit qu'elle n'est point différente du sable du Nil, qui, selon toute apparence, n'est point engendré par le feu.

CHAPITRE VII.

DES CARRIÈRES D'OU L'ON TIRE LES PIERRES, ET DE LEURS QUALITÉS.

Afin de suivre un ordre régulier, après avoir traité des diverses qualités et de l'emploi de la chaux et du sable, il convient que je parle des carrières d'où l'on tire, pour bâtir, les pierres de taille ainsi que le moellon. Toutes les pierres ne sont pas d'une même espèce, car il y en a de tendres, comme sont les pierres rouges aux environs de Rome (1); il y en a qu'on appelle *Pallienses*, *Fidenates* et Albanes : d'autres sont un peu plus dures; telles sont celles de Tivoli (2), celles d'*Amiterne*, les *Soractines* et autres de même espèce; d'autres sont dures comme du caillou. Il y en a encore de plusieurs autres espèces, comme sont le tuf rouge et noir dans les champs de la Campanie, et le tuf blanc dans l'Umbrie, dans le Picentin et proche de Venise, lequel se coupe avec la scie de même que le bois. Les pierres qui ne sont pas dures ont cela de commode qu'elles se taillent aisément et sont d'un bon usage quand on les emploie en des lieux couverts; mais placées en dehors, la gelée et les pluies les font tomber en poussière, et si elles sont employées dans des bâtiments proche de la mer, la salure les ronge, et la grande chaleur les détériore.

(1) J'entends que *lapidicinæ circa urbem rubræ* signifie *les carrières qui sont autour de Rome, dont on tire des pierres rouges*, parce que, dans le chapitre suivant, il est dit qu'il faut garnir les dedans des grands murs *ex rubro saxo quadrato*. J. Martin a traduit *circa urbem rubræ*, *auprès de la ville de Rubra*. Les traducteurs italiens mettent *intorno à Roma le Rosse*, et tous *Rosse* avec un grand *R*, qui semble signifier plutôt le nom du lieu d'où la pierre est tirée que sa couleur; principalement parce que les autres pierres, dont il est parlé ensuite, sont dénommées des lieux où sont les carrières; savoir : les Pallienses, les Fidenates et les Albanes. Dans cette incertitude, je me suis servi du mot de *rouges*, parce qu'il est indifférent, et peut signifier et la couleur des pierres et le lieu d'où on les tire; car il y a plusieurs lieux de ce nom, comme *Rubra Saxa*, dans la Toscane, et le village de *Rubra*, dans l'île de Corse.

(2) Cette pierre est la plus belle qui s'emploie à Rome; elle conserve long-tems sa blancheur, et quoique spongieuse, elle prend un poli qui la fait ressembler de loin à du marbre, parce que les trous qu'elle a sont très-petits. Vasari, dans son traité d'architecture, parle des beaux ouvrages qui en sont faits à Rome, dans l'église de Saint-Louis, par des ouvriers français qu'il loue beaucoup, surtout un sculpteur nommé M. Jean; ce passage est remarquable, n'y ayant rien de plus rare que des Italiens qui louent les Français de réussir dans les beaux-arts.

Les pierres de Tivoli résistent bien à la charge et aux injures de l'air, mais non pas au feu qui, pour peu qu'il les frappe, les fait éclater à cause du peu d'humide (1) et de terrestre, et de la grande quantité d'air et de feu qui entre dans leur composition naturelle. Car le peu d'humide et de terrestre qu'elles ont ne peut empêcher que la force du feu et de la vapeur ne pénètre dans leurs porosités, où le feu, ne trouvant rien qui lui soit contraire, s'allume fort facilement.

Il y a dans le territoire des Tarquiniens d'autres carrières qu'on appelle Anitiennes, d'où l'on tire des pierres qui sont de même couleur que celles d'Albe, et dont la plus grande partie se taillent sur les bords du lac de Balsène et dans le gouvernement statonique : elles ont plusieurs bonnes qualités, comme de résister à la gelée et au feu, à cause de leur composition où il entre peu d'air et de feu, beaucoup de parties terrestres, et médiocrement d'humidité. Cette composition les rend dures et compactes, et fait qu'elles résistent aux injures du tems, ainsi qu'on peut le remarquer dans les anciens monuments construits avec cette pierre et qui existent encore auprès de la ville de Férente, où l'on voit de grandes et belles statues, des petits bas-reliefs (2) et plusieurs ornements très-délicats représentant des roses et des feuilles d'acanthe qui, nonobstant leur ancienneté, semblent être terminées tout nouvellement. Ces pierres sont encore d'un excellent usage pour les fondeurs (3) en bronze qui les trouvent fort bonnes

(1) Le défaut qu'ont ces pierres d'être sujettes à s'éclater au feu, ne peut être attribué à leur composition aérienne et ignée : car cela ne les pourrait rendre capables que de brûler, qui est une chose bien différente que d'éclater, et qui n'arrive d'ordinaire qu'aux pierres qui sont par écailles, à cause que les différents lits qui font ces écailles sont séparés par une matière moins sèche que le reste, et lorsque cette matière vient à être raréfiée par le feu, elle pousse ces écailles dures et solides qui l'enferment et achève de séparer des parties qui le sont déjà en quelque sorte de leur nature.

(2) J'ai cru que *minora sigilla* devait signifier ici de *petits bas-reliefs*, et non pas de petites figures, parce qu'outre qu'il était inutile d'ajouter à *sigilla* (qui signifie de petite figure) le mot de *minora* qui signifie *petits*, on peut dire avec raison qu'un cachet, dont l'empreinte n'est autre chose que ce qu'on appelle *bas-relief*, est appelé *sigillum*, non seulement parce que les figures que l'on y grave sont ordinairement petites, mais aussi parce que les figures des cachets, de même que celles de tous les bas-reliefs sont plates et peu relevées, ce que ce diminutif de *sigillum* semble signifier.

(3) Les fondeurs en bronze ont trouvé ici depuis peu le moyen de fondre des statues à peu de frais, en faisant les moules avec du plâtre mêlé avec une certaine terre qui se trouve près de Paris, laquelle n'empêche point le plâtre de se prendre, et l'empêche d'être brûlé par l'excès de la chaleur que doivent soutenir les moules où l'on fond le bronze. Par le moyen de ce secret on épargne beaucoup du tems et de la peine qu'il fallait employer dans la manière ordinaire de faire ces moules, pour lesquels il était nécessaire de faire d'abord la statue en cire ; pour y appliquer la terre qui formait le moule, il fallait la mettre avec des pinceaux par plusieurs couches et les laisser sécher à loisir les unes après les autres, et ensuite on faisait fondre la cire ; tandis que, par le nouveau procédé, sans avoir la peine de faire la statue de cire, laquelle doit auparavant être faite de terre, on n'a besoin que de la figure de terre, sur laquelle, lorsqu'elle est encore toute molle, on jette le

pour faire leurs moules, en sorte que si ces carrières étaient plus proches de Rome, on n'emploierait point d'autres pierres pour tous les ouvrages qu'on y fait.

Mais comme les carrières de pierres rougeâtres et celles de Palliense sont très-proches de la ville, et qu'il est fort aisé d'avoir de leurs pierres, on préfère encore s'en servir en prenant toutefois certaines précautions, afin qu'elles soient moins sujettes à se détériorer. Ces précautions sont de les tirer de la carrière en été et non pas en hiver, et de les exposer à l'air en un lieu découvert deux ans avant que de les mettre en œuvre, afin que celles que le mauvais tems aura endommagées soient jetées dans les fondements, et que les autres qui, après avoir été éprouvées par la nature même, se trouveront être bonnes, soient employées à la maçonnerie qui sera faite hors de terre. Cette méthode doit être observée tant à l'égard du moellon que des pierres de taille.

plâtre, qui est pris et durci en peu de tems ; on le sépare en plusieurs morceaux, desquels on retire aisément la terre molle, et on le rejoint avec beaucoup de facilité.

CHAPITRE VIII.

DES DIFFÉRENTES ESPÈCES DE MAÇONNERIE; DE LEURS PROPRIÉTÉS, ET DES DIVERSES MANIÈRES DONT ELLES DOIVENT ÊTRE FAITES SELON LES LIEUX.

Il existe deux sortes de maçonnerie (1): l'une est la *maillée*, qui est à pré-

(1) Vitruve parle en ce chapitre de plusieurs espèces de maçonnerie dont on peut classer les différences avec plus de méthode qu'il n'a fait : car ses deux premières sortes de maçonnerie qu'il établit au commencement comme les deux genres qui doivent avoir sous eux plusieurs espèces, ne sont que deux espèces des trois qui sont comprises sous le premier genre, ce qu'il était fort aisé de comprendre quand on a lu tout le chapitre dans lequel il est parlé de sept espèces de maçonnerie qui se rapportent à trois genres, dont l'un est la maçonnerie qui est de pierres taillées et polies ; l'autre, la maçonnerie de pierres brutes ; et le troisième, la maçonnerie composée de deux espèces de pierres. La maçonnerie de pierres taillées est de deux espèces, savoir : la *maillée*, appelée en latin *reticulatum*, et celle qui est en liaison, appelée *insertum*. La maillée, qui est ainsi appelée à cause que ses joints représentent un réseau, est faite de pierres dont les parements sont parfaitement carrés, et qui sont posés en sorte que les joints vont obliquement en diagonale. Dans celle qui est en liaison les joints sont droits et horizontaux, et les pierres sont mutuellement engagées les unes entre les autres, ce qui fait que les joints sont de deux espèces, savoir : ceux des lits qui sont continus, ainsi que ceux de la maillée, et les montants qui sont interrompus, parce que ceux qui sont entre deux pierres se rapportent au milieu des deux autres pierres, dont l'une est dessus et l'autre dessous. Cette espèce se subdivise en deux autres, dont l'une est celle qui est appelée simplement *insertum*, en laquelle toutes les pierres sont égales par leurs parements : l'autre est la *structure des Grecs*, dans laquelle les pierres sont liées comme dans l'autre, mais elles sont inégales par leurs parements, parce qu'entre deux pierres qui sont couchées de front il y en a une en boutisse qui fait parement des deux côtés, dont les têtes qui font les parements n'ont de largeur que la moitié des autres.

L'autre genre de structure, qui est de pierres brutes et non taillées, est de deux espèces, dont une est appelée la *structure des Grecs*, de même que la dernière des espèces du premier genre, mais qui est différente, non seulement parce que les pierres ne sont pas taillées à cause de leur dureté, mais aussi parce qu'elles n'ont point de grandeur réglée, et qu'elles manquent de liaisons régulières que font les pierres à deux têtes que l'on appelle en boutisse. Cette espèce est encore subdivisée en deux : l'une est appelée *isodomum*, parce que les assises sont d'égale hauteur ; l'autre, *pseudisodomum*, à cause que les assises sont inégales. L'autre espèce de maçonnerie, faite de pierres non taillées, est appelée *emplecton*, dans laquelle les assises ne sont point déterminées par l'épaisseur des pierres, mais l'épaisseur de chaque assise est faite d'une ou de plusieurs pierres, s'il y a lieu, et l'espace d'un parement à l'autre est rempli de pierre jetées à l'aventure, sur lesquelles on verse du mortier qu'on enduit uniment, et quand cette assise est achevée on en recommence une autre par dessus. Cette manière me semble être celle dont nos Limousins se servent quand ils bâtissent de pierres de meulière ou de cailloux, et ils appellent ces assises des *arases*, qui est, ce me semble, ce que Vitruve appelle *erecta coria*, ainsi qu'il sera expliqué ci-après.

sent partout en usage (1); l'autre, d'après l'ancienne manière, est la maçonnerie en *liaison* (2). La maillée est la plus agréable à la vue, mais l'ouvrage est sujet à se fendre, parce que les lits et les joints se rompent et s'écartent aisément de tous côtés, au lieu que la maçonnerie qui est faite en liaison, et en laquelle les pierres sont posées les unes sur les autres en *manière de tuiles*, est bien meilleure, quoiqu'elle ne fasse pas un aussi beau parement. Dans l'une ou l'autre de ces manières, il faut que les murailles soient bâties de petites pierres (3);

Le troisième genre de maçonnerie, auquel Vitruve n'a point donné de nom, mais que j'ai cru que l'on pouvait appeler *revinctum*, c'est-à-dire *cramponné*, est composé des deux premiers genres : car, dans cette structure, les deux parements sont bâtis en liaison avec des pierres taillées et équarries que des crampons de fer lient en passant d'un parement à l'autre (V. *fig.* 6, *pl. VII*) pour empêcher qu'ils ne se séparent par la poussée du garni du milieu, qui est fait de pierres brutes et de cailloux jetés à l'aventure dans du mortier.

(1) Il se voit peu de cette espèce de structure dans les anciens bâtiments qui nous restent, et cela peut vérifier ce que Vitruve dit, savoir qu'elle n'est pas durable. Pour ce qui est de la beauté qu'on y trouvait du tems de Vitruve, elle n'est pas trop bien fondée, selon le goût de l'architecture grecque, qui ne saurait trouver de la beauté dans une structure qui paraît n'avoir pas de solidité, au contraire du goût gothique qui aime l'apparence du merveilleux, faisant des colonnes très-longues et très-menues pour soutenir de grandes voûtes qui retombent sur des impostes en culs-de-lampe suspendus en l'air. Le seul cas où elle peut avoir quelque beauté est dans les pignons et dans les tympans des frontons, parce que ses joints sont parallèles aux corniches du fronton. On voit un exemple de cette structure à Trèves, au fronton de la grande église.

(2) Tous les exemplaires ont *incertum* avec un *C*, mais mal selon mon avis, parce que cette structure incertaine, ainsi qu'ils l'entendent, c'est-à-dire en laquelle les pierres ne sont point arrangées suivant un certain ordre, mais mises seulement à l'aventure, comme elles viennent, n'est point de la première manière de bâtir dont il s'agit, mais de la dernière appelée *emplecton*, où les pierres sont mises *uti sunt nata*: c'est pourquoi je lis *insertum* avec une *S*, qui est à dire liée et entrelacée ; car c'est ce que la définition que Vitruve donne du mot explique clairement, puisqu'il est dit que les pierres sont placées les unes sur les autres en manière de tuiles, dont on sait que la disposition est telle, que le joint montant de deux tuiles répond au milieu d'une autre. Car il est vrai que dans la manière de bâtir qui est en liaison de même qu'aux tuiles, le joint montant AC des deux moellons BB (*fig.* 2, *pl. VII*) répond au milieu du moellon A; et ainsi chaque moellon ou *cœmentum*, comme celui qui est marqué A, est *insertum*, c'est-à-dire engagé et comme fiché entre les moellons BB et DD ; et de plus, cette structure ne peut être appelée incertaine, c'est-à-dire inégale et fortuite, parce qu'elle n'est pas moins réglée et moins égale que la maillée, puisque tous les joints se rapportent par un ordre égal de deux en deux assises les unes aux autres. Il est seulement vrai, ainsi que Vitruve le remarque, qu'elle est moins belle à voir que la maillée, à cause de l'inégalité des deux espèces de joints, dont l'un, le montant, est interrompu, au lieu que ceux de la maillée montent tous obliquement et d'une même façon.

(3) Ceci est répété au 4e chapitre du livre 4, et la maxime est vraie quand la solidité et la fermeté de la structure doivent dépendre de la liaison que les pierres ont avec le mortier, et non pas quand elles consistent dans la figure et dans la coupe des pierres qui sont taillées si juste que leur situation seule et leurs poids sont suffisants pour donner à l'ouvrage toute la fermeté possible ; car en ce cas le mortier sert plutôt pour empêcher, en prêtant et obéissant, que la dureté et la fierté des grandes pierres ne fassent rompre les carnes des joints que pour les coller les unes aux autres, ce que la manière de joindre les pierres par le moyen des lames de plomb qu'on met entre deux fait voir assez clairement. Il y a même des structures fort anciennes dans lesquelles de très-grandes pierres ont été posées immédiatement les unes sur les autres, sans mortier et sans plomb, dont les joints n'ont point éclaté, mais sont demeurés presqu'invisibles par la jonction des pierres qui ont été tail-

alors le mortier de chaux et de sable pénétrant les pierres en plus d'endroits, les retiendra beaucoup mieux : car les pierres étant d'une substance rare et molle, boivent et consument l'humidité du mortier. Il est donc à souhaiter qu'il y ait beaucoup de chaux et de sable, afin que l'humidité, étant plus abondante, la force de la muraille en soit moins aisément dissipée ; car si les pierres tirent toute l'humidité par leurs pores, elles ne pourront plus être attachées ensemble

lées si juste qu'elles se touchent en un assez grand nombre de parties pour avoir empêché que rien n'éclatât, ainsi qu'il arrive lorsque les pierres sont démaigries, c'est-à-dire plus creuses au milieu que vers les extrémités, ainsi que l'on a coutume de le pratiquer, afin de pouvoir rendre les joints forts serrés, parce que les pierres venant à s'approcher et se joindre lorsque le mortier qui est dans le démaigrissement commence à se sécher et ne portant que sur l'extrémité du joint, ce joint n'est pas assez fort pour soutenir le faix et ne manque jamais à s'éclater. Les entrepreneurs qui travaillent au Louvre ont trouvé depuis peu un expédient pour empêcher ce mauvais effet : c'est de poser à l'abord les pierres immédiatement les unes sur les autres, et après avoir empli le démaigrissement avec du mortier que l'on coule par des abreuvoirs taillés dans les joints montants, lorsque le mortier est séché, on élargit les joints des lits aux parements avec une scie qui fait une séparation entre les pierres, et on a soin de tems en tems de passer la scie dans cette séparation pour empêcher que l'ouvrage, en s'affaissant, ne fasse éclater les joints que l'on emplit de mortier fin et délié lorsque l'édifice a prix son faix. Mais la vérité est que la structure est meilleure lorsque les joints des pierres sont égaux, parce que ces démaigrissements affaiblissent beaucoup un mur en le privant de la partie la plus considérable qu'il ait pour être affermi, savoir : celle qui est la plus proche du parement et qui demeure inutile, parce que le mortier fin que l'on met dans le joint ne doit être compté pour rien, et on peut dire que le mur est moins épais de deux pouces de chaque côté, et que ces deux pouces que la pierre a, au lieu de porter le mur, lui sont à charge (V. *pl. VII, fig.* 3). AA sont les démaigrissements; BB, les joints de lits; CC, les joints montants ; DD., les abreuvoirs.

A l'arc-de-triomphe qui se bâtit hors de la porte St-Antoine, on pratique cette manière de structure dont j'ai dit que les anciens se servaient, qui est de poser les pierres à sec et sans mortier, et c'est une chose curieuse à voir que les soins que l'on prend pour tailler, polir et poser ces pierres qui sont très-dures, et qui, ayant dix à douze pieds de long sur trois à quatre de large, et deux d'épaisseur, ont une pesanteur qui les rend très-difficiles à remuer. Cependant elles sont maniées par le moyen d'une machine fort commode et fort simple, de la même manière qu'on manierait une pierre de six à sept pouces : or la facilité de ce maniement est nécessaire, parce que pour faire que les joints soient assez droits, afin que les pierres se touchant également par toutes les parties, leur grande longueur ne les mette pas en danger d'être cassées par l'énorme pesanteur de l'édifice, l'on n'a point trouvé d'expédient plus sûr que de les frotter l'une contre l'autre, en jetant de l'eau entre deux, et c'est une chose remarquable que ces pierres, quoique très-dures, sont dressées et polies presqu'en un moment, à cause de la force extraordinaire avec laquelle leur pesanteur fait qu'elles sont frottées ; cette force étant telle qu'il ne faut pas la dixième partie du tems pour les polir, qu'il faudrait pour en polir de petites.

L'avantage de cette structure est, ainsi qu'il a été dit, la durée et la beauté ; car il est certain que les édifices bâtis de grandes pierres périssent à cause du mortier qui tasse et s'affaisse en un endroit plutôt qu'en l'autre, qui produit des plantes et se change en terre, ce qui fait que les murs sortent de leur aplomb et tombent bientôt en ruine. Et c'est aussi une grande beauté à un bâtiment que de paraître n'être fait que d'une pierre, les joints étant imperceptibles, ainsi qu'ils sont non seulement à cause de leur petitesse, mais principalement par la précaution qu'on apporte de laisser un demi-pouce de velu aux pierres, qu'on retaille en ravalant, et par ce moyen on évite les écornements qui se font ordinairement aux carnes de pierres en les taillant et en les posant.

fig. 1.

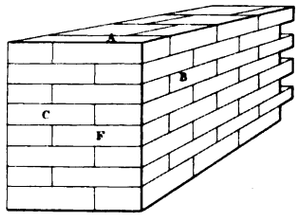


fig. 2.

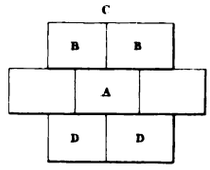


fig. 3.

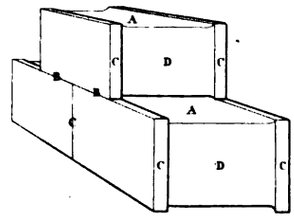


fig. 4

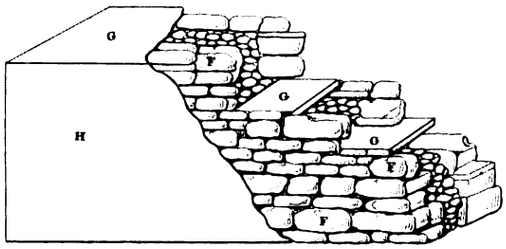


fig. 5.

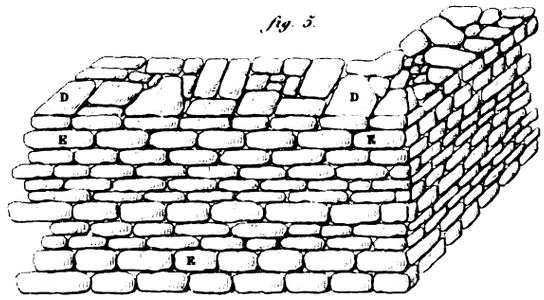


fig. 6.

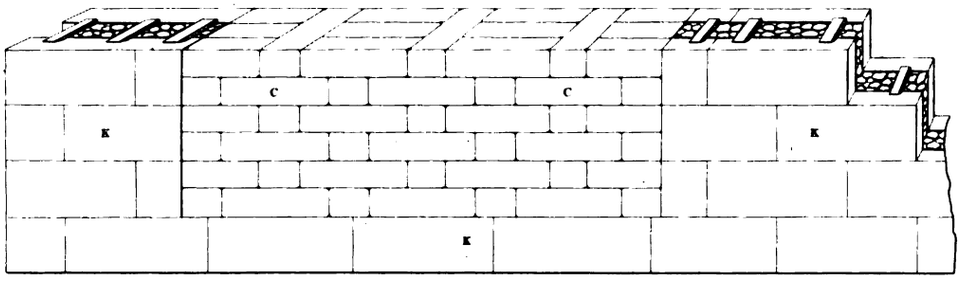
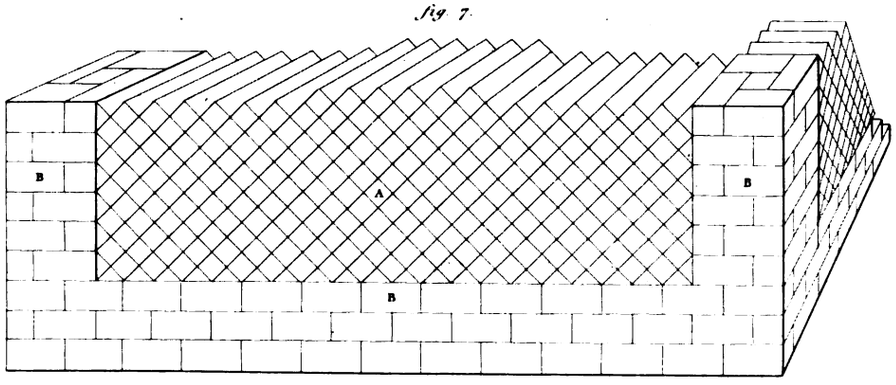


fig. 7.



Hibon Sc

par le moyen du mortier, parce que la chaux quittera le sable (1), et les murailles seront ainsi bientôt ruinées. C'est ce qui est arrivé, aux environs de Rome, à plusieurs anciens bâtiments dont les murailles sont faites de marbre et d'autres grandes pierres de taille carrées, garnies de remplage à l'intérieur : ces murailles tombent en ruine, parce que les joints se désunissent à cause que la force du mortier dont elles sont faites s'est dissipée et évaporée, en séchant, au travers des pores que le tems a élargis dans ces pierres.

Pour obvier à ces inconvénients, il faut laisser un vide entre les parements (2); remplir le dedans ou de pierres rouges carrées, ou de tuileaux, ou de cailloux communs; donner aux murailles deux pieds d'épaisseur, et joindre les parements avec des crochets de fer plombé; si, en suivant cette marche, on a le soin de ne pas faire l'ouvrage tout à la fois, mais par reprises, il durera éternellement, parce que les lits des pierres et les joints, se rapportant également et étant liés,

(1) Les parties du mortier ne sauraient être attachées ensemble, ni le mortier faire liaison avec les pierres, s'il ne demeure long-tems humide : car lorsqu'il se sèche trop tôt, la chaux quitte le sable, ainsi qu'il est dit, c'est-à-dire que ces deux substances étant séparées l'une de l'autre par l'interposition de l'air que la sécheresse introduit, les parties volatiles qui, sortant du sable, devraient passer dans la chaux pour lui rendre sa dureté, ne la pénètrent point, mais se perdent dans l'air. Or cela n'arrive point lorsque le mortier est humide; car, par le moyen de l'humidité, la chaux et le sable sont immédiatement joints l'une à l'autre, et les parties volatiles du sable étant long-tems retenues par l'humidité, ont le loisir de pénétrer la chaux. C'est ce qui fait que l'on met moins de chaux dans le mortier dont on maçonne les fondements et les murs qui sont sous terre, que dans ceux qui sont à l'air; parce que dans les derniers il faut rendre la chaux assez forte par la quantité pour tirer promptement et suffisamment la substance volatile du sable pendant le peu de tems que le mortier demeure humide, tandis qu'il n'est pas besoin d'une si grande force de chaux au mortier qui est long-tems à sécher, parce que cette force, quoique moindre, agissant pendant un long tems, fait le même effet qu'une plus grande qui n'agit que pendant peu de tems.

(2) Je traduis *parements* le mot *orthostatæ*, qui signifie à la lettre *les choses qui sont dressées* et élevées à plomb; car, quoique proprement ce mot signifie des *étaies*, *poteaux*, *chaînes*, *piédroits*, *pilastres*, *éperons et jambes de force*; il y a néanmoins lieu de croire que Vitruve s'en est servi pour signifier le parement de la muraille, parce qu'il est toujours fait de pierres qui s'élèvent également droit les unes sur les autres, et que nous appelons *dressées* à la règle : ce qui ne se rencontre pas aux pierres qui font la garniture du dedans de la muraille, lesquelles ne feraient pas une structure fort droite, si on avait ôté les pierres qui font les paremens. Tous les traducteurs qui ont interprété *orthostatæ* par les mots de *jambes de force* ou d'*éperons*, n'ont pas, ce me semble, si bien expliqué cet endroit qui est fort obscur. Tout ce qu'on peut objecter à l'explication que je donne de cette structure, est qu'il semble qu'elle a un grand rapport avec celle qui est appelée *Emplecton*. Mais elle est en effet différente, en ce que l'*Emplecton* est tout fait de pierres brutes; et la structure dont il s'agit est en partie de pierres taillées, équarries et jointes ensemble avec du fer et du plomb, et en partie de pierres brutes et jetées à l'aventure. J'en ai fait un genre particulier de maçonnerie que j'appelle *Revinctum*, à cause qu'il est dit qu'en cette sorte de structure, *cum ansis ferreis et plumbo frontes vinctæ sunt*. On la pourrait néanmoins ranger sous le genre d'*Insertum*, à cause de la liaison qu'elle a par le moyen des crampons de fer, de même que les autres liaisons se font par le moyen des pierres engagées et entrelacées les unes avec les autres.

empêcheront que le mur ne s'affaisse, et les parements qui seront bien liés aussi l'un à l'autre ne pourront être ébranlés.

Il y a encore une espèce de maçonnerie qui ne doit pas être méprisée et dont les Grecs se servent lorsque, ne bâtissant pas avec des pierres de taille (1) bien équarries et bien polies (2), ils mettent seulement *des rangées* (3) de cailloux ou de pierres dures, en sorte que les pierres sont posées alternativement les unes sur les autres comme des briques; car cela donne aux murailles une solidité qui les rend pour ainsi dire impérissables. Ils font ces constructions de deux manières : l'une est appelée *Isodome* quand les assises (4) sont d'égale épaisseur, l'autre *Pseudisodome* quand elles sont inégales. Ces deux façons de bâtir sont très-solides, et cette grande solidité vient d'abord de ce que les pierres étant dures et compactes ne peuvent pas boire et consumer toute l'humidité du mortier qui la conserve ainsi à jamais; ensuite de ce que les lits des pierres étant égaux et de niveau empêchent que les matériaux ne s'affaissent, et de plus, le mur étant lié dans toute son épaisseur, ne peut crever ni s'entr'ouvrir, et sa durée est infinie.

Une troisième manière appelée *Emplecton* (5) et communément en usage

(1) Je n'ai pu être de l'avis des traducteurs italiens qui interprètent *molle cæmentum* (du moellon tendre) par *molle e tenero;* car, quoiqu'il s'agisse de cailloux et de pierres dures dans cette structure des Grecs, il est évident que cette dureté n'est pas ce qui fait l'essence et la différence de cette structure : c'est seulement que les pierres ne soient pas carrées et polies comme dans le *reticulatum* et dans l'*insertam*, qui, pour avoir la figure qui leur est nécessaire, doivent être faits avec le *cæmentum molle*, c'est-à-dire avec une pierre qui ne soit pas incapable de la taille et du poli, comme sont les cailloux, mais qui ne doit pas aussi être molle et tendre; car on a employé ces sortes de structures, principalement celle qui est appelée *insertum*, dans tous les meilleurs et les plus solides bâtiments.

(2) Il paraît que cette espèce de structure des Grecs consistait en deux choses : l'une est qu'elle était faite de pierres non taillées; l'autre que les pierres étaient seulement d'une même épaisseur tout le long d'une assise : car *quadratus lapis*, dont il est dit que ces murailles n'étaient point faites, est la pierre qu'on employait dans le *reticulatum* et dans l'*insertum*, qui était non seulement d'une même hauteur dans toutes les assises, mais dont la longueur était aussi toujours pareille; et par conséquent les pierres de cette espèce de structure des Grecs pouvaient être inégales dans leurs longueurs.

(3) J'interprète ainsi la structure qui est appelée *Ordinaria*, parce qu'elle consiste seulement à mettre les pierres qui sont d'une même épaisseur selon des *ordres* ou *rangées* qu'on appelle *assises* ou *lits*. Cette structure, selon Philander, est moyenne entre celle qui se fait de pierres taillées et de pierres qui sont mises sans ordre, parce que les pierres y sont mises par assises, les joints des lits faisant des lignes droites et parallèles.

(4) Ce que Vitruve appelle ici *Coria*, n'est autre chose que les *ordres*, les *rangées* et les *assises*. Autre part, *Coria* signifie les *couches* de mortier qu'on met ou entre les assises, ou les unes sur les autres aux planchers, ou aux enduits.

(5) *Emplecton* (*Entrelacée*). On ne peut pas douter de ce que Vitruve entend par ce mot, parce qu'il décrit la chose; et Pline l'explique encore plus clairement, quand il dit que l'*Emplecton* est lorsque les parements sont faits avec des pierres arrangées, et que dans le milieu elles sont jetées au hasard; mais l'étymologie est incertaine. Baldus croit qu'*emplecton*, qui signifie *entrelacé*, est mis au lieu d'*emplion*, qui signifie *rempli*. Saumaise, sur

parmi les gens de la campagne, se fait en rendant les parements assez unis et remplissant le milieu avec du mortier et des pierres comme elles viennent, mettant par-ci par-là des liaisons; les maçons qui veulent aller au plus vite font les assises un peu hautes (1), n'ayant égard qu'aux parements, et garnissent le milieu d'éclats de pierres mêlés avec le mortier, et de la sorte couchent le mortier en trois sens dont deux sont pour les enduits des parements, le troisième se met par-dessus le garni du milieu.

Les Grecs font autrement, car les pierres qu'ils posent sont couchées et leurs assises sont composées, tout le long de la muraille, de pierres qui, de deux en deux, vont d'un parement à l'autre; et sans qu'il y ait de garni au dedans, ils entretiennent la muraille dans une égale épaisseur par le moyen de ces pierres à deux parements qu'ils appellent *Diatonous* (2), et qui lient et affermissent fortement les murailles.

Ceux donc qui voudront observer les préceptes que j'ai développés dans ce livre, pourront y trouver les instructions nécessaires pour construire des bâtiments d'une manière durable; car la maçonnerie qui paraît belle à la vue parce qu'elle est faite de pierres qui ont été aisées à tailler, n'est pas toujours la meilleure ni celle qui dure le plus. Pour cette raison, les experts qui sont nommés pour apprécier la valeur des murs mitoyens ne les estiment pas ce qu'ils ont coûté à faire, mais, après s'être assurés, par les baux à loyer, du tems qu'il y a que les murs sont construits, ils déduisent du prix qu'ils ont coûté autant de

Solin, remarque que ce mot, qui signifie proprement *lié*, est particulièrement affecté à la polissure que les femmes donnent à leurs cheveux au sommet de la tête, lorsqu'en passant le peigne légèrement dessus, elles en égalisent seulement la superficie; et il y a apparence que c'est pour cette raison qu'une coiffeuse est appelée *Emplectria* par Suidas. On peut dire que cela a quelque rapport avec une muraille, en laquelle les pierres des parements seulement sont arrangées. Il reste néanmoins une difficulté, qui est que l'*Insertum*, que nous avons expliqué *en liaison*, semble n'être point différent de l'*Emplecton*, que nous traduisons *entrelacé*, et qui est entrelacé en effet, à cause des couches de mortier qui sont entre les assises, et à cause des pierres longues et mises en travers pour attacher un parement à l'autre. Mais la vérité est que ces deux structures sont différentes; l'*Insertum* étant du genre de structure où les pierres sont taillées et où les assises n'ont la hauteur que d'une pierre, et l'*Emplecton* étant du genre où les pierres sont brutes et où les assises sont composées de plusieurs pierres qui en font la hauteur. Il y a une pareille difficulté à l'égard de l'espèce de structure que nous avons appelée *Revinctum*. Il en a été parlé ci-devant.

(1) Je suppose que Vitruve a entendu qu'il y avait deux espèces d'assises, dont l'une était particulière à la structure appelée *emplecton*, et que l'autre était commune à toutes les autres espèces de structures; que l'espèce la plus commune et la plus ordinaire était celle où les assises n'avaient qu'une pierre qui en faisait la hauteur, et que les assises qui étaient particulières à l'*emplecton* étaient composées de plusieurs pierres mises les unes sur les autres, en sorte que deux, trois ou quatre pierres de différente épaisseur fissent la hauteur de l'assise. Il me semble que *erecta coria*, que j'ai interprété *des assises un peu hautes*, ne saurait signifier autre chose.

(2) *Étendues*.

quatre-vingtièmes parties qu'il y a d'années que le mur est achevé, et n'en font payer que ce qui reste de tonte la somme, leur avis étant qu'ils ne peuvent pas durer plus de quatre-vingts ans; on ne procède pas ainsi pour l'estimation des murailles de briques, du prix desquelles on ne déduit rien, mais qu'on estime toujours ce qu'elles ont coûté, pourvu qu'elles soient trouvées être encore bien à plomb. C'est pour cette raison que, dans beaucoup de villes, les édifices, tant publics que particuliers, et même les maisons royales, sont entièrement construits en briques. Tels sont, à Athènes, le mur qui regarde le mont Hymette et le Pentelense (1), les murailles du temple de Jupiter et les chapelles de celui d'Hercule, qui sont de brique, quoique par dehors les architraves et les colonnes (2) soient de pierre. En Italie, on voit dans la ville d'Arrezzo, un ancien mur de briques, fort bien bâti, de même qu'à Tralli, on remarque la maison des Rois Attaliques, qui est maintenant affectée à la résidence de celui qui est élevé au souverain sacerdoce de la ville; à Sparte, de dessus un mur de briques, on a enlevé des peintures pour les enchâsser dans du bois, et elles ont été apportées dans cette ville pour orner le lieu de l'assemblée pendant la magistrature des édiles Varron et Muréna; la maison de Crésus que les Sardiens ont destinée aux habitants de la ville qui, par leur grand âge, ont acquis le privilége de vivre en repos dans un collége de vieillards, qu'ils appellent Géronsie, est aussi bâtie en briques. Il en est de même à Halicarnasse où le palais du puissant roi Mausole est également construit en briques, quoi qu'il soit partout orné de marbre de Proconèse, et les murailles sont encore aujourd'hui fort belles et fort entières, et couvertes d'un enduit tellement poli qu'il ressemble à du verre; or, on ne peut certainement pas mettre en doute que ce roi n'ait eu le moyen de faire des murailles d'une matière plus précieuse, lui qui était si riche et si puissant, et qui commandait à toute la Carie; l'on ne peut pas dire non plus que ce soit faute d'apprécier les beautés de l'architecture, si l'on fait attention aux soins qu'il a apportés dans les édifices qu'il a fait ériger. Car ce

(1) Il n'est pas aisé de deviner ce que Vitruve entend par *murum qui spectat ad Hymettum montem et Pentelensem;* car on ne saurait dire si c'est *mons Pentelensis* ou *murus Pentelensis* qu'il faut entendre. Il y a des exemplaires où, au lieu de *Pentelensem*, on lit *Thentelensem*. Caporali croit qu'il doit y avoir *Patarensem*, parce que dans la ville de Patare il y avait, à ce qu'il dit, un mur de brique bâti par Sémiramis, d'une structure fort admirable. Strabon dit que l'on tire de fort beau marbre du mont Hymette et du Pentelique.

(2) Il paraît en plusieurs endroits de Vitruve que les anciens supprimaient quelquefois la frise et la corniche, et qu'ils se contentaient de la seule architrave dans les intérieurs, les corniches étant faites pour abriter les murailles et les défendre de la pluie : ce qui est inutile dans un lieu qui est couvert par un toit. On verra dans la suite d'autres exemples de cette pratique, comme dans la basilique de Vitruve, les salles égyptiennes, etc.

roi, quoiqu'il fût né à Mylasse, ayant remarqué que la ville d'Halicarnasse était située dans une position naturellement fortifiée et offrait un emplacement commode et avantageux pour le commerce, ainsi qu'un fort bon port, résolut d'aller y fixer sa demeure. Or, ce lieu était disposé et courbé en forme de théâtre, il en destina le bas qui approchait du port pour établir la place publique; à mi-côte, il fit une grande et large rue, au milieu de laquelle fut érigé ce superbe monument qu'on appelle le Mausolée et qui est l'une des Sept Merveilles du monde. Au-dessus et dans le même axe que le château, il construisit le temple de Mars où était une statue colossale nommée *Acrolithos* (1) qui, selon quelques-uns, fut exécutée par l'excellent ouvrier Télochares, et, selon quelques autres, par Timothée. Au sommet, à droite de la colline, il fit élever le temple de Vénus et de Mercure, auprès de la fontaine de Salmacis, qu'on dit rendre malades d'amour ceux qui boivent de son eau : mais comme cette opinion est tout-à-fait fausse, et cependant fort répandue, il est nécessaire d'expliquer ce qui a pu accréditer cette fable.

Lorsque Mélas et Arénavias emmenèrent une partie des habitants de la ville d'Argos et de Trézènes pour habiter en ce lieu, ils en chassèrent les Cariens et les Lélèges, barbares qui, s'étant retirés dans les montagnes, se mirent à faire des courses sur les Grecs et à ravager tout le pays par leurs brigandages. Peu après l'installation de la nouvelle colonie, un des habitants découvrit la bonté de cette fontaine, et dans l'espérance d'en retirer quelqu'avantage, il bâtit tout auprès une petite cabane où il établit un cabaret garni de tout ce qui était nécessaire; en effet, son cabaret prospéra si bien que les barbares y vinrent comme les autres pour se rafraîchir, et s'accoutumèrent, en vivant avec les Grecs, à la douceur de leurs mœurs, et changèrent ainsi volontairement et sans contrainte leur caractère dur et farouche. D'après cela, il est bien certain que le pouvoir que l'on attribue à cette fontaine de rendre les hommes voluptueux et efféminés, n'est réellement fondé que sur ce que ses eaux sont extrêmement claires et fort agréables à boire, et si leur bonté a attiré quelques hordes sauvages, dont les mœurs ont été adoucies par la civilisation, on ne peut pas dire pour cela que cette eau corrompe les mœurs et engendre la mollesse.

Pour en revenir à l'explication des bâtiments que fit construire le roi Mausole, je dis qu'en répétition du temple de Vénus et de la fontaine dont nous avons parlé, situés à droite du sommet de la colline, le palais que ce roi avait disposé

(1) *Acrolithos* (*Pierre haute*).

pour son usage particulier était bâti à gauche. Ce palais est situé de manière qu'il a vue, vers la droite, sur la place publique et sur le port, et généralement sur tous les remparts de la ville; à la gauche il regarde sur un autre port qui est caché par la montagne, en sorte qu'on ne voit point ce qui s'y fait, et que le roi seul, de son palais, peut donner des ordres aux soldats et aux matelots sans que personne en sache rien.

Après la mort de Mausole, la reine Artémise, sa femme, ayant pris le gouvernement du royaume, et les Rhodiens, ne pouvant souffrir qu'une femme régnât sur toute la Carie, armèrent une flotte pour se rendre maître du royaume: mais Artémise, en étant avertie, donna ordre de tenir prêts tous les bâtiments cachés dans le petit port, de les armer avec les forçats et les gens de guerre accoutumés à combattre sur mer, et que le surplus des citoyens parût sur les remparts; c'est alors que les Rhodiens, qui avaient fait approcher leur armée navale, fort bien équipée, étant prêts à entrer dans le grand port, la reine fit donner un signal de dessus les murailles comme pour faire entendre que la ville voulait se rendre. Les Rhodiens quittèrent donc leurs vaisseaux pour entrer dans la ville, mais Artémise fit incontinent ouvrir le petit port d'où sortit son armée navale qui entra dans le grand port où étaient les vaisseaux que les Rhodiens avaient dégarnis de monde, et qu'elle emmena en pleine mer après les avoir fait monter par ses matelots et ses soldats; et comme les Rhodiens n'avaient aucun moyen de se retirer, ils furent tous tués sur la place publique où ils se trouvaient enfermés. Cependant la reine, avec les navires qu'elle venait de prendre et sur lesquels elle avait mis ses soldats et ses matelots, alla droit à l'île de Rhodes; les habitants, voyant arriver leurs vaisseaux couronnés de lauriers, reçurent leurs ennemis croyant que c'étaient leurs gens qui revenaient victorieux. Artémise, après s'être emparé, par ce moyen, de la ville de Rhodes dont elle fit massacrer tous les principaux habitants, voulut consacrer par un monument le souvenir de sa victoire; elle fit élever en trophées deux statues en bronze: l'une représentait la ville de Rhodes; l'autre, faite à l'image de la Reine, imprimait sur le front de celle qui représentait la ville les stigmates de la servitude. Long-tems après, les Rhodiens, retenus par un scrupule religieux, et n'osant abattre ces statues, parce qu'il n'est pas permis de supprimer les trophées qui ont été consacrés, s'avisèrent, pour en ôter la vue, de bâtir tout autour, à la manière des Grecs, un édifice fort élevé qu'ils appelèrent *Abaton* (1)

(1) *Abaton* (*où on ne va point*).

Puisqu'il est bien avéré que des rois très-puissants n'ont point méprisé les constructions de brique, eux qui, avec l'argent qu'ils levaient dans leurs états et les dépouilles des ennemis, pouvaient faire les dépenses nécessaires pour bâtir avec du moellon, des pierres de taille et même avec du marbre, je ne pense pas qu'on doive rejeter la maçonnerie de brique, pourvu qu'en construisant on apporte les soins nécessaires pour l'établir comme il faut; on ne peut pas, il est vrai, s'en servir dans la ville de Rome, mais en voici la raison : les lois défendent de donner aux murs mitoyens plus d'un pied et demi d'épaisseur, et pour gagner de la place on ne veut pas que les autres murs soient plus épais. Or, les murs de briques ne valent rien à moins que d'avoir deux ou trois rangs d'épaisseur; si on ne les faisait que d'un pied et demi de large, ils ne pourraient soutenir qu'un étage, ce qui serait un grand inconvénient dans une ville où il est nécessaire, pour loger le nombre infini de ses habitants, que la hauteur des édifices puisse compenser le défaut d'espace; c'est pourquoi il faut qu'il y ait des chaînes de pierres qui fortifient les murs bâtis avec des tuileaux ou du moellon, et qui les rendent capables, étant liés par les solives des planchers, de s'élever assez haut pour la commodité du logement et pour l'égaiement de la vue. De plus, la multiplication des étages et des balcons qu'on y peut faire rend les habitations de Rome fort belles sans occuper beaucoup de place. Voilà pourquoi la maçonnerie de brique n'est point en usage dans cette ville; mais si on veut, hors la ville, faire des constructions qui durent long-tems, il faudra employer ce genre de maçonnerie et prendre les précautions suivantes.

Sur le haut des murs, au-dessous du toit, il faut établir un massif bâti avec des tuiles, de la hauteur d'environ un pied et demi, qui déborde en manière de corniche; on obviera, par ce moyen, à ce qui peut endommager les murs : par exemple, lorsqu'une tuile de l'entablement est cassée ou emportée par le vent, la pluie ne manque point à couler par là sur la muraille, mais alors ce massif de tuiles empêchera que les briques ne soient endommagées, parce que la saillie de la corniche rejettera l'eau de côté, et la faisant égoutter par-delà le nu du mur, ne souffrira pas qu'elle gâte la maçonnerie.

A l'égard des tuiles, il est difficile de juger si elles sont bonnes ou mauvaises avant d'avoir éprouvé si elles résistent bien et conservent leur dureté nonobstant la chaleur de l'été et toutes les intempéries des saisons; car si elles n'ont pas été faites de bonne terre et qu'elles soient mal cuites, la gelée et les pluies feront bientôt reconnaître qu'elles ne valent rien : or, les tuiles qui ne peuvent servir

long-tems sur les toits sans se détériorer ne sont pas propres à faire de la maçonnerie. C'est pourquoi, pour faire des constructions d'une longue durée, il faut choisir les tuiles qui ont long-tems servi sur les toits (1).

Pour ce qui est des murailles qui sont faites de bois entrelacé, il serait à souhaiter qu'on n'y eût jamais pensé : car si elles ont quelque commodité à raison du peu de tems et du peu de place qu'il faut pour les bâtir, elles sont si dangereuses à cause du feu, pour lequel il semble qu'elles sont des fagots tout préparés, qu'il vaut beaucoup mieux faire la dépense des murailles de tuiles maçonnées que de s'exposer au danger que l'on court en se servant de murs faits de bois entrelacé, qui n'offrent d'autres avantages que la facilité de leur construction ; car ceux même qui sont couverts d'enduit se fendent nécessairement le long des montants et des travers, parce que le bois s'enfle d'abord par l'humidité qu'il reçoit du mortier qui le couvre, et qu'ensuite, en se séchant, il se rétrécit, ce qui fait casser l'enduit.

Néanmoins, si l'on veut faire usage de cette espèce de murs pour avoir plutôt fait et pour épargner la dépense, ou parce que la place est embarrassée (2), voici la manière dont il convient de les faire : il faut les asseoir sur un empatement un peu plus élevé que le sol (3), afin qu'ils ne touchent point aux pierrailles, ni au pavé ; car s'ils y sont engagés ils se pourrissent, et en s'affaissant ils rompent et gâtent toute la beauté des enduits.

Voilà ce que j'avais à dire de la construction des murailles, de leurs matériaux en général, de leurs bonnes ou de leurs mauvaises qualités : j'ai traité cette ma-

(1) Il y a dans le texte : *Ex veteribus tegulis tecti, structi parietes.* Le copiste qui a écrit un ancien manuscrit sur lequel a été corrigé un exemplaire que j'ai, a cru qu'il y avait un solécisme, prenant *tecti* pour un pluriel, et il a mis *ex veteribus tegulis tecta structa*, ce qui donne des sens tout-à-fait différents au texte. Je fais cette remarque pour faire voir que ce n'est pas sans raison qu'on se donne quelquefois la liberté de proposer quelques changements au texte d'un auteur qui a été si maltraité par les copistes.

(2) Le texte a *impendentis loci deceptio cogit.* Je lis *impediti loci interceptio*, parce que la même chose a déjà été exprimée un peu devant en d'autres termes ; car il est dit que les murs de cloisonnage dont il s'agit sont commodes, parce qu'ils sont bientôt faits, et qu'ils tiennent si peu de place qu'ils n'embarrassent point. *Celeritate et loci laxamento prosunt.*

(3) Il semble que le texte ne dise pas cela, et que *solum substruatur altè* signifie que le fondement doit être profond ; mais la suite du discours fait voir clairement que Vitruve n'a pas voulu dire autre chose : car la profondeur d'un fondement ne fait rien pour empêcher qu'un mur de cloisonnage ne se pourrisse, mais c'est l'empatement de maçonnerie qui le peut empêcher ; joint que l'on peut dire, en quelque façon, que les petits murs de maçonnerie que l'on fait au bas des murs de cloisonnage sont comme la partie supérieure du fondement qui sera hors de terre, et que *solum substruatur* a été mis au lieu de *solo substruatur*, c'est-à-dire *supra solum*.

tière le mieux qu'il m'a été possible. Il me reste maintenant à parler des planchers, et afin de faire une construction de longue durée, à indiquer avec quels matériaux il convient de les établir et quels soins il faut apporter dans le choix de ces mêmes matériaux dont on apprécie les qualités par la connaissance que l'on a de leur composition.

CHAPITRE IX.

DE CE QU'IL FAUT OBSERVER EN COUPANT LES BOIS DE CONSTRUCTION, ET DES PARTICULARITÉS DE QUELQUES ARBRES.

(1) Le tems propre à couper le bois à bâtir est depuis le commencement de l'automne jusqu'au printems, avant que le vent *Favonius* (2) commence à

(1) Les précautions que les anciens ont prises pour ne couper le bois à bâtir qu'en bonne saison, tendent toutes à ce qu'il soit le plus exempt qu'il est possible d'une humidité crue et superflue, à laquelle tous les vices des bois doivent être attribués ; car il est vrai que le bois se déjette et se tourmente lorsque cette humidité s'évapore inégalement, et qu'il se remplit de vers, qu'il s'échauffe et se pourrit lorsqu'elle se corrompt. La raison de cela est que cette humidité est de deux sortes : l'une est aqueuse, qui s'évapore assez tôt; l'autre est huileuse, qui est plus sujette à se corrompre : l'une et l'autre sont la matière de la nourriture et de l'accroissement des arbres, et de la production de leurs fruits et de leurs semences. Ces humeurs que les arbres reçoivent journellement de la terre et du ciel sont différentes de celles qu'ils ont dès leur naissance, qui est la principale et la plus noble partie de leur substance, laquelle n'est point sujette à se corrompre et ne s'évapore que difficilement. De sorte qu'en général, tous les bois sont d'autant meilleurs qu'ils ont moins de cette humidité crue et superflue. Ce qui arrive aux arbres en certains tems de l'année, dans lesquels cette humidité est comme épuisée ; savoir, lorsque ce qu'ils en avaient amassé au printems, en recevant dans leurs racines les vapeurs qui s'élèvent en ce tems-là de la terre avec abondance, et qui s'y introduisent avec force, a été consumé et employé en feuilles, en fruits et en semences ; lorsque la terre, desséchée par les chaleurs de l'été, est moins capable de fournir cette humidité, et lorsque les fibres des arbres resserrées par le froid sont moins disposées à la recevoir. C'est pourquoi le premier tems propre à couper le bois à bâtir est lorsque les feuilles, en tombant des arbres, font voir que l'humidité qui les nourrissait commence à manquer, et ce moment propice dure jusqu'au printems.

Mais, outre cette observation générale de la saison de l'année, il y en a une autre du tems de la lune, qu'on tient aussi être d'une grande importance, et qui est fondée sur la croyance qu'on a qu'en toutes choses l'humidité augmente ou diminue selon que la lune croît ou décroît. De sorte qu'on estime qu'il est meilleur de couper les arbres en décours, à cause qu'ils ont moins d'humidité, et Columelle avertit que ce doit être pendant les dix derniers jours de la lune. Végèce, au contraire, estime que le meilleur tems est un peu après la pleine lune. A ces observations générales, on en ajoute de plus particulières, qui sont prises de la nature des différents arbres. M. Cato veut qu'on coupe les chênes en été ; que les arbres qui ne portent point de fruits peuvent être coupés en tout tems, et ceux qui en portent, seulement lorsque leurs fruits sont mûrs ; que les ormes ne doivent point être abattus avant que leurs feuilles soient tombées. Théophraste veut qu'on coupe le sapin, le pin et le picea lorsqu'ils ont poussé leurs premiers rejetons, et le tilleul, l'érable, l'orme et le frêne après les vendanges.

(2) *Le vent du couchant.*

soufflet ; car au printems la tige de tous les arbres est comme enceinte des feuilles et des fruits qui sont engendrés tous les ans, ce à quoi les arbres emploient toute la vertu de leur substance ; et l'humidité dont la disposition du tems les emplit nécessairement (1) les rend, en les raréfiant, beaucoup plus faibles (2), ainsi que les femmes qui, pendant leurs grossesses, ne sont pas réputées être en une entière et parfaite santé, ce qui fait qu'on ne garantit point pour être saines les esclaves (3) que l'on vend lorsqu'elles sont grosses. La raison est que ce qui a été conçu, venant à croître, attire à soi une bonne partie de la meilleure nourriture, en sorte que plus le fruit se fortifie en se mûrissant, et plus il diminue la force et la fermeté de ce qui l'a produit. Mais après l'accouchement, toute cette nourriture qui était consommée par un nouvel accroissement, n'étant plus nécessairement employée à la production d'une chose étrangère (4), se retire dans les veines qui étaient vidées, et le corps de la mère se fortifie et revient en son premier état. Ainsi, lorsqu'en automne les fruits sont mûrs et que les feuilles commencent à se flétrir, les arbres retiennent en eux

(1) L'humidité dont la disposition du tems les emplit nécessairement. J'interprète ainsi *cum humidis temporum necessitate fuerint*. C'est-à-dire que la disposition du tems étant telle au printems que les vapeurs de l'humidité qui a été retenue et digérée dans la terre pendant l'hiver étant contraintes, par la chaleur et par la fermentation qui les fait gonfler, de chercher quelques issues, elles entrent nécessairement dans les pores des racines que la même chaleur dilate, d'où vient que toutes les plantes poussent au printems, ainsi qu'il a été expliqué.

(2) Vitruve montre la vérité de cette proposition dans le chapitre suivant, par la comparaison qu'il y fait des arbres qui croissent en-deçà du mont Apennin, avec ceux qui sont au-delà ; parce que ceux-ci, qui, étant exposés au midi, sont nourris d'un suc plus cuit et moins abondant, ont leurs fibres plus serrées ; et les autres, qui ont reçu beaucoup d'humidité entre leurs fibres, demeurent raréfiés lorsque cette humidité s'est évaporée : et c'est cette rareté par laquelle les fibres sont écartées, qui fait que ces bois sont plus faibles que les autres.

(3) Si Vitruve ne s'est point trompé, la jurisprudence a changé depuis son tems, car Ulpian dit le contraire. *Si mulier venierit prægnans, inter omnes convenit unam esse eam : maximum enim et præcipuum munus fœminarum concipere ac tueri conceptum*. Il faut voir la seconde note du chapitre qui suit.

(4) La production d'une chose étrangère. J'interprète ainsi *disparationem procreationis*, parce qu'il est manifeste que Vitruve veut dire qu'autant la nature emploie de sang à la production de l'enfant, autant elle diminue les forces de la mère, qui est privée de sa nourriture, dont la meilleure partie est employée à une chose étrangère : supposant que la production et la nourriture sont deux générations, mais qui sont différentes, et cette *disparatio procreationis* n'est rien autre chose que ce qu'il a appelé auparavant *aliud genus incrementi*. Cela étant, comme il me semble, fort clair, je n'ai point fait difficulté de corriger cet endroit, en lisant *a disparatione procreationis est liberatum*, au lieu de *ad disparationem procreationis est liberatum*. Pour ce qui est de cette comparaison de femmes grosses, il semble qu'on a de la peine à en faire l'application aux arbres sans abandonner les principes que Vitruve a établis, qui sont que l'abondance de l'humidité affaiblit le bois, car c'est la consomption de l'humidité qui affaiblit les femmes grosses. Ce qui est dit ensuite ; savoir, qu'il faut cerner les arbres par le bas pour en faire écouler l'humidité, confirme aussi la première pensée de Vitruve, que je crois être la meilleure.

tout le suc que leurs racines tirent de la terre, ils reprennent leurs anciennes forces, et sur cela le froid de l'hiver survenant, les resserre et les affermit. C'est pour cette raison que le tems le plus propre pour couper les arbres est, ainsi qu'il a été dit, depuis le commencement de l'automne jusqu'au printems. Quant à la manière de les couper, il faut d'abord les cerner par le pied jusqu'à la moitié du cœur environ (1), et les laisser ainsi quelque tems, afin que l'humidité inutile en sorte, et que, coulant par cette entaille au travers de l'*aubour* (2), elle ne vienne point à se corrompre dans le bois et à le gâter aussi

(1) Le cœur, qui est la partie que l'aubour couvre, est ce que Vitruve appelle *medulla*. Ce mot est équivoque, parce qu'il signifie non seulement la partie la plus solide du bois, laquelle est au milieu, mais aussi cette partie tendre et mollasse qui se trouve au milieu des premiers rejetons, et que possèdent les branches et les troncs même de quelques arbres : tels que le sureau, le figuier, la vigne. Pour ce qui est de cerner les arbres par le pied, Pline dit seulement : *ad medullam*, et Palladius : *usque ad medullam ;* mais Vitruve dit : *usque ad mediam medullam*, pour faire entendre qu'il est plus sûr de couper un peu avant dans le cœur, afin que s'il est passé quelque humidité de l'aubour dans les parties du cœur qui lui sont voisines, elle s'épuise entièrement.

(2) L'AUBOUR. Le mot latin *torulus*, que j'ai expliqué *Aubour*, est un mot particulier à Vitruve pour cela. Dans Plaute, il signifie un petit chapeau. On peut aussi dire qu'il signifie un petit matelas, peut-être à cause de la mollesse de cette partie du bois : ce qui pourrait convenir aussi au feutre d'un chapeau. Notre nom français aubour est pris du mot latin dont Pline s'est servi, qui appelle cette partie des arbres *alburnum propter albedinem*, parce qu'en effet l'aubour est plus blanc que le reste du bois. Pline dit que c'est la graisse du bois qui est immédiatement sous l'écorce, ainsi que la graisse est sous la peau ; et de même qu'elle est une partie moins ferme que la chair, et qui se consume la première, aussi l'aubour est la partie du bois qui se carie et qui se pourrit plus aisément. Mais s'il est permis, à l'exemple de Pline, de rapporter les parties des plantes à celles des animaux, j'aimerais mieux dire que dans quelques plantes l'aubour, ou ce qui tient lieu d'aubour, fait l'office des veines, et que l'office des artères est rempli par l'écorce, qui reçoit la nourriture de la racine, comme les artères reçoivent le sang du cœur, et qu'elles le portent à toutes les parties de l'arbre ; que ce que l'écorce contient est un peu plus parfait, mieux cuit et destiné à la nourriture, et que le reste de cette nourriture est renvoyé à la racine par l'aubour, ou entre l'écorce et le bois, ou même entre les fibres du bois, afin d'être de nouveau cuit et perfectionné pour remonter par l'écorce ; et ainsi, par une circulation continuelle, imiter celle qui se fait dans le corps des animaux. L'écoulement de cette humeur aqueuse, qui arrive quand on a cerné l'arbre jusqu'au cœur du bois, fait concevoir de quelle manière se fait ce différent mouvement de diverses liqueurs, qui est que la disposition des pores et des fibres de l'aubour ou du cœur du bois est telle, qu'ils laissent aisément couler l'humeur en bas, et que les fibres et les pores de l'écorce ont une disposition contraire qui fait que, quoique ce cerne coupe l'écorce aussi bien que l'aubour, il ne tombe néanmoins que l'humeur aqueuse et crue ; de même qu'en l'amputation d'un membre d'un animal, il ne découle qu'une espèce de sang, savoir l'artériel : l'autre espèce étant retenue et suspendue par les valvules qui sont dans les veines. Cette matière est traitée plus amplement dans le premier tome de mes *Essais de Physique*, où je tire de ce système de la nourriture des plantes un théorème et un précepte assez important pour l'emploi des bois dans les bâtiments, qui est de poser les pièces qui sont debout en une situation contraire à celles qu'elles ont naturellement étant sur le pied ; car par ce moyen on peut empêcher que l'eau qui tombe dessus ne les gâte, comme elle le ferait si le bois était en sa situation naturelle : par la raison que les conduits qui sont dans les bois, disposés pour laisser couler l'humidité superflue vers la racine, laissent pénétrer l'eau, qui est de même nature que cette humidité superflue, ce qui n'arrive pas si facilement le bois étant renversé, parce qu'alors l'eau ne rencontre que des conduits disposés à faire couler l'humeur huileuse destinée à la nourriture de la plante,

par la suite. Quand l'arbre sera bien sec et qu'il n'en dégouttera plus rien, il faudra l'abattre, et alors il sera bon à mettre en œuvre.

Il est aisé de juger combien cette méthode est utile par ce qui se pratique aux arbrisseaux pour les faire durer long-tems, car on leur ôte ce qu'ils ont d'humidité superflue et vicieuse en les perçant par le bas en certaines saisons, et l'on voit qu'ils demeurent faibles et languissants (1) quand on ne leur tire point cette humidité qui s'amasse et se pourrit au dedans. Les arbres donc qu'on fera sécher ainsi sur le pied, avant qu'ils soient morts ou épuisés par la vieillesse, deviendront par ce moyen très-propres pour servir et durer long-tems étant employés.

Les arbres dont on se sert dans la construction des édifices, comme le chêne, l'orme, le peuplier, le cyprès et le sapin, n'y sont pas aussi propres les uns que les autres, et l'on ne peut pas faire avec le chêne ce que l'on fait avec le sapin, ni du cyprès ce que l'on fait de l'orme, chacun ayant des propriétés différentes, à cause des principes dont il est composé, et qui ne produisent pas les mêmes effets, car le sapin qui contient beaucoup d'air et de feu et peu d'eau et de terre, selon la qualité des choses qui le composent, a fort peu de pesanteur, et sa nature est d'être ferme et tendu, de ne pas plier sous le faix, et de tenir les planchers fort droits, mais sa trop grande chaleur fait qu'il est sujet à engendrer des vers qui le gâtent, et à s'allumer aisément à raison de sa nature aérée qui le rend susceptible du feu.

Le sapin, avant d'être coupé, est en sa partie inférieure uni et sans nœuds à cause de l'humidité que ses racines prennent de la terre; mais la partie d'en haut, qui jette beaucoup de branches à raison de la chaleur dont elle abonde, est

avec laquelle une substance simplement aqueuse, telle qu'est celle de la pluie, ne se mêle pas facilement.

(1) Il semble que Philander ait eu quelque opinion de la circulation de la nourriture dans les plantes, quand il dit, sur cet endroit de Vitruve, que l'évacuation de l'humidité aqueuse tient lieu de saignée aux arbrisseaux, parce qu'en effet cette humidité aqueuse qui descend par l'aubour, si on la compare à l'autre qui monte par l'écorce, est comme le sang veineux de l'arbre, de même que l'humidité huileuse est comme le sang artériel. Mais ce qui rend ce rapport encore plus juste, est l'effet de cette évacuation, qui se trouve être salutaire à la plante, de même que la saignée l'est aux animaux : car il est souvent très-utile d'ôter cette humidité, quand elle est trop abondante, parce qu'il est impossible qu'en cet état elle ne se corrompe, lorsque descendant dans la racine pour y être cuite et perfectionnée, elle ne trouve pas des forces qui soient proportionnées à sa quantité, et capables de travailler à un aussi grand ouvrage qu'est celui de la coction de toute cette humeur : de même que c'est un grand soulagement au cœur et à toutes les parties qui travaillent à faire le sang et à le rectifier, d'en ôter une notable partie; car sans cela ce sang qui retourne au cœur, destitué de sa meilleure et plus utile portion, qui est demeurée aux parties qu'il a nourries, le charge et l'accable au lieu de le fortifier; et il trouve beaucoup plus de facilité à changer en pur sang la bonne nourriture qu'on donne aux malades, qu'à rectifier celui que les veines lui rapportent, qui est altéré et corrompu par la maladie.

fort noueuse, et lorsqu'elle est coupée de la longueur de vingt pieds, et équarrie, elle est appelée *fusterna* (1), à cause de la dureté de ses nœuds; pour ce qui est de la partie inférieure de l'arbre, si elle est si grosse que les fibres différentes fassent quatre séparations (2), on la décharge de son aubour, et ce qui reste est d'un fort bon usage pour la menuiserie : cette partie du sapin est appelée *sapinea*.

Au contraire, le *Grand Chêne* (3), dont les principes sont tout-à-fait terrestres, ayant peu d'eau, d'air et de feu, dure éternellement dans la terre, parce que sa solidité fait qu'il ne reçoit point dans ses pores l'humidité qu'il fuit tellement et dont il est si peu rempli qu'il se tourmente (4), se gerce et se fend lorsqu'il est mis en œuvre hors de terre; mais le *Petit Chêne* (5), qui est composé d'éléments plus tempérés, est de fort bon usage dans les édifices; toutefois il ne résiste pas à l'humidité, il la reçoit aisément par ses pores, et elle fait sortir ce qu'il a d'air et de feu, ce qui est cause qu'il se corrompt en peu de tems.

Le *Cerrus* (6), le Liége et le Hêtre, qui ont beaucoup d'air avec peu d'hu-

(1) Fusterna. Ce mot est primitif selon la plus commune opinion; néanmoins Baldus et Saumaise croient qu'il est dérivé de *fustis*, qui signifie un bâton noueux.

(2) Les troncs des gros sapins étant coupés de travers ont deux cercles de différentes fibres, lesquelles, lorsque l'arbre est fendu par le milieu et selon le fil, font quatre séparations de différentes ondes : ce qui fait appeler ces troncs ainsi coupés *quadrifluviatos* par Pline.

(3) Le grand chêne (*Quercus*). Les auteurs ne s'accordent pas bien sur les différences des arbres qui sont comprises sous le nom de *Quercus;* car il y a l'*Ilex*, le *Robur*, l'*Hemeris*, le *Platyphyllos*, le *Phegos*, l'*Esculus*, etc., qui sont pris souvent les uns pour les autres. Mais comme Vitruve ne parle ici que de deux, et qu'il oppose le *Quercus* à l'*Esculus*, qui est le petit chêne, comme il sera montré ci-après, j'ai cru pouvoir appeler *quercus* le grand chêne, vu que l'auteur de l'Histoire des Plantes de Lyon, qui a été faite sur les Mémoires de Dalecamp, est de cet avis, quand il dit : *Quercus in specie est arborum omnium maxime procera*, qui est à dire que le Chêne, simplement et pris pour une espèce, est un très-grand arbre.

(4) La raison pour laquelle le chêne est sujet à se tourmenter et à se déjeter n'est pas parce qu'il est rempli de peu d'humidité, car il y a des bois plus secs qui ne se tourmentent point; mais c'est parce qu'il est composé de parties inégales, y en ayant de sèches, dures et fibreuses, qui demeurent fermes, pendant que les autres, qui étaient plus humides, se retirent lorsque leur humidité s'évapore, après que le bois est mis en œuvre.

(5) L'espèce de chêne appelée *Esculus* est décrite bien différemment par les auteurs. Virgile le représente comme un très-grand arbre, dont les racines, qui sont aussi longues que les branches, descendent jusqu'aux enfers. Ruel et Belon croient aussi que l'*Esculus* est le *Platyphyllos* de Théophraste, qui est un chêne qui non seulement a les feuilles larges, comme son nom qui est grec le porte, mais dont les branches sont aussi fort grandes. Dalecamp, au contraire, le fait un petit arbre tortu dont les feuilles sont étroites, suivant Pline, qui dit aussi qu'il n'est pas fort haut. Cette opinion est la plus reçue par les botanistes, qui croient que l'*Esculus* est le *Phegos* de Théophraste, à qui les Latins ont donné le nom d'*Esculus*, à cause que son gland est bon à manger, ce que le nom grec *Phegos* signifie aussi; et le *Phegos* est décrit par Théopraste comme un petit chêne qui ne s'élève pas fort haut, mais qui s'étend seulement en rond.

(6) Cet arbre est une espèce de Chêne appelée *Ægilops* par les Grecs. Dalecamp dit qu'il n'a point de nom français, parce qu'il ne croît point en France, et Pline assure qu'il n'est pas même connu en la plus grande partie de l'Italie. Ruel croit que c'est le hêtre, à cause

midé, de terrestre et de feu, sont d'une substance si peu solide qu'ils se gâtent pour peu qu'ils reçoivent d'humidité. Le Peuplier, tant le blanc que le noir, le Saule, le Tilleul et l'*Agnus Castus* (1) semblent être fort propres à être employés dans les travaux où la légèreté est requise, à cause de l'abondance du feu et de l'air, de la petite quantité d'eau et du peu de terre qui entrent dans leur composition : ainsi leur bois n'étant point dur parce qu'il tient peu de terrestre, et ayant beaucoup de blancheur à cause qu'il est poreux (2), est propre pour la sculpture.

L'Aune, qui croît au bord des rivières et dont le bois n'est pas fort estimé, possède cependant de précieuses qualités : comme l'air et le feu sont les éléments principaux de sa composition, qu'il a peu de terrestre et encore moins d'humide, il est admirable pour soutenir le fondement des édifices qu'on bâtit dans les marécages, et les pilotis que l'on fait avec ces arbres, étant mis fort près à près, ont cet avantage qu'ils peuvent boire beaucoup d'humidité sans qu'elle leur nuise, parce qu'ils en ont peu naturellement (3) ; c'est ainsi que sans se gâter ils soutiennent la charge des bâtiments les plus massifs, et ce bois, qui se corrompt le plus tôt sur la terre, est celui qui dure le plus long-tems dans l'eau. A l'appui de cette assertion, on trouve maint exemple à Ravenne, qui est une ville dont toutes les maisons, tant publiques que particulières, sont fondées sur ces pilotis.

de la ressemblance qu'il trouve aux noms, mais le *Cerrus* et le *hêtre* sont des arbres qui n'ont aucun rapport. Le *Cerrus* est différent des autres chênes en deux choses principales : l'une que ses glands sont petits, ronds, et presque recouverts par leur calice qui est assez âpre, et en quelque façon comme la première écorce d'une châtaigne ; l'autre, est qu'il pend d'ordinaire de ses branches une mousse longue comme le bras. Son bois est cassant et se corrompt aisément, comme dit Vitruve.

(1) L'AGNUS CASTUS, parce que nous n'avons point d'autre nom français pour exprimer le *vitex* des Latins. Il a fallu nécessairement se servir de celui que les apothicaires ignorans ont mis en usage, qui est composé de deux mots, l'un grec et l'autre latin, qui signifient la même chose, savoir ; *chaste*. On tient que ce nom a été donné à cet arbrisseau à cause de la vertu que l'on dit qu'il a de conserver la chasteté, d'où vient que les femmes grecques se couchaient sur ces feuilles quand elles devaient assister aux fêtes de Cérès qu'il fallait célébrer avec une grande pureté. Mais ce que Vitruve dit de la fermeté de son bois n'a aucune vraisemblance ; et je crois qu'au lieu de *rigiditatem*, il doit y avoir *levitatem*, parce que ce bois est fort léger, et propre aux ouvrages qui ne demandent pas tant de fermeté que de légèreté : ce qui est encore confirmé parce qu'il est dit qu'il y a *tractabilitatem* qui est l'opposé de *rigiditatem*.

(2) La quantité des pores n'est point une cause évidente de la blancheur, et il y a plus d'apparence qu'elle doit produire la noirceur par le défaut de la réflexion de la lumière qui se perd dans les pores.

(3) Ceci est dit conformément aux principes qui ont été établis au 4e chap. du Ier livre, où suivant l'opinion d'Empédocle, Vitruve estime que les poissons aiment l'eau à cause de l'excès de la chaleur de leur tempérament ; mais il n'y a pas d'apparence à l'un ni à l'autre, et l'Aune résiste à l'eau parce qu'il en est naturellement plein : et quant il est exposé à l'air et au chaud, qui consument facilement son humidité naturelle, parce qu'elle n'est point huileuse, mais aqueuse, il se pourrit aisément.

L'Orme et le Frêne, qui ont beaucoup d'humidité, peu d'air et de feu, et de la terre en médiocre quantité, ont cette propriété qu'ils ne s'éclatent pas aisément quand on les emploie, et qu'ils n'ont point cette raideur qui les empêche de plier, à moins qu'ils ne soient tout-à-fait desséchés par le tems, ou par cette manière de retirer aux arbres leur humidité en les cernant (1) pendant qu'ils sont encore sur le pied. Or cette fermeté qui les empêche d'éclater fait qu'ils sont d'un emploi fort avantageux pour faire des assemblages par tenons et par mortaises.

Le Charme, dans la composition duquel il entre peu de feu et de terre, et médiocrement d'air et d'eau, ne se rompt pas aisément, mais il ploie facilement, et pour cette raison il est appelé *Zygia* par les Grecs qui en font le joug de leurs bêtes, parce qu'ils appellent ces jougs *Gyga*.

C'est une chose vraiment digne de remarque, qu'à cause de leur excessive humidité, les bois de Cyprès et de Pin qui ont beaucoup d'eau et qui sont tempérés par le mélange assez égal des autres principes, se courbent ordinairement lorsqu'ils sont mis en œuvre (2), et cependant ils demeurent très-long-tems sans se gâter, parce que cette même humidité, par son extrême amertume, empêche la vermoulure et tue les petits insectes qui les rongent; c'est ce qui fait que les ouvrages pour lesquels on emploie ces bois sont d'une durée infinie.

Le Cèdre et le Genièvre possèdent les mêmes vertus et les mêmes propriétés, et contiennent de la résine de même que le pin et le cyprès, mais le cèdre renferme une huile particulière que l'on appelle *Cedreum*, par le moyen de laquelle on peut conserver toutes sortes d'objets : par exemple, les livres qui en sont frottés ne sont point sujets ni à la moisissure ni à être mangés par les vers. Les feuilles du cèdre (3) sont semblables à celles du cyprès, et les fibres de son bois

(1) En les cernant. Je lis avec Jocundus : *cum fuerint in agro perfectæ*, au lieu de *persectæ*, qui est dans la plus grande partie des exemplaires, et que J. Martin interprète : *en les purgeant*.

(2) L'amertume qui est dans ces sortes de bois est une marque plus assurée de la sécheresse de leur tempérament, que leur facilité à plier ne l'est de leur humidité; car il est aisé de trouver des raisons de cette faiblesse dans la rareté de leurs fibres, qui étant dispersées et non ramassées, ne sont pas capables de résister à la pesanteur qui les fait plier. Mais il est fort difficile de faire comprendre que l'amertume, l'odeur forte et agréable, la résistance à toute sorte de corruption et l'inflammabilité soient des marques d'une grande humidité.

(3) Il faut que le texte de Vitruve soit corrompu, de même que celui de Dioscoride, en ce qui regarde la description du cèdre, car Dioscoride lui donne du fruit semblable à celui du cyprès, et Vitruve dit qu'il a des feuilles comme le cyprès; cependant ni l'un ni l'autre ne se trouvent véritables. Il n'y a que l'*Oxycedrus Lycia* qui ait des feuilles en quelque façon semblables à celles du cyprès; mais il y a grande apparence que le Cèdre dont Vitruve parle ici est le grand Cèdre appelé *Cedrelato* ou cèdre phénicien, qui est celui qui sert à bâtir, dont les feuilles n'ont aucun rapport avec celles du cyprès, étant beaucoup plus semblables à celles du genièvre.

sont fort droites. Dans le temple d'Éphèse la statue de Diane est en bois de cèdre, de même que les lambris des planchers pour lesquels ce bois est employé dans tous les temples de quelque importance. Ces arbres naissent principalement en Candie (1). On en trouve aussi en Afrique et en quelques endroits de la Syrie.

Le Larix (2), qui est un arbre qui ne se voit guère que sur les bords du Pô et près des rivages de la mer Adriatique, a aussi une amertume qui empêche que les vers ne lui nuisent; mais de plus, il a cela de particulier qu'il ne s'enflamme point, et il faut pour le brûler qu'on le mette dans un feu d'autre bois, de même que les pierres qu'on cuit dans un fourneau pour faire de la chaux, et encore ne peut-il jeter aucune flamme, ni faire de charbon; mais il faut un long tems pour le consumer, car il entre peu de feu et d'air dans sa composition, dans laquelle l'eau et la terre dominent, ce qui rend son bois si solide et si serré que, n'ayant point de pores qui puissent être pénétrés par le feu, il lui résiste pendant long-tems avant d'en être endommagé : il est d'ailleurs si pesant qu'il ne flotte point sur l'eau; pour le transporter, il faut le charger dans les bateaux, ou sur des radeaux faits avec du sapin. Quant à la découverte de cette propriété particulière du Larix, on la doit à un événement qu'il est à propos de faire connaître.

Jules César ayant campé près des Alpes, et ayant donné ordre dans tous les lieux circonvoisins de fournir les choses nécessaires pour la subsistance de son armée, il se trouva, dans un fort château appelé Larignum, des gens assez hardis pour refuser de lui obéir, sur l'opinion qu'ils avaient que les avantages du lieu rendaient leur place imprenable. César, ayant fait approcher ses troupes, trouva devant la porte du château une tour faite de ce bois mis en travers l'un sur l'autre, en forme de bûcher, et d'une telle hauteur que ceux qui étaient dedans

(1) Principalement en Candie. Je lis : *nascuntur arbores hæ maximè in Cretæ et Syriæ regionibus*, suivant mon manuscrit, au lieu de *nascuntur maximæ*, etc. Philander a corrigé une faute de cette même nature à la fin de ce chapitre, où les exemplaires ont *certæ tabulæ*, au lieu de *certè tabulæ*, etc.

(2) Le larix. Le doute qu'on peut avoir raisonnablement si le *Larix* de Vitruve, de Pline et de Palladius est le nôtre, qui s'appelle en français *Mélèze*, m'a empêché de changer son nom latin qui est devenu assez français. Car la principale qualité du larix de ces trois auteurs, qui était de ne pouvoir brûler, manque à notre mélèze, qui brûle fort bien et fait de bon charbon, et dont on se sert pour fondre les mines de fer aux montagnes de Trente et d'Ananie; et même on ne brûle point d'autre bois dans tout le pays d'alentour, à ce que dit Mathiole. Ceux qui croient que le Larix des anciens est notre Mélèze, s'arrêtent davantage à la description que Vitruve fait de l'arbre et de ses propriétés pour la guérison des maladies, qu'à celle d'être incombustible, qui doit passer pour fabuleuse non seulement dans le larix, mais en toute autre sorte de bois qui est résineux et odorant, de même que Vitruve dit qu'est son larix.

pouvaient aisément avec des leviers et des pierres en empêcher l'approche; mais comme on s'aperçut qu'en effet ils n'avaient point d'autres armes, et que les leviers, à cause de leur pesanteur, ne pouvaient pas être lancés bien loin, on ordonna à ceux qui étaient commandés pour faire les approches, de jeter aux pieds de la tour quantité de fagots et d'y mettre le feu; ce qui fut incontinent exécuté. Alors la flamme qui environna la tour, et qui s'éleva fort haut, fit croire qu'elle était consumée, mais le feu s'étant éteint de lui-même, César fut bien étonné de la retrouver entièrement conservée: cet événement le fit changer de résolution, il donna ordre de faire une tranchée tout autour et hors de la portée des armes des assiégés qui, craignant d'être pris de force, consentirent à se rendre. L'empereur alors s'étant informé quel était ce bois qui ne pouvait être brûlé, les habitants firent voir ces sortes d'arbres qui sont fort communs dans le pays, et du nom desquels ils avaient appelé ce château *Larignum*, parce que ce bois est nommé *Larix;* on le fait venir sur le Pô à Ravenne, à Pesaro, à Fano, à Ancône, et autres villes d'alentour.

Il serait fort à souhaiter qu'on pût aisément apporter de ces bois à Rome où leur emploi serait d'une grande utilité pour tous les bâtiments, ou du moins pour les planchers qui sont sous les tuiles, et pour les entablements des maisons situées aux encoignures des rues; car cela empêcherait que dans les incendies le feu ne passât d'une rue à l'autre, ce bois n'étant point susceptible d'être endommagé par les flammes, ni par les charbons qui tombent.

Ces arbres ont les feuilles semblables à celles du pin: le bois a le fil long et est aussi bon pour la menuiserie que le sapin; il a une résine liquide semblable au miel attique et qui est propre à guérir les phthisies.

Je pense avoir traité assez amplement des espèces et des propriétés naturelles des arbres et de leurs principes. Il reste à expliquer pour quelles raisons le sapin qu'on appelle à Rome *Supernas* n'est pas aussi bon que celui que l'on nomme *Infernas*, qui est d'un très-bon usage pour les constructions à cause de sa durée; ce que je vais faire voir en expliquant par les principes qui me sembleront les plus évidents, comment les différents lieux influent sur les bonnes ou mauvaises qualités qui se remarquent dans les arbres.

CHAPITRE X.

DU SAPIN QU'ON APPELLE SUPERNAS, ET DE CELUI QUI EST NOMMÉ INFERNAS; DESCRIPTION DE L'APENNIN.

L'APENNIN commence à la mer Thyrrhène et longe la Toscane jusqu'aux Alpes: les groupes de cette montagne, qui en s'avançant font comme un demi-cercle, touchent presque, du milieu de leur courbure, la mer Adriatique. Les pays de Toscane et de Naples qu'elles enferment sont découverts et fort exposés à la chaleur du soleil: ceux qui sont au-delà vers la mer d'en haut et qui regardent le septentrion sont partout couverts et fort ombragés; c'est ce qui fait que les arbres y sont nourris de beaucoup d'humidité qui les fait parvenir à une extrême croissance et qui remplit et gonfle leurs fibres de telle sorte que, quand ils sont coupés et équarris, et qu'ayant perdu leur faculté végétative, ils se dessèchent, leurs fibres demeurent en leur premier état (1) sans se serrer les unes contre les autres, et leur bois devient si lâche (2) qu'il est incapable de durer long-tems

(1) Le texte a *venarum rigorem permutantes;* je trouve dans mon manuscrit: *venarum rigore permanente*, et je suis ce texte, qui signifie que les fibres des arbres dont les intervalles sont remplis de beaucoup d'humidité, étant éloignées les unes des autres lorsque le bois est vert, le rendent spongieux et lâche lorsqu'il vient à se sécher, à cause du grand vide que cette humidité y laisse après qu'elle est consumée: ce qui n'arriverait pas si, en séchant, les fibres changeaient de place, se rapprochaient et se joignaient les unes aux autres.

(2) Cet exemple confirme ce qui a été dit au chapitre précédent, savoir que la trop grande abondance d'humidité rend le bois plus faible et de moins de durée. Ce qui est contraire néanmoins à la philosophie de quelques-uns de nos illustres jardiniers, qui prétendent que l'abondance d'humidité, qui fait produire beaucoup de bois et de feuilles aux arbres, est un effet de leur force, et qu'ils ne produisent des fleurs et des fruits que parce qu'ils n'ont pas la force de faire du bois; d'autant, disent-ils, que la première intention de la nature est de se conserver et de s'accroître, et non pas de produire son semblable. En sorte que, suivant ce raisonnement, on conclurait que les arbres qui croissent lentement et qui ne deviennent jamais extrêmement grands seraient les plus faibles; mais on ne trouve point dans les ouvrages de la nature que la promptitude de leur accomplissement, ni la grandeur de leur masse, soit une marque de leur force, qui ne se doit mesurer que par la qualité noble et importante des effets qui ne peuvent être produits que par une vigueur et une puissance extraordinaires. Par la même raison, il n'est pas vrai que la production des fruits procède d'une moindre force que la production des branches, parce qu'il n'est pas nécessaire que la puissance qu'un être em-

où il est employé. Au contraire, les arbres qui sont nés dans les lieux découverts et qui ne laissent point tant de vide entre leurs fibres, s'affermissent en séchant, parce que le soleil qui, en attirant l'humidité de la terre, consume aussi celle des arbres, fait que ceux qui sont en des lieux découverts ont les fibres plus serrées et non séparées par une trop grande humidité : ce qui les rend bien plus propres pour faire une charpenterie qui soit de longue durée; et c'est en un mot la raison pour laquelle les sapins qu'on appelle *Infernates*, qui sont pris en des lieux découverts, sont meilleurs que ceux qui sont appelés *Supernates* qui viennent des pays couverts.

Telles sont les recherches que j'ai faites avec tout le soin qu'il m'a été possible d'apporter sur toutes les choses qui sont nécessaires pour la construction des édifices, et comment j'ai expliqué par les principes dont elles sont naturellement composées quelles sont leurs bonnes et leurs mauvaises qualités. Ceux qui pourront suivre ces préceptes en feront leur profit et se rendront capables de bien choisir ce qui est le plus utile pour leurs ouvrages.

Après avoir ainsi fait connaître tous les préparatifs qui sont nécessaires, je vais dans les livres suivants donner les règles qu'il faut observer dans la structure de tous les édifices, et je commence, comme il est raisonnable, par les Temples des Dieux, en traitant d'abord de leurs symétries et de leurs proportions.

ploie pour se conserver soit plus grande que celle dont il a besoin pour en produire un autre. Au contraire, il y a apparence que les actions dont l'usage est le plus ordinaire et le plus nécessaire sont celles qui doivent être les plus faciles, et que celles qui sont moins nécessaires ne sont faites que de l'abondance de la force, qui, après avoir satisfait à ce qui est de premier et de plus nécessaire, se trouve encore suffisante pour autre chose.

ARCHITECTURE DE VITRUVE.

LIVRE TROISIÈME.

PRÉFACE.

Socrate, qui fut déclaré le plus sage de tous les hommes par les oracles qu'Apollon rendait en la ville de Delphes, disait avec beaucoup de raison qu'il eût été à souhaiter que nous eussions eu une ouverture à la poitrine, afin que nos pensées et nos desseins ne fussent point demeurés si cachés. Car si la nature, suivant le sentiment de ce grand personnage, nous avait donné le moyen de découvrir les conceptions les uns des autres, outre l'avantage qu'on aurait de voir le fort et le faible de tous les esprits, la science et la capacité de chacun se connaissant à l'œil, elle ne serait point sujette au jugement qu'on en fait bien souvent par des conjectures fort incertaines, et les doctes enseigneraient avec plus d'autorité. Mais puisque la nature en a autrement disposé, il ne nous est pas possible de pénétrer dans l'esprit des hommes, où les sciences sont renfermées et cachées, pour savoir certainement quelles elles sont. Et quoique les meilleurs ouvriers prômettent d'employer toutes leurs facultés pour faire réussir ce qu'ils entreprennent, toutefois s'ils n'ont déjà acquis une certaine aisance et surtout de la réputation par le long tems qu'il y a qu'ils travaillent, et nonobstant ces avantages, s'ils n'ont pas assez d'adresse pour se faire valoir, et s'ils ne possèdent pas la facilité de s'expliquer d'une manière convenable à leurs professions, ils n'auront jamais le crédit de faire croire qu'ils connaissent bien les arts dont ils font leur état.

Cette vérité est justifiée par les exemples des anciens sculpteurs et peintres, parmi lesquels nous ne voyons point que d'autres que ceux qui ont eu quelques recommandations et reçu quelques marques d'honneur, aient fait connaître leurs

noms à la postérité; car Miron, Polyclète, Phidias (1), Lysippe, et tous les autres qui ont été anoblis par leur art, ne se sont rendus célèbres que parce qu'ils ont fait des ouvrages pour des rois, pour de grandes villes, ou pour des particuliers puissants et élevés en dignité; et il s'en est trouvé plusieurs autres, qui n'ayant pas moins d'esprit, d'adresse et de capacité, ont fait pour des personnes de peu de considération des ouvrages qui n'en étaient pas moins excellents, et qui cependant n'ont point laissé de réputation après eux, ce qui n'a pas été faute de science, mais faute de bonheur, comme il est arrivé à Hellas l'Athénien, à Chion le Corinthien, à Myagrus le Phocéen, à Pharax d'Ephèse, à Bedas le Byzantin, et à plusieurs autres. Il en est de même des peintres; car Aristomènes de Rhodes, Polyclès Atramitain, Nicomachus, et plusieurs autres, n'ont manqué ni d'étude, ni d'adresse pour leur art. Mais le peu de bien qu'ils possédaient ou leur mauvaise destinée, ou le malheur d'avoir eu le dessous dans quelques contestations avec leurs adversaires, ont été des obstacles à leur avancement et à leur élévation.

Mais s'il ne faut pas s'étonner que les habiles gens dont on ignore la capacité manquent de réputation, il n'est pas supportable de voir que très-souvent la bonne chère et les festins soient employés pour corrompre la vérité et faire violence aux jugements pour donner l'approbation à des choses qui n'en méritent point. Si donc, suivant le souhait de Socrate, les sentiments des hommes, leur art et leur science avaient été visibles, la faveur et la brigue ne prévaudraient pas comme elles font, et on donnerait les ouvrages à faire à ceux qui par leur travail seraient parvenus à la perfection de leur art. Mais comme ces choses ne sont point découvertes ni apparentes comme il aurait été à souhaiter qu'elles le fussent, et que je connais par expérience que les ignorants l'emportent bien souvent par faveur sur les plus habiles, je me suis résolu de ne me point commettre avec ces sortes de gens pour tâcher de l'emporter contre leurs brigues, mais d'établir par de bons et solides préceptes la science dont je fais profession.

C'est pourquoi, Seigneur, j'ai traité dans mon premier livre de l'architecture en général, des qualités qui sont nécessaires à un parfait architecte, ce dont j'ai donné les raisons; et de plus j'ai donné les divisions et les définitions de cet art. Ensuite j'ai raisonné sur le choix du lieu où l'on doit bâtir une ville, afin que le

(1) Cet illustre sculpteur est remarquable entre les autres par la faveur de Périclès; car Plutarque rapporte que ce grand personnage, qui a orné la ville d'Athènes par plusieurs excellents édifices, était prévenu d'une si grande affection pour Phidias, qui n'était que sculpteur, que, bien que la république eût des architectes très capables, il voulait que les dessins de Phidias fussent suivis, c'est-à-dire que les ouvrages fussent en danger d'avoir les défauts dont de savants architectes auraient pu les rendre exempts.

séjour en soit salubre, ce qui n'est pas de peu d'importance; j'ai fait voir encore par les figures quels sont les vents et de quelle région souffle chacun d'eux, enfin j'ai enseigné de quelle manière il faut disposer les places publiques et les rues.

Après avoir parlé de toutes ces choses dans le premier livre, j'ai parlé, dans le second, des matériaux, de leurs qualités naturelles, et de leur importance pour la bonté des ouvrages. Maintenant, dans le troisième livre, je me propose de traiter de la construction des temples, et de quelle manière ils doivent être dessinés et ordonnés.

CHAPITRE PREMIER.

DE L'ORDONNANCE DES TEMPLES, ET DE LEURS PROPORTIONS AVEC LES MESURES DU CORPS HUMAIN.

Pour bien ordonner un édifice (1) il faut avoir égard à la *Proportion* (2), qualité à laquelle les architectes doivent surtout s'attacher. Or, la proportion dépend du *Rapport* (3) que les Grecs appellent *Analogie;* et par rapport il

(1) Je crois que *ædium compositio* n'est point autre chose en ce chapitre que ce qui a été appelé ci-devant *ordinatio*; car, et la définition qui est donnée de l'*ordonnance* en cet endroit-là, et la suite du discours en ce chapitre, semblent le devoir faire croire; bien qu'il soit assez étrange que l'auteur ait oublié que ce qu'il appelle ici *compositio* a été appelé *ordinatio* un peu auparavant, et qu'il lui redonne encore le même nom un peu après, lorsque vers la fin de ce chapitre il est parlé de ceux qui *Deorum ædes constituentes, ita membra operum, ordinaverunt, ut, etc.*

L'Ordonnance est définie au 2e chapitre du livre 1er, *ce qui donne à toutes les parties d'un bâtiment leur juste grandeur, soit qu'on les considère séparément, soit qu'on ait égard à la proportion de tout l'ouvrage.* Ici ce que Vitruve appelle *compositio*, et que je ne puis appeler *composition* avec J. Martin, est défini *le rapport et la convenance de mesure qui se trouve entre une certaine partie des membres et le reste de tout le corps de l'ouvrage, par laquelle toutes les proportions sont réglées.*

La suite que Vitruve observe fait encore voir que ces deux noms différents ne signifient qu'une même chose : car, après avoir fait l'énumération de ce qui appartient à l'architecture, et après avoir mis l'*ordonnance* la première, l'auteur ne fait que suivre l'ordre qu'il a établi, lorsque, commençant à traiter en détail de ce dont il n'avait parlé qu'en général, il commence ce traité par l'*ordonnance*. Dans le chapitre suivant l'ordonnance du Diastyle est appelé *Diastyli compositio*.

(2) Pline dit que de son tems la langue latine n'avait point de terme propre à exprimer le mot grec *Symmetria*, quoique Cicéron se soit servi du verbe *commetiri*, d'où vient le *commensus* dont Vitruve use dans ce chapitre, et qui contient toute la signification du mot grec, car *commensus*, de même que *symmetria*, signifie l'amas et le concours, ou rapport de plusieurs mesures qui dans diverses parties ont une proportion entre elles qui est convenable à la parfaite composition du tout.

Il a été remarqué ci-devant, sur le second chapitre du premier livre, que nous entendons présentement par *Symétrie* autre chose que ce que les anciens signifiaient par *symmetria*, car notre symétrie est proprement l'égalité et la parité qui se rencontrent entre les parties opposées, ce qui fait que si, par exemple, un œil est plus haut ou plus gros que l'autre, si les colonnes sont plus serrées à droite qu'à gauche, et si le nombre ou la grandeur n'en est pas pareil, c'est suivant nous un défaut de symétrie; si, au contraire, un chapiteau est plus grand, ou bien si une corniche a plus de saillie que les règles de l'ordre dont est la colonne ne le demandent, c'est un défaut de symétrie suivant les anciens.

(3) Quoique le mot latin *Proportio* puisse être bien rendu en français par le mot *Proportion*, je n'ai pas pu m'en servir parce que Vitruve, employant les mots de *Symmetria* et de *Proportio*, qui signifient la même chose en latin, il a fallu trouver dans le français deux mots qui signifiassent aussi la même chose, ce que *symétrie* et *proportion* ne pouvaient pas faire, parce qu'ils signifient

faut comprendre la *convenance de mesure* (1) qui se trouve entre une certaine partie des membres et le reste de tout le corps de l'ouvrage, et par laquelle toutes les proportions sont réglées ; car jamais un bâtiment ne pourra être bien ordonné s'il n'a cette proportion et ce rapport, et si toutes les parties ne sont, à l'égard les unes des autres, ce que sont celles du corps d'un homme bien formé, étant comparées ensemble.

Le corps humain a naturellement et ordinairement cette proportion, que le visage qui comprend l'espace qu'il y a du menton jusqu'au haut du front, où est la racine des cheveux, en est la dixième partie. La même longueur est depuis le pli du poignet jusqu'à l'extrémité du doigt qui est au milieu de la main ; toute la tête, qui comprend depuis le menton jusqu'au sommet, est la huitième partie de tout le corps. La même mesure est depuis l'extrémité inférieure du col par derrière. Il y a depuis le haut de la poitrine (2) jusqu'à la racine des cheveux une sixième partie, et jusqu'au sommet une quatrième (3). La troisième partie du visage est depuis le bas du menton jusqu'au-dessous du nez : il y en a autant depuis le dessous du nez jusqu'aux sourcils, et autant encore de là jusqu'à la racine des cheveux qui termine le front. Le pied a la sixième partie de la hauteur de tout le corps (4), le coude la quatrième (5), et la poitrine est de la

des choses différentes, ainsi qu'il a été remarqué. C'est pourquoi j'ai cru que je pouvais rendre *symmetria* par *proportion*, et *proportio* par *rapport*. Je sais qu'il est fâcheux de ne pas rendre *proportio* par *proportion* : mais, *audendum est aliquid hæc primum à nobis novantur*, ainsi que disait Cicéron étant en une pareille peine pour traduire des mots grecs en sa langue.

(1) Le mot *commodulutio* exprime encore celui de *symmetria*, et il n'est guère moins latin que celui de *commensus* dont use Cicéron. Suétone dit que Néron, étant résolu de se tuer, fit faire en sa présence une fosse de sa grandeur (*ad corporis modulum*). Le mot de convenance dont je me sers est un peu rude, mais je ne crois pas qu'il y en ait d'autre pour dire en cet endroit *ce qui est propre et juste* ; car justesse n'aurait pas été si bon à mon avis.

(2) Je pense qu'il entend les clavicules par le haut de la poitrine. Mais il y a plus que la sixième partie dans cet espace, et il va jusqu'à six et demi.

(3) C'est avec raison que Philander soupçonne qu'il y a faute au texte, et qu'il faut lire, au lieu d'une quatrième, quelque peu de chose plus qu'une cinquième : autrement il s'ensuivrait que l'espace qui est depuis la racine des cheveux jusqu'au sommet serait presque aussi grand que tout le visage. Je trouve, selon la proportion d'Albert Durer qui a recherché cette matière avec beaucoup de soin, qu'en un corps dont la tête est la huitième partie du tout, l'espace qui est depuis le haut de la poitrine jusqu'au sommet de la tête est la cinquième et demie de tout le corps.

(4) Cette proportion du pied est encore mal établie, et il ne se trouve point qu'un corps bien fait dont la tête est la huitième partie de tout le corps, ait le pied plus grand que la septième : la même chose est répétée au commencement du quatrième livre. Léon-Baptiste Alberti, dans son traité de peinture, est dans un excès opposé, car il fait le pied si petit, qu'il ne lui donne qu'autant qu'il y a depuis le menton jusqu'au sommet de la tête.

(5) On entend par le coude l'espace qui est depuis le pli du bras jusqu'à l'extrémité des doigts. Cette proportion est encore véritable suivant Albert, mais celle de la poitrine ne se trouve point en aucun sujet ; il faut croire qu'il y a faute au texte, ou que Vitruve, par la poitrine, entend l'espace qui est de l'extrémité d'une épaule à l'autre.

même dimension (1). Les autres parties ont chacune leurs mesures et proportions, sur lesquelles les peintres et les sculpteurs les plus célèbres de l'antiquité, qu'on estime tant, se sont toujours réglés; de même il faut que les parties qui composent un temple aient chacune un rapport convenable avec le tout.

Le centre du corps est naturellement au nombril; car si à un homme couché, et qui a les pieds et les mains étendus, on met le centre d'un compas au nombril, et que l'on décrive un cercle, il touchera l'extrémité des doigts des mains et des pieds (2); et comme le corps ainsi étendu peut être enfermé dans un cercle, on trouvera qu'il peut de même être renfermé dans un carré (*Pl. VII*); car si on prend la distance qu'il y a de l'extrémité des pieds à celle de la tête, et qu'on la rapporte à celle des mains étendues, on trouvera que la longueur et la largeur sont pareilles, de même qu'elles le sont en un carré parfait (*A*).

Si donc la nature a tellement composé le corps de l'homme, que chaque membre a une proportion avec le tout, ce n'est pas sans raison que les anciens ont voulu que dans leurs ouvrages ce même rapport des parties avec le tout fût exactement observé. Mais parmi tous les ouvrages dont ils ont réglé les mesures, ils se sont principalement attachés à déterminer les proportions des temples des Dieux, dans lesquels ce qu'il y a de bien ou de mal fait est exposé au jugement de la postérité.

La division et même la nomenclature de toutes les mesures pour les diffé-

PLANCHE VII.

(*A*) *Les Figures dessinées dans* LA PLANCHE VII viennent à l'appui de cette description, et font voir qu'en effet chaque partie du corps est la quatrième, ou la cinquième, ou la sixième, ou la septième, ou la huitième, ou la dixième portion de toute la hauteur.

Dans cette planche, se trouve aussi *le Rapport ou grandeur comparative du Pied Romain et du Pied Grec antique*, avec le *Pied de Roi* divisé en 1440 parties, dont le Pied Grec a seulement 1358, et le Pied Romain seulement 1306.

(1) Il n'est pas aisé de juger ce que Vitruve entend par la poitrine, vu la grandeur qu'il lui donne : car si la poitrine est prise depuis les clavicules jusqu'au cartilage xiphoïde, appelé vulgairement le creux de l'estomac, elle n'a tout au plus qu'une septième partie, et si on la prend d'une extrémité des côtes à l'autre, elle n'en a qu'une cinquième. Je ne sais si au lieu de *pectus item quarta*, il ne faudroit point lire *ad medium pectus quarta*, parce qu'il est vrai que l'espace qu'il y a de l'extrémité des doigts au pli du coude est égal à celui qu'il y a du pli du coude au milieu de la poitrine, l'un et l'autre étant la quatrième de la hauteur du corps.

(2) Cela ne se trouve point encore être vrai dans les corps bien proportionnés où l'extrémité des doigts des pieds passe d'une vingt-quatrième partie au-delà du cercle dont le centre est au nombril, et dont la circonférence passe par l'extrémité des doigts. De sorte qu'il y a apparence que Vitruve a entendu par l'extrémité des doigts des pieds simplement l'extrémité des pieds ou des jambes, ce qui peut être entendu des talons.

rents ouvrages, ont été prises sur les parties du corps humain ; c'est ainsi que l'on a eu le Doigt, le Palme, le Pied, la Coudée, etc., etc., et ces divisions ont été réduites à un nombre parfait, que les Grecs appellent *Telion*. Or, ce nombre parfait, établi par les anciens, est Dix, à cause du nombre des dix doigts qui composent la main, de même que la mesure du palme a été prise des doigts, et celle du pied des palmes ; car, comme la nature a mis dix doigts aux deux mains, Platon a cru que ce nombre était parfait, d'autant que les unités qui sont appelées *Monades* par les Grecs, accomplissent la dizaine, en sorte que si l'on passe ce nombre de dix et que l'on aille jusqu'à onze ou douze, on ne trouve point de nombre parfait, jusqu'à ce que l'on soit parvenu à la seconde dizaine, parce que les unités sont considérées seulement comme *fraction* de ce nombre.

Les mathématiciens qui ont voulu contredire Platon, ont dit que le nombre le plus parfait était celui de Six, à cause que toutes ses parties aliquotes (1) sont égales au nombre de six, chacune selon sa proportion ; car le *Sextans* (2) a une de ces parties, le *Triens* en a deux, le *Semisse* trois, le *Bes* qu'ils appellent *Dimoeron* quatre ; le *Quintarium* qu'ils appellent *Pentamoeron* cinq, et le nombre parfait Six. Que si passant au-delà de six (3) on y ajoute quelque chose, en recommençant un second as, ils appellent ce nombre *Ephecton* ; si on va jusqu'à huit,

(1) Cet endroit est très-obscur ; je crois qu'au lieu de *partitiones eorum rationibus*, il faut lire *earum rationibus*, que j'ai traduit *chacune selon sa proportion*. Pour comprendre le sens de ce passage, il faut considérer que la perfection du nombre 6, suivant la définition qu'Euclide donne du nombre parfait, consiste dans ce qu'il est égal à toutes ses parties aliquotes assemblées, c'est-à-dire à 3, 2 et 1, qui sont 1/2, 1/3 et 1/6 de 6. Le nombre 28 est encore parfait par la même raison parce qu'il est égal à 14, 7, 4, 2, 1 qui sont 1/2, 1/4, 1/7, 1/14 et 1/28 de 28. Il y a encore plusieurs nombres de cette nature.

(2) Les Romains divisaient l'*As*, qui était la livre d'airain, en douze onces : l'once était dite *Uncia* du mot *unum* ; les deux onces *Sextans*, qui étaient la sixième partie des douze onces qui composaient l'as ou livre ; les trois *Quadrans*, parce que trois est quatre fois en douze ; les quatre *Triens*, parce que quatre y est trois fois ; les cinq *Quincunx*, qui signifie cinq onces ; les six *Semis*, parce que c'est la moitié de douze ; les sept *Septunx*; les huit *Bes*, pour *bis*, qui est deux *triens* qui valent chacun quatre ; les neuf *Dodrans*, qui est trois moins que tout l'as ; les dix *Dextans*, qui est deux moins que tout l'as ; les onze *Deunx*, qui est une once moins que tout l'as ; les douze l'*As* même.

Vitruve, qui ne divise l'*As* qu'en six, fait que l'once est le *Sextans* qui est le plus petit nombre compris dans son as ; les deux sont *Triens* qui font la troisième partie de six ; les trois font le *Semis* qui est la moitié du tout ; quatre sont *Bes* qui contient deux tiers de six ; cinq sont le *Quintarium* ; six l'as entier ; sept est appelé *Ephecton* qui est un au-dessus de six ; huit *Tertiarium* qui est la troisième partie de six, c'est-à-dire deux ajouté au-dessus de six ; neuf *Sesquialtera* qui est un demi ajouté au tout composé de deux parties dont la première est un entier, et la seconde un demi ; dix *Bes alterum* qui est le bes valant quatre ajouté à six, onze *Quintarium alterum* qui est les cinq ajouté à six, et douze *Dilpucion* qui est le double de six.

(3) J'ai suivi l'explication que Barbaro donne à ce passage plutôt que celle de Philander qui croit qu'au lieu d'*adjecto asse*, il faut lire *adjecto sextante*, parce qu'à ce qu'il dit, l'as ajouté à six ferait douze et non pas sept. Mais, selon Barbaro, *suprà sex adjecto as* signifie que lorsque l'on passe au-delà de six qui, selon Vitruve, est un *as*, si on ajoute un second *as*, c'est-à-dire une se-

en ajoutant la troisième partie de six, on a le tertiaire dit *Epitritos;* et ajoutant à six la moitié qui fait neuf, on trouve le *Sesquialtère,* qu'ils appellent *Hémiolios*; et encore ajoutant deux tiers de six pour faire la dizaine, on fait le *Besalterum* appelé *Epidimoeron*; si on fait onze en ajoutant cinq, on a le *Quintarium alterum* appelé *Epipentamoeron*; et on fait enfin la douzaine qu'ils appellent *Diplaciona*, en joignant ensemble les deux six simples.

De plus, pour faire voir la perfection du nombre six, ils ont observé que la longueur du pied de l'homme est la sixième partie de toute sa hauteur, et que, suivant le nombre des pieds (1) que cette hauteur contient, on a estimé que la proportion la plus parfaite était celle où la hauteur contenait six fois la grandeur du pied; que le coude a six palmes et vingt-quatre doigts de long; que la plupart des villes de la Grèce ont partagé la drachme en six, de même que la coudée est divisée en six palmes, et qu'ils ont composé la drachme (2) de six pièces d'airain marquées de même que les as, que l'on appelle oboles, et que les quarts de ces oboles, que quelques-uns appellent *Dichalca* et d'autres *Trichalca* (3), y ont été mis pour les vingt-quatre doigts.

Mais nos ancêtres ont premièrement reçu la dizaine comme un nombre très-ancien, et ont fait le denier de dix as d'airain; et c'est pour cela que la monnaie, qui en est composée (4) a toujours été appelée jusqu'à présent *Denarius*,

conde sixaine, le premier nombre que l'on ajoutera produira l'*Ephecton* qui est sept. Meibomius a voulu éclaircir ce passage en y ajoutant et changeant beaucoup de choses qui ne m'ont point semblé nécessaires.

(1) Je suis la correction de Philander et de Barbaro, qui mettent *ex eo quo perficitur pedum numero*, au lieu de *quod* qui, dans tous les autres exemplaires, ôte le sens au texte.

(2) La Drachme était composée de trois Scrupules, et chaque scrupule de deux Oboles; les Oboles étaient de six Æréoles ou Chalques, et Chaque Æréole de sept minutes, que les Grecs appelaient *Lepta*. L'Obole se divisait encore autrement, savoir, en trois Siliques, et chaque silique en quatre Grains, et chaque grain avait une Lentille et demie. De sorte que la drachme avait six oboles, dix-huit siliques, soixante-et-douze grains et cent huit lentilles. Pour ce qui est de la proportion que la drachme des Grecs avait avec l'once des Romains, Q. Remnius, dans son poème des poids et mesures, fait que la drachme est la huitième partie de l'once, qui est ce que nous appelons le gros dans notre marc, et qui n'est guère différent de l'écu des Arabes qui était quelque peu plus pesant que la drachme.

(3) Il est impossible que si deux font la quatrième partie de l'obole dans les Dichalques, trois le puissent être aussi dans les Trichalques, si ce n'est que les plus petites pièces de cuivre dont étaient composées celles qu'on appelait *Dichalca* ou *Trichalca* fussent de différents poids, en sorte qu'il y en eût de plus légères dont il en fallait trois pour faire le quart de l'obole, et d'autres moins légères dont il en fallait seulement deux.

(4) C'est-à-dire la monnaie qui est composée de dix as; car le *Nummus* des Romains signifiait en général toute sorte de monnaie qui était spécifiée en y ajoutant un adjectif, et on disait *Nummus Denarius* et *Nummus Sestertius* pour signifier le nombre des as dont il était composé, qui était dix dans le *denarius*, et deux et demi dans le *sestertius*, dont le *denarius* contenait quatre. Villalpande corrige ce passage qui a, *in denario de nos æreos asses constituerunt, et eare compositio nummi ad hodiernum diem denarii nomen retinet:* il ôte *compositio nummi* qu'il prétend avoir été pris dans la marge pour la mettre dans le texte.

et la quatrième partie *Sesterce* qui valait deux as et demi; ensuite, ayant considéré que les deux nombres parfaits sont Six et Dix, ils en composèrent un seul des deux, et en firent un très-parfait qui est le *Decussis sexis* (1) ou Seize. Ce qui leur a fait faire cela, c'est le pied qui provient de ce que deux palmes étant ôtées de la coudée (2), les quatre palmes qui restent font le pied; et le palme ayant quatre doigts (3), le pied en doit avoir seize (4), qui est autant que le denier a d'as d'airain (5).

Puisqu'il est constant que le nombre des doigts de l'homme est l'origine de tous les autres nombres, et qu'il existe un rapport de mesure entre les parties de

(1) Villalpande aime mieux lire *Decussisex*, pour exprimer le *Decaex* du grec.

(2) Philander remarque qu'il y avait trois sortes de coudées, savoir: la grande, qui était de neuf pieds, qui faisait environ huit pieds et deux pouces de roi; la moyenne, qui était de deux pieds, qui revenait environ à un pied dix pouces de roi; et la petite, qui était d'un pied et demi, et qui faisait environ un pouce et demi moins que notre pied et demi de roi; de sorte qu'il faut que la petite coudée soit celle dont Vitruve entend parler.

(3) Il y avait aussi deux sortes de palmes, savoir: un grand et un petit qui partageaient le pied en deux parties inégales, le grand était de douze doigts, et le petit de quatre.

(4) Le *Pied* des anciens était divisé en *Palmes*, *Onces* ou *Pouces*, et *Doigts;* ayant quatre Palmes, douze Pouces et seize Doigts. Celui dont Vitruve parle est le Pied Romain que nous appelons l'Antique Romain, qui était plus petit que notre pied de roi, de treize lignes, et de deux suivant la mesure du pied qui est à Rome au Capitole, dit de L. Petus, qui a treize cent six parties des quatorze cent quarante qui divisent notre pied de roi en partageant en dix chaque ligne dont il a cent quarante-quatre; car il y a d'autres pieds antiques qui sont plus grands, tels que sont celui qui est gravé sur le tombeau d'un architecte à Belvéder qui a treize cent onze de ces parties, et celui qui est gravé en la vigne de Mathéi qui en a jusqu'à treize cent quinze. On trouve ainsi de la diversité dans les mesures des anciens, et le pied des Grecs n'a pas aussi toujours été pareil. Mais il paraît que le pied plus commun parmi les Grecs était plus grand d'une vingt-quatrième partie que celui qui était aussi le plus commun parmi les Romains, et cela se prouve par Hérodote, Suidas et tous les autres auteurs grecs qui disent que leurs stades avaient six cents pieds, auxquels les écrivains latins, comme Pline et Columelle, en donnent six cent vingt-cinq. Ce qui fait voir que le Pied Grec était plus grand que le Pied Romain d'une vingt-quatrième partie, qui est environ cinq lignes de notre pied de roi, et qui était plus petit que notre pied de roi environ de huit lignes. Et cela se rapporte assez bien avec la mesure d'un Pied Grec qui se trouve dans le Capitole, qui a 1358 des parties dont le nôtre a 1440.

Joignant la figure qui représente la proportion du corps humain, j'ai fait graver trois pieds, savoir, le Grec, le Romain et notre Pied de Roi, avec les divisions qui sont particulières à chacun. Tout ce que j'ai pu faire a été de leur donner une proportion juste à l'égard l'un de l'autre; car pour ce qui est de leur grandeur positive et vraie, je n'ai pas espéré de la pouvoir faire voir sur le papier, à cause des changements qui lui arrivent nécessairement et différemment selon qu'il est plus ou moins ou épais, ou fort, ou mouillé. J'ai seulement donné plus de grandeur à la gravure qu'il ne faut, selon que j'ai reconnu, par des épreuves sur plusieurs sortes de papiers, qu'il le fallait faire à peu près.

(5) J'ai corrigé, suivant Philander, en lisant *Æreos* au lieu d'*Æreus denarius*, et rapportant *Æreos* à *asses* et non pas à *denarius*, parce que le *denarius* n'a jamais été que d'or ou d'argent. Mais il y a une autre difficulté dans ce passage à cause de la contradiction qui s'y rencontre avec ce qui a été dit auparavant, savoir que le denier était composé de dix as d'airain, et il est dit ici qu'il y en a seize. Pour expliquer cette difficulté, il faut savoir qu'anciennement à Rome les as, dont les dix faisaient un denier, pesaient chacun douze onces, et qu'ensuite, au tems de la première guerre Punique, la république étant endettée, on trouva à propos de ra-

son corps comparées au tout, nous devons avoir de l'estime pour ceux (1) qui disposent si bien les dessins des temples des Dieux, que par la parfaite ordonnance de tous les détails, et par une distribution convenable (2) la symétrie et la proportion se rencontrent aussi bien dans les parties séparées que dans l'ensemble du monument. On s'est basé, pour classer les différentes espèces de temples, sur les différences de configurations de leurs plans, et sur les divers aspects (3) qu'ils peuvent avoir. La première espèce est le Temple a Antes (4), que les Grecs appellent *Naos en Parastaci*; les autres sont le Prostyle, l'Amphiprostyle, le Périptère, le Pseudodiptère, le Diptère et l'Hypæthre, ce que l'on peut expliquer ainsi qu'il suit.

Le Temple a Antes (voir *Pl. IX*) est lorsqu'à la face du devant il y a entre les antes des murs (5), qui enferment le dedans du temple (6), deux colonnes

baisser les monnaies en réduisant les as à deux onces, et ensuite pendant les guerres d'Annibal, jusqu'à une once; mais en même tems on changea aussi la valeur du denier en le faisant de seize as au lieu de dix que l'ancien valait. Pline et Festus sont les auteurs de qui nous apprenons cette particularité de l'histoire.

(1) Il y a dans tous les exemplaires *relinquitur ut susciplamus eos*; je lis *ut suspiciamus*.

(2) Ceci est une conclusion de tout ce qui a été dit ci-devant, savoir, que de même que les proportions des parties du corps humain ont un rapport à une mesure médiocre, laquelle se trouve être multipliée différemment en diverses parties, par exemple que la tête est huit fois dans tout le corps, trois fois dans le bras, quatre dans la cuisse jointe à la jambe, deux dans l'espace qui est d'une extrémité d'une épaule à l'autre, et dans celui qui est du sommet aux mamelles; de même aussi que le doigt est quatre fois dans le palme, seize dans le pied, et vingt-quatre dans la coudée; et qu'encore la lentille est cent huit fois dans la drachme, dix-huit dans l'obole, six dans le silique, et une et demie dans le grain: tout de même dans un temple le diamètre des colonnes, par exemple, doit être dix fois dans la hauteur de ses colonnes si l'ordre est Corinthien, deux et un quart dans les entrecolonnements si la distribution est Eustyle, et dix-huit fois dans toute la largeur de la face si c'est un Hexastyle, et ainsi du reste.

(3) Il faut entendre ici par l'aspect, la figure extérieure du temple, qui se voit de tous côtés, et par le dehors qui était la partie des temples la plus considérable dans toutes les espèces de temples qui sont ici décrites, à la réserve de l'Hypæthre qui était orné de colonnes en dedans de même qu'en dehors. Vitruve ne parle ici que de sept espèces de temples; il y en a pourtant une huitième qui est le *Pseudopériptère* dont il est parlé à la fin du 7e chapitre du 4e livre.

(4) Les mots latins *Antæ* et *Antes* signifient la même chose parmi la plupart des grammairiens, et ils viennent tous deux du mot *Antè*, qui signifie devant. Quelques-uns y mettent cette différence que *Antes* sont les premiers ceps qui bordent les pièces de vignes, et *Antæ* les colonnes carrées qui font les coins des édifices, ou même les pilastres qui sont aux côtés des portes.

(5) Il est aisé de comprendre que Vitruve entend, par les antes des murs qui enferment le dedans du temple, celles qui sont marquées E, et non pas celles marquées G (*Pl. VIII bis*, *Fig.* 1 et 2), ni celles qui sont marquées F, *Fig.* 3, parce que les antes marquées F sont les antes de la muraille du porche, et les antes G sont les antes d'un des murs qui enferment le dedans du temple, et ne sont point les antes des murs, comme l'ante angulaire E l'est, qui appartient à deux murs.

(6) J'explique *Cellam*, le dedans du temple, parce que c'était la partie qui était au milieu. Les temples ordinairement avaient quatre parties, savoir: (*Pl. VIII bis*, *Fig.* 2) les *Ailes* AA en forme de galerie ou portique; le *Pronaos* ou Porche B, appelé aussi *Prodomos* et *Propylæa*, et même *Vestibulum* à la préface du liv. VII; le *Posticum* ou *Opistodomos* C, qui était opposé au *pronaos*, et la *Cella* ou *Seces* D, qui était au milieu des trois autres parties. Quelquefois le temple n'avait que le *Pronaos*, le

fig. 3

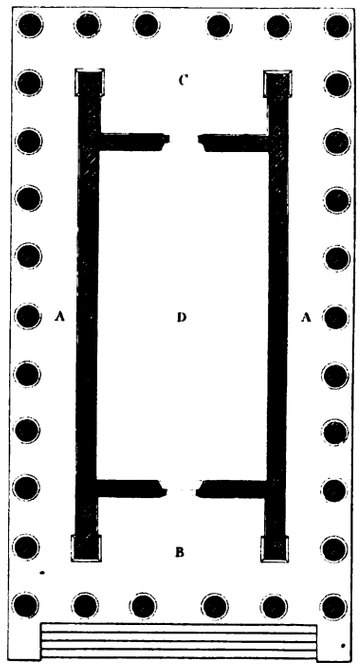


fig. 1

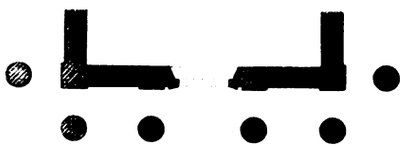


fig. 2

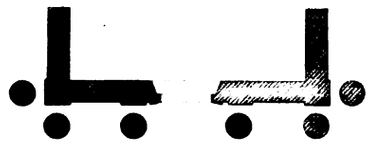


fig. 4

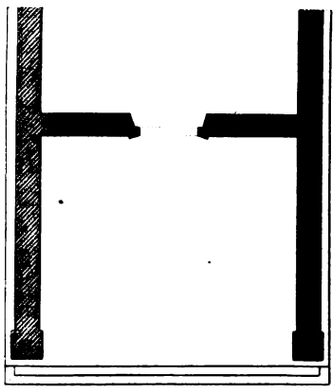


fig. 5

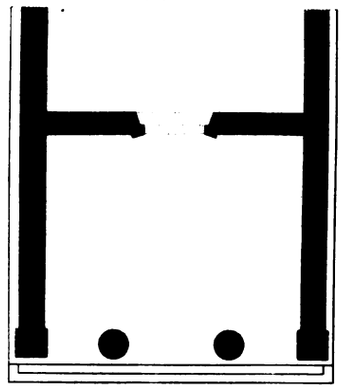
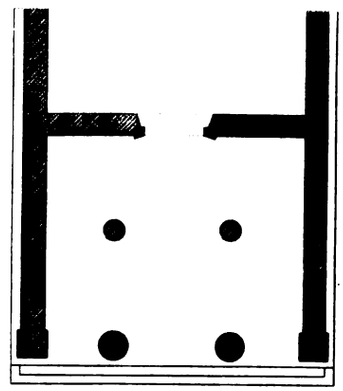
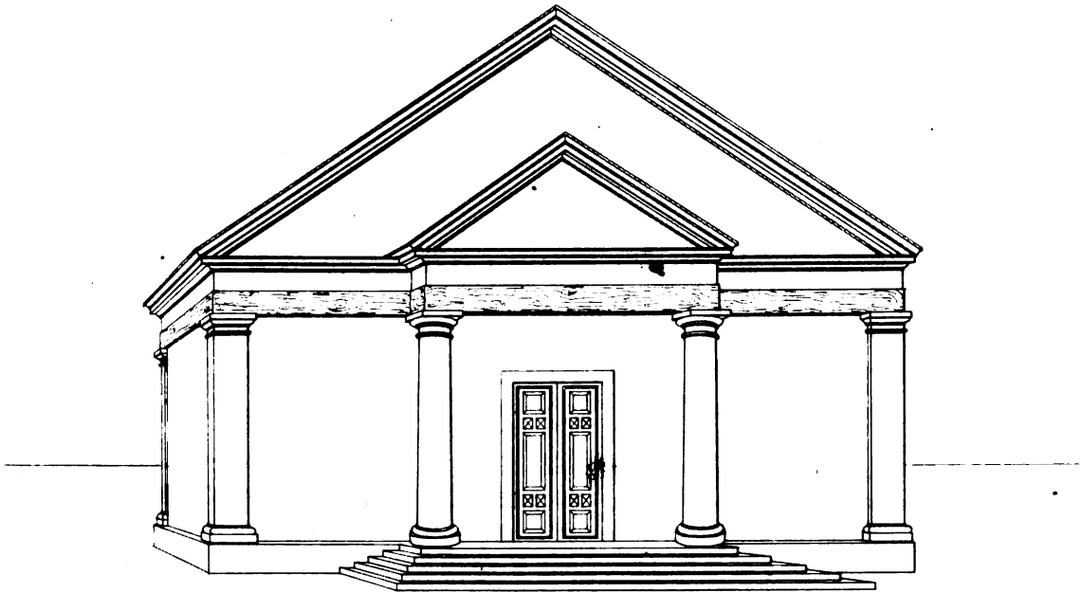


fig. 6

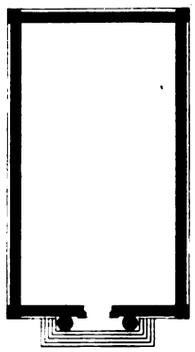


Hebon Sc



EXEMPLE D'UN TEMPLE

À ANTES, OU À PARASTATES.



J. J. Ulmer Sc.

seulement au milieu (1) qui soutiennent un fronton, de telle proportion et mesure qu'il sera prescrit ci-après. On retrouve un exemple de cette sorte de temple, aux trois temples de la Fortune et principalement en celui qui est proche la Porte-Colline (*A*).

PLANCHE IX.

(*A*) Cette planche, extraite de l'édition de Perrault, représente le premier genre de temple appelé A ANTES ou A PARASTATES, parce qu'il n'a point de colonnes au droit des encoignures, mais seulement des pilastres carrés que les anciens appellent Antes ou Parastates. Vitruve en donne pour exemple un Temple de la Fortune dont on ne connaît point les particularités; c'est pourquoi dans cette figure on s'est donné la liberté de lui attribuer un ordre que l'on a jugé convenable au plus simple de tous les temples; on l'a fait aussi *Arœostyle*, c'est-à-dire à colonnes rares, ainsi qu'il convient à l'ordre Toscan. On a été obligé d'y faire un double fronton à cause de la double couverture qu'il a, savoir celle du temple et celle de la saillie qui couvre la porte et qui est soutenue par les deux colonnes. La proportion des frontons dont la hauteur est extraordinaire est expliquée au chap. VII du livre IV.

Posticum et la partie appelée *Cella*, sans ailes, et il était appelé Pseudopériptère, ainsi qu'il sera dit ci-après au chap. 7 du liv. 4; quelquefois le temple avait des *Ailes* sans *Pronaos* ni *Posticum*, quelquefois il n'avait que les *Ailes* sans *Cella* et sans murailles, et il était appelé, à cause de cela, Monoptère. Il sera parlé des proportions des deux parties appelées *pronaos* et *cella* ci-après au chap. 4 du liv. 4. Pour ce qui est de la proportion du temple à antes, qui n'a ni *pronaos* ni *posticum*, Barbaro l'a faite différente dans les figures de ses deux éditions; car, à la première édition, il lui donne quatre parties de largeur sur dix de longueur; en la seconde édition, il l'a faite de trois sur cinq. Mais ni l'une ni l'autre n'est conforme aux proportions que Vitruve donne généralement à tous les autres temples, qui est d'avoir en longueur le double de leur largeur, à la réserve du diamètre d'une colonne qui manque à la longueur, et qui empêche qu'elle n'ait le double de la largeur, comme il sera dit ci-après; c'est pourquoi, bien que le temple à antes n'ait point de colonnes à ses ailes qui déterminent et qui définissent cette proportion, j'ai cru que je lui devais donner celles qu'il aurait s'il était *Tétrastyle*, parce que les deux antes angulaires, avec les deux colonnes du milieu, font une espèce de *Tétrastyle* à sa face du devant.

(1) La description que Vitruve fait ici du Temple à Antes est assez ambiguë pour avoir fait croire à Cesariano et à d'autres que les deux colonnes sont sur la même ligne que les antes; en sorte que le fronton couvre les antes et les colonnes, et, pour cela, ils mettent les antes au bout des murs du temple, qui s'avancent comme deux ailes pour former un porche. Jocundus, Barbaro et les autres interprètes suivent l'opinion que j'ai exprimée dans ma figure, qui est que les antes et les colonnes sont dans un plan différent, et que le fronton n'est que sur les colonnes. Les raisons qui m'ont déterminé sont premièrement que cette manière de temple, où les antes et les colonnes sont en un même plan, est décrite fort clairement au 4e chapitre du 4e liv., où ce temple n'est point appelé à antes; secondement, il est dit ici que les antes dont il s'agit sont celles des murailles qui enferment la partie appelée *cella*, qui sont nommées angulaires un peu plus bas lorsqu'il est parlé du prostyle, qui est dit être en cela semblable à un temple à antes. Or, les antes qui sont dans le même plan que les colonnes ne sauraient être angulaires, ni être les antes des murailles qui enferment la partie appelée *cella*; mais elles sont proprement les antes de chaque muraille, qui, en forme d'ailes, font le porche, et non des murailles qui enferment la partie appelée *cella*; ainsi qu'il se voit dans les *Fig.* 4, 5 et 6 de la *Planche* VIII, où ces sortes d'antes sont marquées H. I. K.

Le Prostyle (voir *Pl. X*) n'est différent du Temple à Antes, qu'en ce qu'il a des colonnes opposées aux antes angulaires (1), lesquelles soutiennent des architraves qui retournent de chaque côté (2). On en retrouve un exemple dans le temple de Jupiter et de Faune, dans l'île du Tibre (*A*).

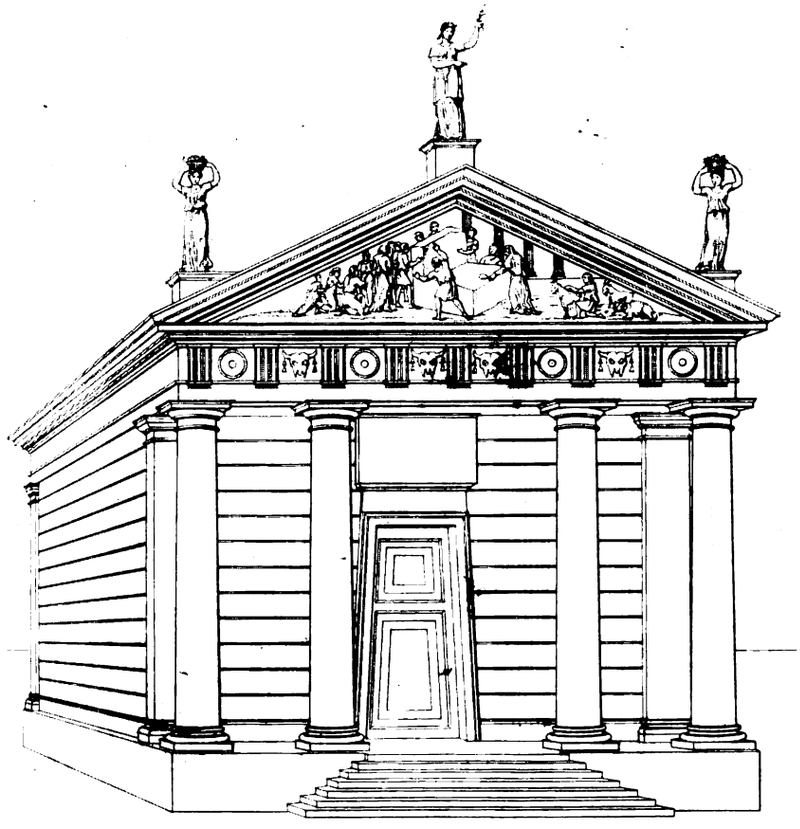
PLANCHE X.

(*A*) Cette figure représente le second genre de Temple appelé Prostyle, à cause qu'il n'a des colonnes qu'à la face de devant. Il est aussi *Tétrastyle*, c'est-à-dire ayant quatre colonnes de front. On a pris pour exemple celui que Vitruve cite dans la préface du septième livre, où il parle du Temple de Cérès Eleusine, qui était d'ordre Dorique et qui fut commencé par Ictinus, et achevé par Philon qui le fit Prostyle, ayant ajouté des colonnes à la face du devant.

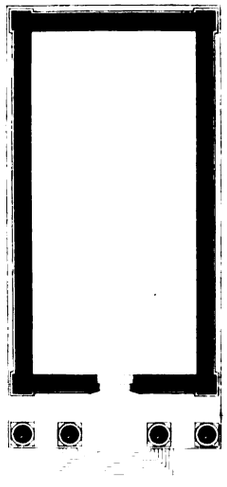
L'histoire qui est en bas-relief dans le tympan du fronton, est rapportée par Pausanias qui dit qu'auprès d'un Temple de Cérès Éleusine il y avait deux grosses pierres posées l'une sur l'autre, entre lesquelles les prêtres allaient prendre tous les ans un écriteau qui contenait les cérémonies qui devaient être faites dans les sacrifices pendant l'année. Comme les anciens avaient coutume de représenter dans les frontons de leurs temples la manière particulière dont on y faisait les sacrifices, et que l'on n'a pas pu représenter celle des sacrifices de ce temple, à cause qu'elle changeait tous les ans, on a jugé à propos d'y mettre cette histoire qui fait voir une des principales particularités de ces cérémonies, qui était de prendre entre ces pierres l'écriteau qui prescrivait l'ordre que l'on devait tenir dans les sacrifices pendant l'année.

(1) Les *Antes angulaires* sont les mêmes que les *antes des murailles qui enferment le dedans du temple.* M. Blondel, dans la troisième partie de son cours d'architecture, n'a point eu égard à cette différence qu'il y a entre l'ante E angulaire et l'ante F, qui est au bout de la muraille du porche. Cela est cause qu'il fait le prostyle d'une manière qui lui est particulière; car, au lieu de mettre une ante angulaire à la face de ce temple, il la met au bout de la muraille du porche, et il colle une colonne contre ces antes, ce qui n'a point de rapport au texte de Vitruve, qui ne fait aucune mention ni aucune description de cette muraille du porche; l'ante angulaire dont il parle ne pouvait signifier ni désigner celle qui est au bout de la muraille du porche.

(2) Jocundus, J. Martin, et presque tous les interprètes, n'ont expliqué cet endroit que par leurs figures; il n'y a que Barbaro qui, dans sa traduction italienne, a expliqué le texte conformément à ses figures, dans lesquelles il a mis des colonnes non seulement au droit des antes angulaires au devant, mais même dans les retours, ce que le texte ne dit point, si ce n'est qu'on mit *singulas* au lieu de *singula*, et qu'on lut: *habet columnas contrà antas angulares duas*, etc., *et dextera ac sinistra in versuris singulas;* au lieu que le texte porte: *habet epistylia dextra ac sinistra in versuris singula.* Cette correction, qui ne consiste qu'à ajouter un *s*, aurait été recevable s'il y avait eu quelque vraisemblance en la chose; mais il n'y a point d'apparence que les anciens, qui ne mettaient point de colonnes qui n'eussent quelque usage, et qui évitaient les recoupures et les retraites des corniches, qui sont sans nécessité, eussent pratiqué ce retour de colonnes qui ne sont pas comme celles de devant, qui portent une saillie dont l'entrée du temple est couverte; mais qui ne soutiennent que des avances et des saillies étroites comme en L (*Fig.* 1, *Pl. VIII bis*) en forme d'orillons, qui sont de si mauvaise grâce, que les interprètes qui les ont mises dans leurs figures ont été contraints de les approcher jusque contre les antes, afin de ne pas être obligés d'allonger cet orillon comme il est en E, s'ils avaient fait un portique au-devant du temple en éloignant les colonnes, ainsi qu'elles sont en M. N. *Fig.* 2. Rusconi, qui a eu égard à cet inconvénient et qui a suivi le texte, n'a point mis ces colonnes de retours dans sa figure. Je crois donc

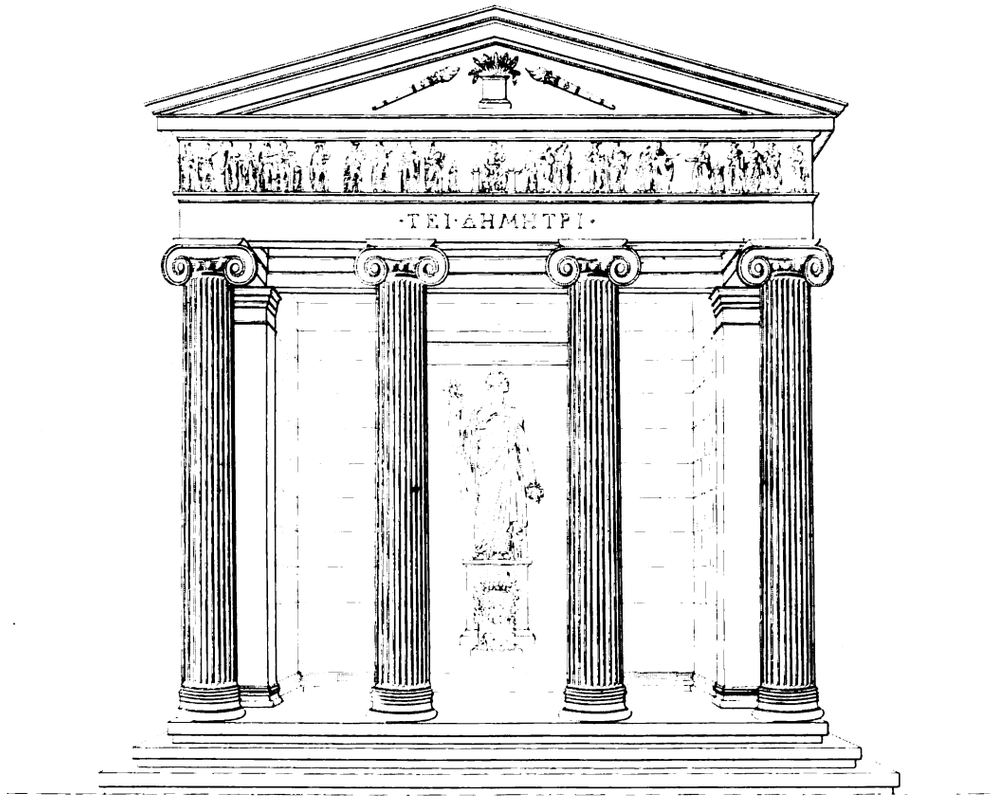


TEMPLE DE CÉRÈS À ÉLEUSIS.



EXEMPLE D'UN TEMPLE PROSTYLE.

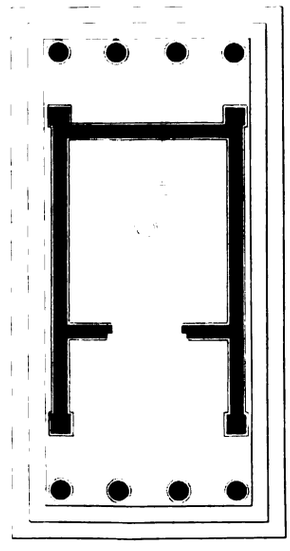
J. J. Olivier S.



TEMPLE DE CÉRÈS

SUR LES BORDS DE

L'ILISSUS.



EXEMPLE

D'UN TEMPLE

AMPHIPROSTYLE.

Huben Sc.

L'Amphiprostyle (1) (voir *Pl. XI*) est composé des mêmes parties que le Prostyle, mais de plus les deux faces de devant et de derrière sont décorées avec des colonnes et un fronton (2) (*A*).

Le Périptère (3) (voir *Pl. XII*) a six colonnes à la face de devant, autant à celle de derrière, et onze sur chaque face latérale en comptant celles des angles.

PLANCHE XI.

(*A*) Cette figure représente le troisième genre de Temple appelé Amphiprostyle, c'est-à-dire qui est *doublement Prostyle*, ayant des colonnes au Posticum de même qu'au Pronaos; il est *Trétrastyle* ainsi que le prostyle.

Note des nouveaux Éditeurs. — Vitruve n'ayant point cité d'exemple et Perrault ayant donné dans ses planches un Temple d'Ordre Composite qu'il avait agencé pour remplir les conditions demandées, nous avons préféré prendre un exemple existant, et nous avons choisi le Temple de Cérès, bâti sur les bords de l'Ilissus, dont nous avons retrouvé les détails dans les Antiquités d'Athènes et que M. Coussin Père présente dans son ouvrage, le Génie de l'Architecture, comme un des *plus anciens Exemples d'Ordre Ionique*.

qu'il faut entendre par *epistylia in versuris* les entablements qui tournent tout autour du temple, et qui ne laissent pas de couronner les murs des côtés, quoiqu'il n'y ait point de colonnes en cet endroit.

(1) Ce mot signifie un *double Prostyle* qui a deux faces pareilles, c'est-à-dire qui a un portail derrière pareil à celui qui n'est que devant au Prostyle. Saumaise remarque que cette espèce de temple a été particulier aux païens, et que jamais les chrétiens n'ont fait de porte au derrière de leurs églises avec un porche semblable à celui de devant; c'est pourquoi nous n'avons point de mot pour exprimer le *Posticum* des Latins, comme nous avons celui de *Porche* pour signifier leur *Pronaos*.

(2) C'est à-dire un fronton sur des colonnes; car avoir un fronton à la face de derrière n'est point une chose qui distingue l'Amphiprostyle du Prostyle, puisque le prostyle y en a nécessairement un; mais ce fronton de derrière au prostyle est différent de celui de l'amphiprostyle en ce qu'il n'est pas soutenu par des colonnes, et qu'il n'est que le pignon du toit qui, du fronton de devant que des colonnes soutiennent, va jusqu'au fronton de derrière, et qui est posé sur la corniche dont le mur est couronné.

(3) Les noms de *Périptère*, *Diptère* et *Pseudodiptère*, viennent du mot grec *Ptera*, qui signifie une *Aile*. Cette aile en général, dans les temples, se prend pour tout ce qui enferme les côtés, soit que cela se fasse par des colonnes, ou par la muraille même, et soit que l'on mette ces colonnes au dehors, ou qu'on les place au dedans du temple. Au dedans des basiliques, les *Ailes* sont appelées *Portiques* au 1er chapitre du 5e livre. Ici, la signification d'Aile s'étend encore plus loin, car elle comprend généralement tout le portique et toutes les colonnes qui sont autour d'un temple; c'est-à-dire celles des faces aussi bien que celles des côtés, car Périptère signifie qui a des ailes tout à l'entour, et, par conséquent, les colonnes des faces de devant et de derrière forment des ailes.

Il faut de plus remarquer que Périptère, qui est le nom d'un genre qui comprend toutes les espèces de temples qui ont des portiques de colonnes tout à l'entour, est mis ici pour la première espèce, qui est celle où il y a seulement un rang de colonnes tout à l'entour, distante du mur de la largeur d'un entrecolonnement; car le Diptère, le Pseudodiptère et l'Hypætre sont des espèces de Périptères, parce que ces temples ont aussi des colonnes tout à l'entour; mais elles sont différentes du simple Périptère en ce que le Diptère a huit colonnes de front, au lieu qu'il n'y en a que six au simple Périptère; et, de plus, il y a deux rangs de colonnes tout à l'entour. Le Pseudodiptère a ses colonnes éloignées du mur de l'espace de deux entrecolonnements et d'une colonne, et l'Hypætre a dix colonnes de

Ces colonnes sont placées de telle sorte que l'espace qui existe entre elles et les murs de la cella est égal à l'entrecolonnement (1), ce qui forme un passage pour se promener autour du temple, ainsi qu'il se voit au portique que Métellus a fait bâtir par Hermodorus (2) autour du temple de Jupiter Stator, et à celui que Mutius a aussi ajouté au temple de l'Honneur et de la Vertu, bâti par Marius, et qui n'ont point d'issues par derrière (*A*).

PLANCHE XII.

(*A*) Dans cette planche est représenté le quatrième genre de Temple appelé Périptère, parce qu'il a des colonnes tout autour. Il est *Hexastyle*, c'est-à-dire avec six colonnes de front. L'exemple que Vitruve en donne est un Temple a la Vertu et a l'Honneur, bâti par l'Architecte Mutius. Saint Augustin parle de ce temple et fait entendre que la première partie en était dédiée à la Vertu, et la seconde à l'Honneur; et pour donner plus de poids à cette belle moralité, Vitruve rapporte une particularité dont saint Augustin n'a point parlé : « *C'est que ce Temple n'avait point de porte de derrière.* » Ce qui veut dire que *non seulement il faut passer par la Vertu pour parvenir à l'Honneur, mais que l'Honneur oblige encore de repasser par la Vertu*, c'est-à-dire qu'il faut y persévérer.

Note des nouveaux Éditeurs. — Nous avons arrêté ici la description que Perrault donne de son dessin du temple Périptère. Car plus bas, par une contradiction que nous ne pouvons expliquer autrement que par une erreur passée inaperçue, il dit qu'il a fait dans son plan *une porte de derrière, conformément au texte de Vitruve* (qui dit le contraire), et en effet son plan gravé a une porte du côté du posticum, que nous avons supprimée dans le nôtre.

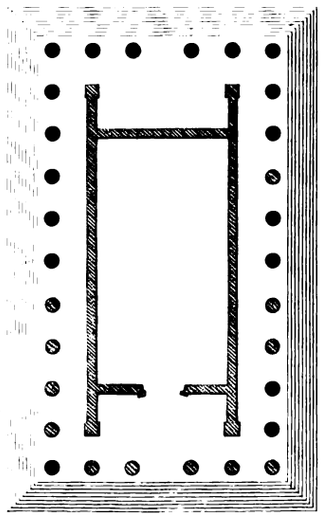
front et deux rangs comme le Diptère, et de plus a encore, en dedans du Temple, un rang de colonnes tout à l'entour.

Il faut remarquer que la plupart de nos figures des temples ont été faites sans *Pronaos* ou Porche, à cause qu'il est impossible de donner les proportions que le *Pronaos* et la *Cella* ou *dedans du Temple* doivent avoir, que lorsque les temples sont sans ailes, c'est-à-dire, lorsqu'ils ne sont point environnés de colonnes, ainsi qu'il sera dit ci-après au chap. 4 du liv. 4.

(1) Dans quelques-unes des figures des temples ci-devant décrites, les colonnes sont plus proches du mur qu'elles ne sont l'une de l'autre, quoique Vitruve n'ait point dit qu'elles doivent être ainsi, et qu'il ne s'en trouve point d'exemple dans les restes qui se voient des anciens temples, mais seulement à la place de Nerva. J'ai cru pourtant qu'il devait en être ainsi, à cause de ce que Vitruve dit ici du Périptère, savoir : que les colonnes doivent être autant éloignées du mur du temple qu'elles le sont entre elles, parce qu'il aurait été inutile de marquer cette particularité, si c'était une chose ordinaire et nécessaire dans tous les temples, et la manière dont cette particularité est exprimée fait qu'on ne peut pas dire qu'elle soit mise ici seulement pour distinguer le Périptère d'avec le Pseudodiptère où l'espace est de deux entrecolonnements, parce qu'il est dit que cela est fait pour laisser un passage; car, puisque l'espace du Pseudodiptère est aussi fait pour laisser un passage, cette particularité ne saurait distinguer le Périptère que des espèces de temple où cet espace n'est pas suffisant pour donner un passage libre.

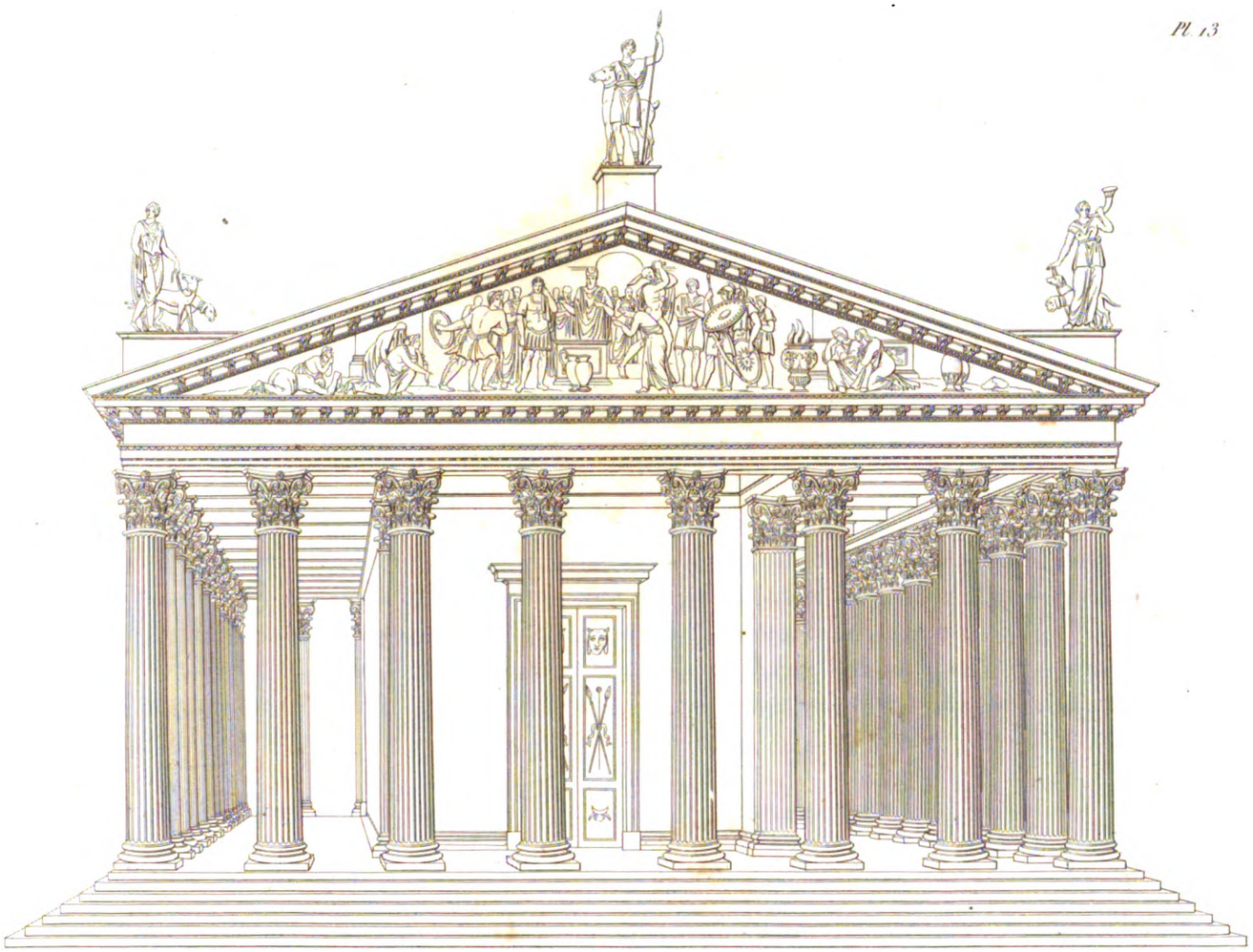
(2) Je lis *Hermodorus* au lieu de *Hermodus*, suivant la correction de Turnèbe, qui croit que cet architecte du temple de Jupiter Stator était le même qui ordonna le temple de Mars dans le cirque de Flaminius, ainsi que Priscian rapporte de Nepos, et qui est assez connu par la contestation qu'il eut avec un autre architecte pour l'entreprise d'un grand arsenal, cette contesta-

TEMPLE
A LA VERTU
ET A L'HONNEUR.

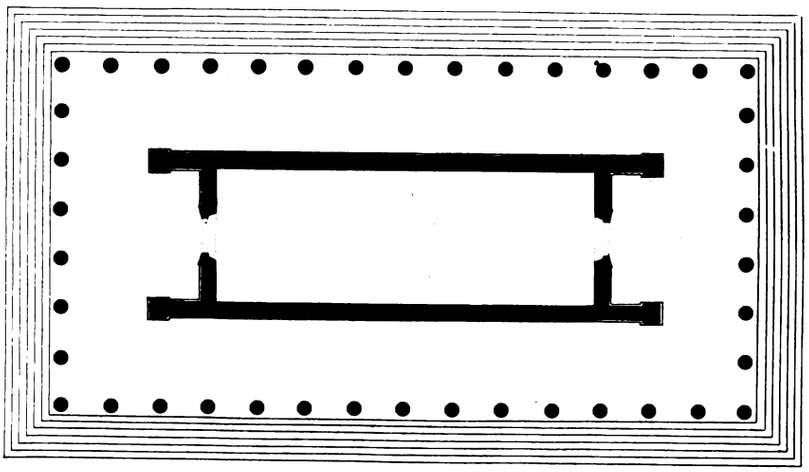


EXEMPLE
D'UN TEMPLE
PÉRIPTÈRE.

Adam Sc.



TEMPLE
DE DIANE
À MAGNESIE.



EXEMPLE
D'UN TEMPLE
PSEUDODIPTÈRE.

Hibon Sc.

Le Pseudodiptère (voir *Pl. XIII*) doit avoir huit colonnes à la face de devant, autant à celle de derrière, et quinze sur les faces de côté, en comptant celles des angles; de plus, les murs de la cella doivent être établis de manière à embrasser sur les deux faces du pronaos et du posticum, les quatre colonnes du milieu seulement. Par ce moyen, l'espace qui restera autour de la cella, entre les murailles et le rang de colonnes extérieures, sera de la largeur de deux entrecolonnements et d'un diamètre de colonne (1). Il ne se voit point à Rome d'exemple de cette sorte de disposition, mais il s'en trouve en la ville de Magnésie, dans le temple de Diane, bâti par Hermogène Alabandin (2), et dans celui d'Apollon bâti par Mnestes (3) (*A*).

Le Diptère (4) (voir *Pl. XIV*) est *Octostyle*, tant à la face d'entrée qu'à la

PLANCHE XIII.

(*A*) Cette figure représente le cinquième genre de Temple appelé Pseudodiptère, c'est-à-dire *Faux Diptère* ou *Diptère Imparfait*, parce qu'il n'a pas, tout autour de la cella, les deux rangs de colonnes qui sont au Diptère. Il est *Octostyle*, c'est-à-dire ayant huit colonnes de front; et *Systyle*, c'est-à-dire n'ayant que deux diamètres aux entrecolonnements.

L'exemple que Vitruve en apporte est le temple de Diane, bâti en la ville de Magnésie par Hermogène Alabandin, le plus célèbre des architectes de l'antiquité, qui a été inventeur de ce genre de temple.

tion étant remarquable à cause du jugement qui intervint en faveur du compétiteur d'Hermodore, parce qu'il était le plus éloquent : car Cicéron se sert de l'exemple de l'architecte Hermodore pour faire voir qu'un excellent orateur peut mieux parler des choses qu'il n'entend que médiocrement, que ne saurait faire celui qui, les possédant parfaitement, n'est que médiocrement orateur.

(1) Je ne sais pas par quelle raison J. Martin ne met que la largeur de deux entrecolonnements, depuis le mur jusqu'aux colonnes, sans parler de l'espace qu'occupe dans le Diptère la colonne qu'Hermogène en a ôtée.

(2) Entre tous les peuples de la Grèce les Cariens étaient réputés les moins polis, et les Alabandins, parmi les Cariens, passaient pour tellement stupides qu'on en avait fait des proverbes : car on disait un ouvrage, un discours, un solécisme Alabandin; Homère même leur donne une épithète qui signifie que leur langage était barbare. Cependant, tous les exemples qu'on apporte de leur stupidité et de leur manque de jugement se réduisent aux fautes grossières que leurs architectes avaient commises dans leurs bâtiments publics, et il se trouve qu'Hermogène, qui était Alabandin, est le premier père de la belle architecture, qui lui est redevable non seulement de l'invention du Pseudodiptère, mais de la plupart des autres par lesquelles la rudesse et la simplicité que cet art avait à sa naissance ont été polies et enrichies. Il faut voir ce qui est dit à ce sujet dans le 5e chapitre du 7e livre.

(3) La plus grande partie des exemplaires ont *Apollinis Aumestæ factæ*, au lieu d'*Apollinis à Mneste facta*, qui se lit dans la première édition de Jocundus.

(4) Baldus interprète mal *Dipterum quasi duas alas habentem* : il fallait mettre *duplices*, au lieu de *duas*, car le temple Diptère n'est pas celui qui a deux ailes, mais celui qui les a doubles de chaque côté; c'est le Périptère et le Pseudodiptère qui en ont deux, une de chaque côté. Le Diptère a cela de commun avec l'Hypætre, qu'ils ont tous deux les ailes doubles de chaque côté; mais ils sont différents en ce que le Diptère est Octostyle, c'est-à-dire, qu'il a huit colonnes aux faces

face opposée, et il a deux rangs de colonnes tout à l'entour. Le Temple de Quirinus, d'ordre Dorique, et celui de Diane d'Ephèse (*A*), ordonné par Ctésiphon (1), sont tous les deux Diptères.

L'HYPÆTRE (voir *Pl. XIV bis*) est *Décastyle* devant et derrière, du reste il est comme le Diptère; mais il a cela de particulier, que dans l'intérieur il a tout à l'entour deux ordres de colonnes posées les unes sur les autres, et séparées de la muraille pour faire des portiques comme aux *péristyles* (2). Le milieu est découvert, et il a des portes du côté du Posticum de même qu'à la face d'entrée. Nous n'avons point non plus de temple de cette espèce à Rome; je n'en

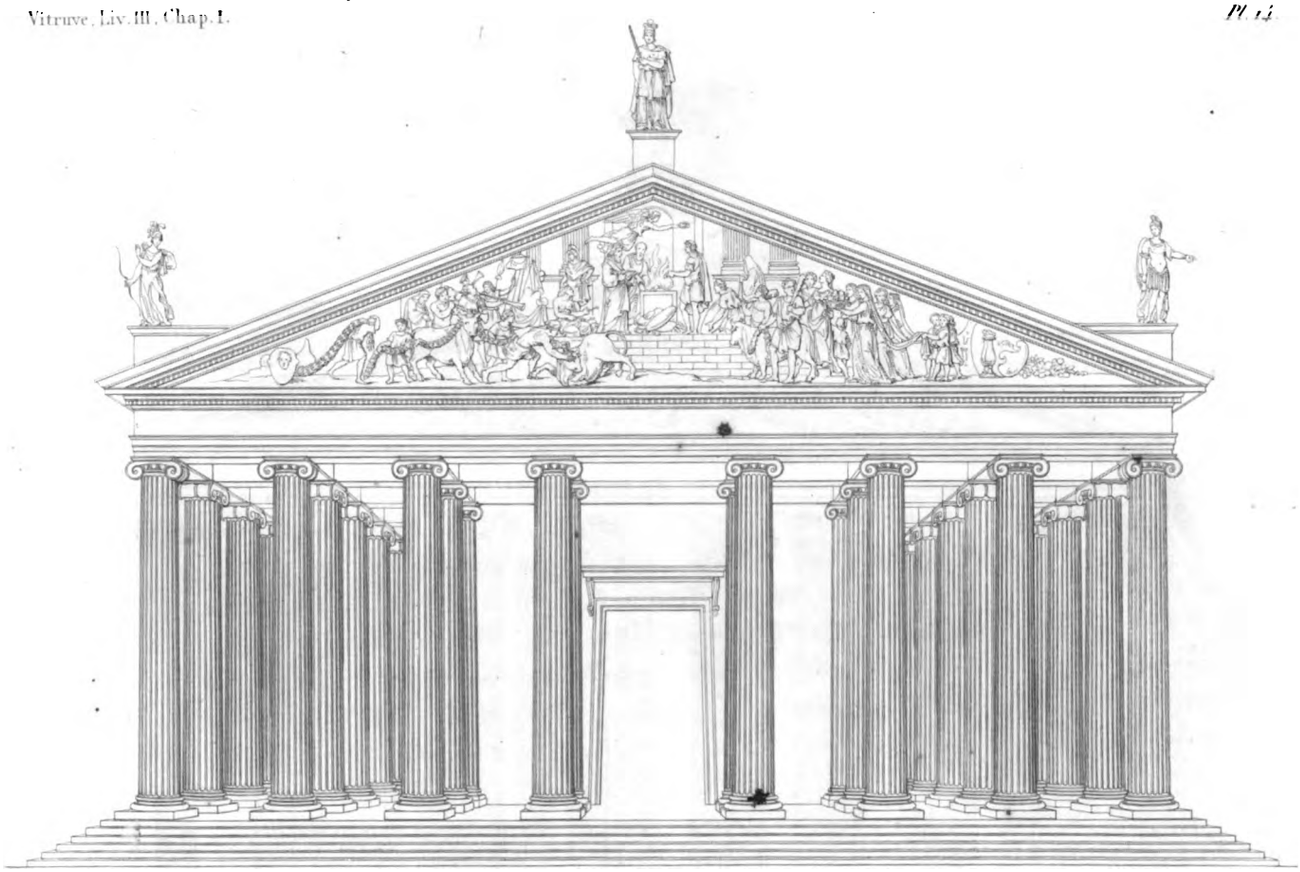
PLANCHE XIV.

(*A*) Cette planche représente le sixième genre de Temple appelé DIPTÈRE, parce qu'il a deux rangs de colonnes tout autour. Il est *Octostyle*, c'est-à-dire qu'il a huit colonnes de front. On l'a fait d'Ordre Ionique, suivant l'exemple que Vitruve en donne, qui est le TEMPLE DE DIANE D'ÉPHÈSE, bâti par Ctésiphon; car Pline dit qu'il a été rebâti jusqu'à sept fois. On l'a fait *Eustyle*, c'est-à-dire avec des entrecolonnements de deux diamètres de colonne et d'un quart, pour le rendre en quelque façon conforme aux proportions que Pline en donne; et c'est aussi pour cette raison que l'on a tenu l'entrecolonnement du milieu un peu plus large qu'à l'ordinaire. Car Pline dit que la grandeur de l'architrave du milieu était si extraordinaire, que l'on feignit que la Déesse l'avait posée elle-même, l'architecte désespérant de pouvoir manier une si grande pierre. On a aussi représenté des escaliers dans le plan, suivant la description de Pline qui dit que l'on montait au-dessus du temple par un escalier de bois de vigne qui était tout d'une pièce, et fait d'un seul ceps.

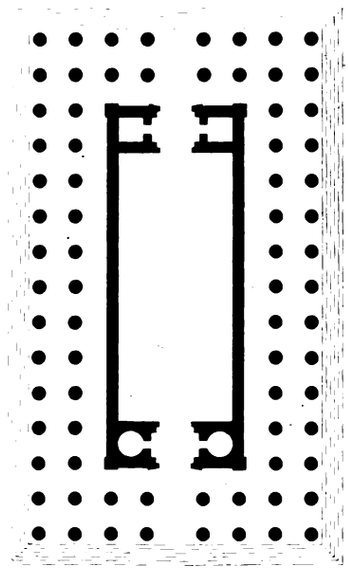
de devant et de derrière, au lieu que l'Hypætre est Décastyle; ayant dix colonnes en chacune des principales faces, et en ce que l'Hypætre est découvert et qu'il a un Péristyle en dedans, ce qui n'est point au Diptère.

(1) Pline dit, comme Vitruve, que le temple de Diane d'Éphèse était Diptère; mais ils ne sont pas d'accord sur le nom de l'architecte. Vitruve aussi, dans la préface du liv. 7 et au chap. 46 du liv. 10, nomme deux architectes du temple de Diane d'Éphèse, savoir: Ctésiphon et Métagènes.

(2) Péristyle, en grec, signifie un lieu qui a des colonnes tout à l'entour, comme aux Palæstres dont il est parlé au chap. 11 du livre 5, ou de trois côtés tels que sont les Péristyles des maisons des Grecs, dont il est parlé au chap. 10 du liv. 6. Pollux dit que ce lieu s'appelait aussi *Pericion*, parce que *cion*, de même que *stylos*, signifie colonne. La vérité est néanmoins que tout ce qui est entouré de colonnes n'est pas un Péristyle, car les temples appelés Monoptères dont il est parlé au chap. 7 du liv. 4, et les Périptères tant les carrés dont il est parlé dans ce chapitre que les ronds dont Vitruve traite avec les Monoptères, ne sont point des Péristyles, bien qu'ils aient des colonnes tout à l'entour. Mais ce qui fait l'essence des Péristyles, est que ces portiques qui les composent aient les colonnes en dedans et les murs en dehors, et non pas les colonnes en dehors et les murs en dedans comme aux temples et aux portiques de derrière les théâtres dont il est parlé au chap. 9 du liv. 5. Cette disposition des colonnes et du mur empêche les Périptères et les Monoptères d'être Péristyles, parce que les Monoptères n'ont point de mur, et que celui des Périptères est en dedans.



TEMPLE
DE DIANE
À ÉPHÈSE.



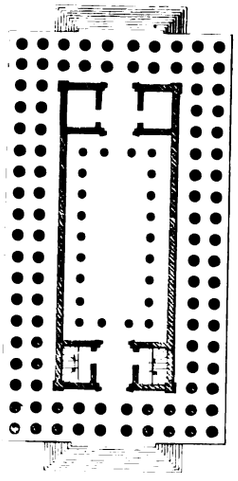
EXEMPLE
D'UN TEMPLE
DIPTÈRE.

J.J. Pierre Sc.

TEMPLE

DE JUPITER

OLYMPIEN.



EXEMPLE

D'UN TEMPLE

HYPÈTHRE.

Adam Sc.

connais d'autre exemple que le Temple de Jupiter Olympien, à Athènes, et encore il est seulement *octostyle* (*A*).

PLANCHE XIV *bis*.

(*A*) Cette figure représente le septième genre de Temple appelé HYPÆTRE, c'est-à-dire *Découvert* et exposé aux injures du ciel. Il est *Décastyle*, ayant dix colonnes de front, et *Pycnostyle*, c'est-à-dire à colonnes serrées. L'exemple que Vitruve en donne est le TEMPLE DE JUPITER OLYMPIEN, qu'il dit en la préface du septième livre avoir été bâti à Athènes par Cossutius, architecte romain. Pausanias dit qu'il avait des colonnes en dedans qui formaient un Péristyle. ce qui est essentiel au genre de temple dont il s'agit; mais ce Péristyle n'a pu être représenté en cette figure que dans le plan. Pausanias fait aussi mention de la cérémonie que l'on a représentée dans le fronton, qui est que tous les ans, le 19 février, les prêtres barbouillaient l'autel de Jupiter Olympien avec une mixtion faite de la cendre apportée du *Prytaneum* et de l'eau du fleuve Alphée. Il dit encore que cet autel était élevé par plusieurs degrés.

CHAPITRE II.

DES CINQ ESPÈCES DE BATIMENTS.

Il y a cinq espèces de bâtiments (1) qui sont le Pycnostyle, lorsque les colonnes sont fort près l'une de l'autre; le Systyle, quand elles sont un peu moins pressées; le Diastyle, quand elles sont encore un peu plus espacées; l'Aræostyle, quand elles le sont un peu trop; et l'Eustyle, quand elles sont espacées d'une manière convenable (voir *Pl. XV* et *XVI*).

La proportion de la Disposition Pycnostyle (*Fig.* 1, *Pl. XV*) est quand l'entrecolonnement a la largeur d'un diamètre et demi de colonne, ainsi qu'il est pratiqué au Temple de Jules César, et à celui de Vénus qui est dans la place publique qu'il a fait bâtir, et en plusieurs autres édifices qui sont ordonnés de cette manière.

L'arrangement Systyle (*Fig.* 2, *Pl. XV*) est quand la largeur de l'entrecolonnement est de deux fois le diamètre des colonnes, et que les plinthes (2) de leurs bases (3) sont égales à l'espace (4) qu'elles ont entre elles, comme il

(1) Bien que le mot d'*Ædes*, en latin, au pluriel, ne signifie point un temple si on n'y joint *sacræ* ou quelqu'autre adjectif, il y a néanmoins grande apparence que Vitruve entend parler des temples en ce chapitre; mais comme ces différentes manières d'espacer les colonnes, dont seulement il s'agit ici, sont communes à toutes sortes de bâtiments, j'ai cru qu'il n'y avait rien qui obligeât d'interpréter *Ædes* par *Temples*, comme Palladio l'a fait, plutôt que par *maisons*, et d'attribuer à une seule espèce de bâtiment des différences qui conviennent à tout le genre, les différences des temples étant prises de ce qui les fait Prostyles, Amphiprostyles, Périptères, etc. Pour exprimer la chose avec plus de netteté, je crois qu'il faudrait dire que les espèces dont il s'agit ici ne sont point des espèces ni de temples, ni de bâtimens, mais seulement des espèces de *disposition de colonnes*.

(2) Le bas des bases des colonnes est fort semblable aux briques des anciens, qui étaient carrées et comme des carreaux dont on pave les âtres de cheminées; ces briques ou carreaux étaient appelées *Plinthia* par les Grecs, dont est venu le mot de Plinthe. La partie supérieure du chapiteau toscan, qui est son tailloir, est aussi appelé Plinthe au chap. 3 du liv. 4, parce qu'elle est de la forme d'un carreau, n'ayant point la cymaise qui est aux chapiteaux Doriques et Ioniques.

(3) Les Tores ou anneaux des bases, à cause de la ressemblance, sont appelés *Spiræ*, qui signifient les replis d'un serpent quand il est couché en rond, ou ceux d'un câble de navire qui est plié; à cause de ces parties, les bases entières sont appelées *Spiræ*.

(4) Il s'ensuit de là que l'empatement des bases déborde toujours de la moitié du diamètre de la colonne, c'est-à-dire d'un quart de chaque côté; ce qui ne se trouve point avoir été pratiqué dans les restes que nous voyons de l'antiquité, où ce débordement de l'empate-

Fig. 1.

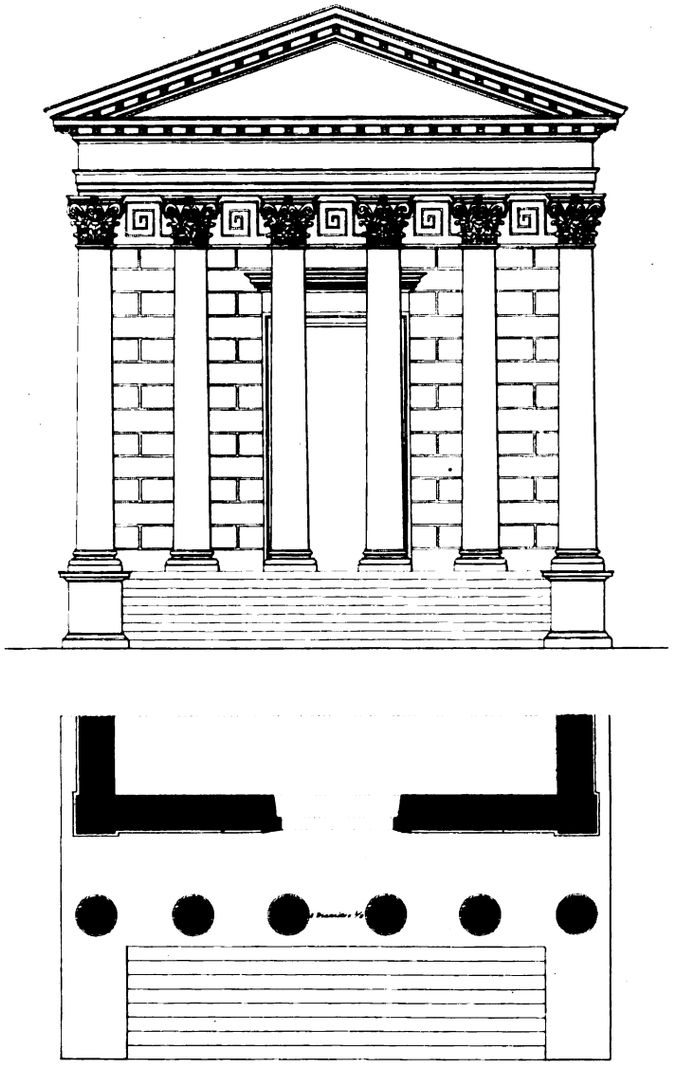
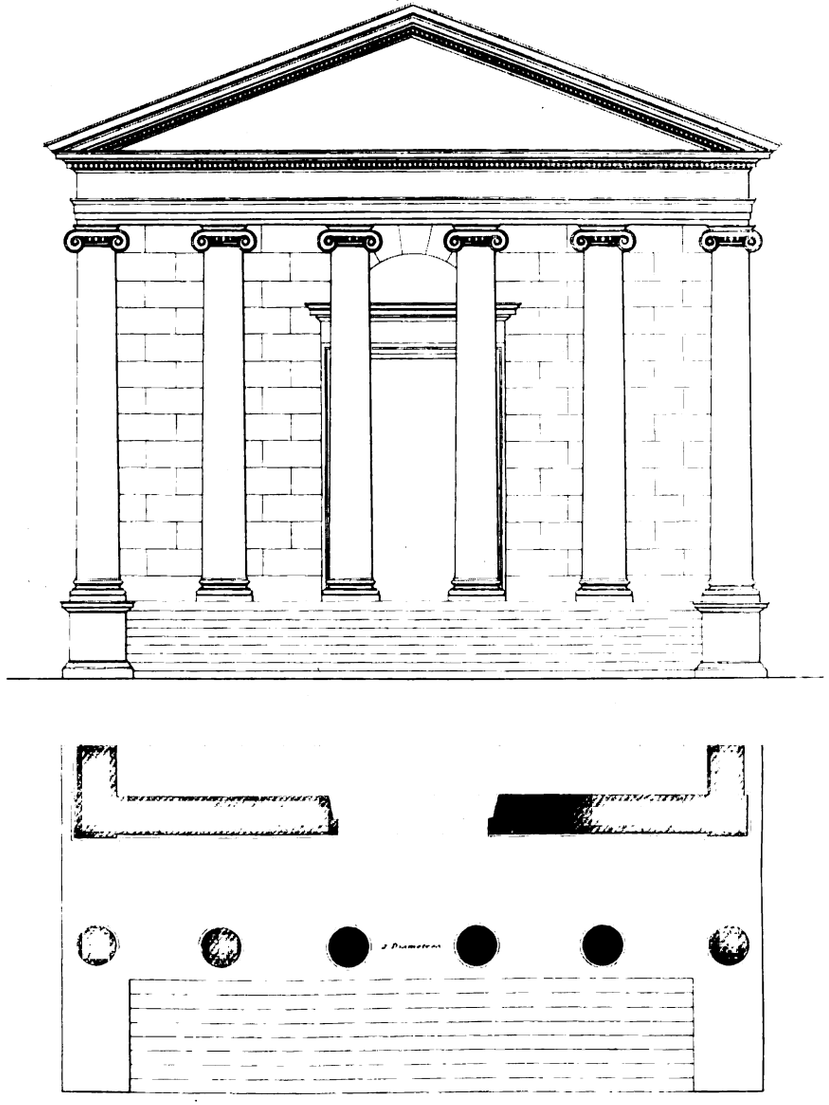


Fig. 2.



Hibon Sc.

se voit au temple de la Fortune Equestre (1) auprès du théâtre de pierre (2) et en plusieurs autres édifices (*A*).

Ces deux manières ont plusieurs inconvénients : d'abord lorsque les dames vont au temple pour faire leurs prières, elles ne peuvent passer par les entrecolonnements en se tenant par la main, à moins de se placer à la suite les unes des autres ; ensuite le peu d'espace qu'il y a entre les colonnes intercepte la vue à travers les portes et empêche de voir les images des Dieux, et rend presque impossible de pouvoir circuler autour du temple.

PLANCHE XV.

(*A*) Cette planche contient les deux premières espèces de Disposition des colonnes dans les bâtiments ; savoir : le Pycnostyle (*Fig.* 1) et le Systyle (*Fig.* 2) ; les autres espèces sont dans la planche suivante.

On a appliqué les différents Ordres à ces différentes Dispositions afin d'établir plus d'analogie entre la force des colonnes et l'espace qu'elles ont entre elles. Ainsi, on a placé l'ordre Corinthien, dont les colonnes sont les plus sveltes, dans la disposition Pycnostyle, où leur force est augmentée en raison de leur rapprochement les uns des autres. Pour le Systyle où les entrecolonnements sont un peu plus élargis, on a appliqué l'ordre Ionique dont les colonnes sont un peu plus fortes.

Pour rendre plus sensible à la vue le changement de proportion que produit la différence d'entrecolonnement, on a eu le soin, dans ces deux figures, de donner la même hauteur aux colonnes.

ment des bases Ioniques et Corinthiennes ne va que jusqu'à la troisième partie du diamètre : et Vitruve même ne donne au débordement de la base Ionique, au chap. 3 de ce livre, que la quatrième partie et une huitième de la quatrième du diamètre. Ceci est encore éclairci dans les notes sur le chapitre qui suit.

(1) On trouve dans Tacite que sous Tibère les Chevaliers Romains firent un vœu à la Fortune *Équestre*, et que, parce qu'il n'y avait point de temple de ce nom à Rome, ils furent rendre leurs vœux à Antium. Ceux qui ne veulent pas que Vitruve ait été du tems d'Auguste allèguent cet endroit de Tacite, comme s'il signifiait que le Temple de la Fortune Équestre, dont Vitruve parle, ayant été bâti depuis Tibère, il faut que Vitruve soit long-tems depuis Tibère. Mais tout ce qu'il y a de critiques demeurent d'accord qu'il y avait à Rome un temple de la Fortune Équestre du tems d'Auguste. Quelques-uns croient qu'il y a faute dans Tacite, qui est un auteur dont le texte est presqu'aussi corrompu que celui de Vitruve, et que dans Tacite, au lieu de *Fortuna Equestris*, il faut lire *Sequestris*, c'est-à-dire *quæ media est inter bonam et malam fortunam*, de même que *pax sequestra*, dans Virgile, signifie *inducias quæ mediæ sunt inter pacem et bellum* : y ayant apparence que cette faute vient de l'ignorance des copistes de Tacite, qui ont jugé qu'un vœu fait par des chevaliers à la Fortune devait être à la Fortune Équestre, et qui ne savaient pas qu'il y avait alors un temple de la Fortune Équestre à Rome. Au reste, il paraît par cet endroit de Vitruve que ce que Pyrrho Ligori a dit dans ses paradoxes n'est pas vrai, savoir : que tous les temples de la Fortune étaient ronds ; car il est certain que celui dont il est ici parlé était carré.

(2) Les théâtres anciennement ne se bâtissaient que de bois, et ne servaient qu'une fois, de même que les échafauds que nous faisons dans nos cérémonies. Pompée fut le premier qui fit bâtir un théâtre de pierre ; et

L'Ordonnante Diastyle (1) doit être telle que les entrecolonnements aient trois diamètres de largeur (*Fig.* 1, *Pl. XVI*), comme cela existe au temple d'Apollon et de Diane : l'inconvénient de cette disposition est que les architraves sont en danger de se rompre à cause de leurs grandes portées.

En adoptant le genre Araeostyle, on ne peut plus se servir des architraves de pierre ni de marbre comme on a l'habitude de les employer dans les autres genres de construction (*Fig.* 2, *Pl. XVI*), et l'on est contraint de former les architraves avec des poutres couchées tout de leur long ; cette manière rend les faces des édifices *Écartées*, *Pesantes* (2), *Basses* et *Larges*. On a coutume d'orner leurs Frontons (3) de statues de terre cuite ou de cuivre doré, selon la mode Toscane, ainsi qu'il se voit aux Temples de Cérès et d'Hercule qui sont proche le grand Cirque, et au Capitole qui est en la ville de Pompéï (4).

Tacite remarque qu'il en fut blâmé par le sénat. Il y a apparence que Vitruve entend parler de ce théâtre ; et la manière dont il en parle, en l'appelant simplement le théâtre de pierre, est encore un témoignage qu'il vivait au tems d'Auguste, ainsi qu'il est remarqué dans la première note sur le chap. 1 du liv. 1.

(1) Je traduis par *Ordonnance* le mot de *compositio*, suivant la définition que Vitruve a donnée de l'*Ordonnance*, au chap. 2 du liv. 1, où il est dit que l'*Ordonnance est ce qui détermine les grandeurs des parties par proportion au tout*. La manière de disposer les colonnes, dont il s'agit ici, n'est rien autre chose, ce me semble, que de déterminer les grandeurs des entrecolonnements, en réglant la proportion qu'ils doivent avoir à l'égard du diamètre des colonnes. Vitruve se sert encore du mot *dispositio* pour signifier la même chose que *compositio*.

(2) Les mots de *barycæ* et de *barycephalæ* donnent bien de la peine aux grammairiens. J'ai suivi l'interprétation et la correction de Turnèbe à l'égard du mot *barycæ*, qui lit *varicæ*, comme qui dirait *divaricatæ*, c'est-à-dire, écartées. Pour ce qui est du mot *barycephalæ*, que Turnèbe voudrait ôter du texte, je l'interprète comme venant des mots grecs *barys* et *cephale* qui signifie *pesanteur* et *tête*. Galien explique par *baros cephales* le *carybaria* d'Hippocrate, qui signifie pesanteur de tête. Je n'ai pu approuver la pensée de Turnèbe qui croit que ce mot a été ajouté au texte, parce qu'il semble que Vitruve a voulu faire allusion du mot latin *varicæ* avec le mot grec *barycephalæ*, qui, quoique semblable, signifie des choses fort différentes, mais qui conviennent l'une et l'autre assez bien à celle dont il s'agit : car il veut dire que les Temples Araeostyles *semblent avoir les jambes écartées et la tête grosse, large et pesante, à cause de la grandeur des frontons qui semblent être la tête d'un édifice, de même que les colonnes en sont les jambes*.

(3) J'interprète ici par *Frontons* le mot *Fastigia*, parce que les statues ne se mettaient que sur les acrotères qui étaient sur les frontons, et non pas le long des faîtes des temples : et ainsi j'ai suivi l'opinion de Baldus, qui dit que *Fastigium*, dans les auteurs d'architecture, signifie *partem quæ in aciem desinens tympano, coronâ et acroteriis constat*, ce qui est la propre définition du fronton. Autrement *Fastigium* ne signifie qu'un toit élevé par le milieu, qui était propre et particulier aux temples parmi les Romains, les maisons des particuliers étant couvertes en plate-forme, et César étant le premier à qui l'on permit d'élever le toit de sa maison en pointe à la manière des temples. Pline dit même que la partie des édifices appelée *Fastigium* a été premièrement faite pour élever les statues, et qu'elle fut nommée *Plasta*, à cause qu'on avait accoutumé de l'enrichir de sculptures : ce qui fait voir que *Fastigia* peut signifier indifféremment, ou les Frontons, ou tout le toit qu'ils soutiennent.

(4) Je crois qu'il faut traduire, comme s'il y avait *Capitolii item quod est Pompeiis*, parce qu'il est constant qu'en plusieurs villes d'Italie, la maison où les magistrats s'assemblaient a été appelée *Capitolium*

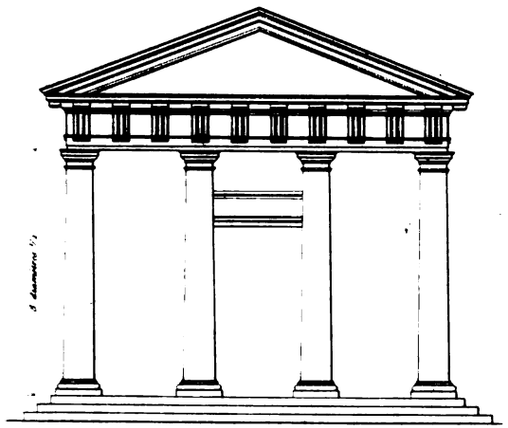


fig 1

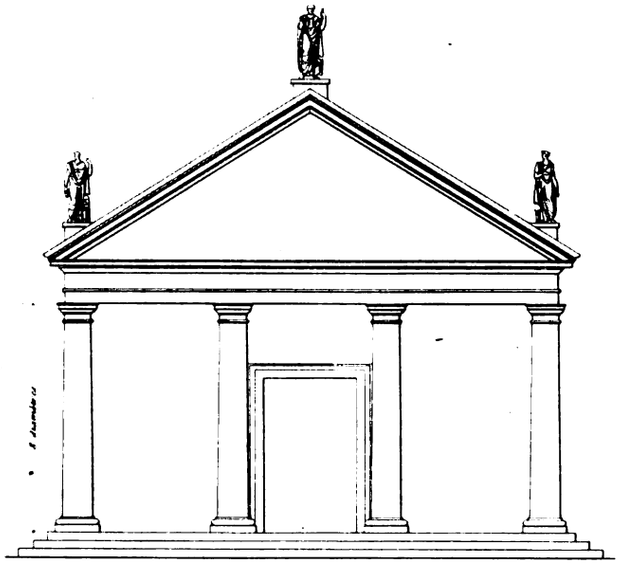


fig 2.

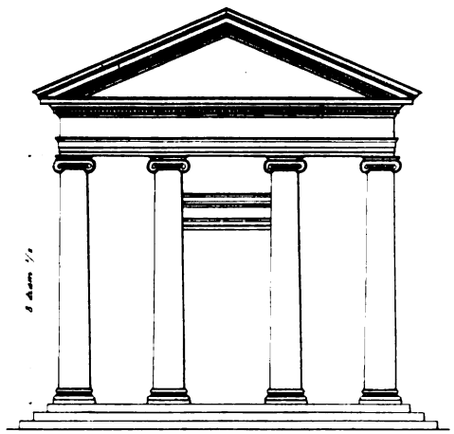
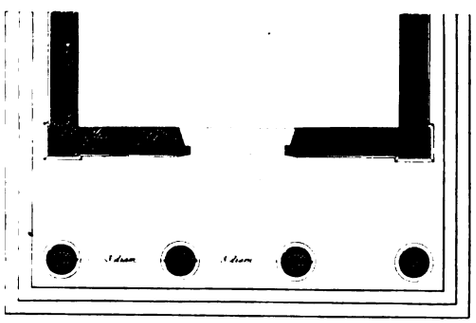
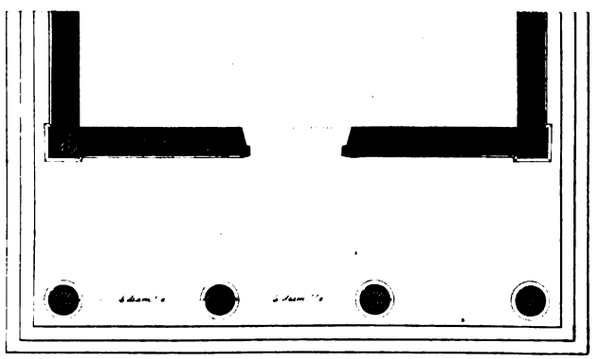
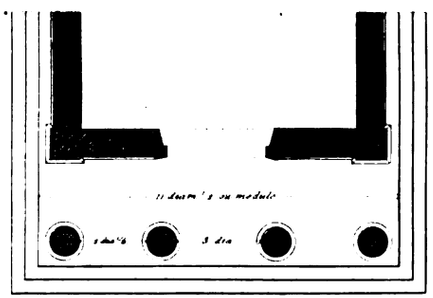


fig. 3.







Hibon Sc.

Quant à la Disposition Eustyle, elle est la plus approuvée, et elle l'emporte sans nul doute sur toutes les autres en commodité, beauté et fermeté (*Fig.* 3, *Pl. XVI*); on l'obtient en donnant deux diamètres et un quart à la largeur des entrecolonnements, à l'exception toutefois de ceux du milieu du pronaos et du posticum, qui doivent avoir chacun trois diamètres de largeur (*A*). Cette dispo-

PLANCHE XVI.

(*A*) Cette planche contient les trois dernières espèces de *Dispositions des colonnes* dans les bâtiments; savoir : le Diastyle (*Fig.* 1), l'Aræostyle (*Fig.* 2) et l'Eustyle (*Fig.* 3).

De même que dans la planche précédente, et pour les mêmes motifs, on s'est servi de différents Ordres pour ces différentes Dispositions; l'Ordre Dorique a été employé pour le Diastyle, dont les entrecolonnements sont encore plus larges que dans le Systyle; on s'est servi de l'Ordre Toscan pour l'Aræostyle dont le défaut, selon Vitruve, est d'avoir les colonnes trop espacées; enfin on a employé l'Ordre Ionique pour la Disposition Eustyle de même que pour le Systyle, les entrecolonnements de ces deux genres de dispositions étant presque les mêmes, à l'exception que dans l'Eustyle celui du milieu est plus large que les autres, tandis qu'ils sont égaux dans le Systyle.

Pour aider à saisir de suite la différence de caractère imprimé par chacune de ces dispositions, les trois figures sont dessinées sur la même échelle, c'est-à-dire que les colonnes des trois exemples ont toutes le même diamètre.

Note des nouveaux Éditeurs. — Vitruve ne détermine pas d'une manière précise *la Proportion de l'Entrecolonnement Aræostyle*; Barbaro dit seulement qu'en suivant la progression des autres genres, il doit avoir *plus de Trois Diamètres*, ce qui pourrait se fixer à trois diamètres et demi, puisque du Pycnostyle au Systyle et du Systyle au Diastyle, les entrecolonnements croissent d'un demi-diamètre; Ruscovi se basant sur ce grand écartement dont Vitruve parle seulement en général, fixe cet entrecolonnement à *Cinq Diamètres*; Perrault le fixe à *Quatre Diamètres* et s'appuie en quelque sorte sur ce qu'il a composé son exemple avec l'Ordre Dorique, ce qui semble être en contradiction avec l'explication qu'il donne dans la planche IX que nous avons conservée telle qu'il l'a donnée.

Dans l'exemple que nous produisons, en donnant *Quatre Diamètres et demi de largeur à l'Entrecolonnement Aræostyle*, nous n'avons pas prétendu fixer irrévocablement cette largeur que Vitruve semble reconnaître, pouvoir varier à l'infini du moment qu'elle surpasse la grandeur des autres genres d'entrecolonnement; seulement, comme il dit que cette Disposition empêche d'employer les architraves de pierre ou de marbre, et qu'à cause de la grande largeur des entrecolonnements on est obligé de se servir de poutres couchées : nous pensons que Barbaro a donné une mesure trop petite, que Ruscovi s'est plus rapproché de l'idée de Vitruve, et que Perrault a eu tort de proposer l'Ordre Dorique, comme étant le plus applicable à cette espèce de disposition de colonnes, par la raison que la distribution des Triglyphes et des Métopes ne permet de varier les entrecolonnements que d'un nombre déterminé de modules, tandis qu'ici il est évident

sition rend l'aspect plus agréable (1), l'entrée plus dégagée, et donne plus de facilité pour se promener tout autour du temple. Pour obtenir cette disposition, il faut, sans compter la saillie de l'empatement des bases des colonnes, diviser la face du Portique en onze parties et demie, si on veut faire un *Tétrastyle;* en dix-huit, si l'on veut faire un *Héxastyle*, et en vingt-quatre et demie, si ce doit être un *Octostyle*. Or, soit que l'on fasse un Tétrastyle, un Hexastyle ou un Octostyle, une de ces parties sera le MODULE (2), c'est-à-dire la mesure qui déterminera la grosseur des colonnes; de sorte que chaque entrecolonnement, excepté celui du milieu, aura deux modules un quart, et les entrecolonnements du milieu de la face d'entrée et de la face opposée auront chacun trois modules. La hauteur des colonnes sera de huit modules et demi : et ainsi, par cette division, les entrecolonnements se trouveront dans un juste rapport avec la hauteur des colonnes. Nous n'avons point de temple Eustyle à Rome, mais on en trouve un exemple à Téo, ville d'Asie, dans un temple Octostyle dédié à Bacchus.

Hermogène est celui qui a trouvé toutes ces proportions, et qui, le premier, a inventé l'*Octostyle* et la disposition du *Pseudodiptère*, lorsqu'il eut l'idée de

que c'est la grande largeur (mais largeur non précisée) des entrecolonnements qui détermine le GENRE ARÆOSTYLE. Ce qui nous a déterminé, en outre, à ne point nous servir de l'Ordre Dorique, comme l'a fait Perrault, et à adopter de préférence l'Ordre Toscan; c'est le caractère de la façade que VITRUVE signale comme Lourde et Basse, avec un Fort Couronnement (*Barycephalæ*), ce qui s'applique très-bien aux frontons des Temples Toscans, dont la hauteur est considérable; de plus Vitruve donne à entendre que, plus particulièrement que tous les autres, *les Temples à Disposition Arœostyle étaient ornés à la manière Toscane.*

Bien que les Plans des figures des planches XV et XVI indiquent seulement des arrachements de Temples PROSTYLES ou AMPHIPROSTYLES, ces cinq espèces de dispositions de colonnes sont également appliquables aux Temples PÉRIPTÈRE, PSEUDODIPTÈRE, DIPTÈRE et HYPÆTRE.

(1) Cette beauté d'aspect que l'élargissement de l'entrecolonnement du milieu peut apporter consiste en deux choses. La première est que l'entrée du milieu n'est pas serrée comme aux autres espèces, où cet entrecolonnement est toujours beaucoup plus étroit que l'ouverture de la porte; la seconde beauté d'aspect consiste dans toute la proportion de tout le temple, que cet agrandissement d'entrecolonnement rend plus large à proportion de sa longueur, ainsi qu'il est expliqué dans le chapitre qui suit.

(2) Module est défini au chap. 3 du liv. 4. Une grandeur que l'on établit pour régler toutes les mesures de la distribution de l'édifice. En cet endroit-là, où il s'agit des mesures de l'ordre Dorique, Vitruve établit pour module la moitié du diamètre de la colonne. Au liv. 1, chap. 2, Module est la largeur du triglyphe qui est la même chose; Mais *ici* MODULE *est le Diamètre entier du bas du fût de la colonne.*

supprimer dans le Diptère le rang de colonnes intermédiaires (1) qui sont au nombre de trente-quatre (2), afin qu'il y eût moins d'ouvrage et de dépense, mais ce qui fait surtout le mérite de cette innovation, c'est qu'il a trouvé par là le moyen d'augmenter l'espace qui est destiné pour se promener autour du temple, sans diminuer le nombre des colonnes qui produisent l'aspect extérieur, et il a si bien combiné ce nouvel arrangement qu'il n'a rien retranché au Diptère de ce qu'il a de recommandable et que l'on puisse regretter, mais seulement ce qui pouvait être regardé comme superflu. Car on n'a inventé ces ailes de colonnes ainsi arrangées autour des temples que pour leur donner plus de majesté par l'âpreté des entrecolonnements, et la suppression du rang intérieur, sans nuire à l'effet, donne la facilité, dans un moment de pluie, de mettre à couvert un grand nombre de personnes (3). Cette disposition et cette ordonnance des Pseu-

(1) J'ai mis au singulier ce que le texte dit au pluriel, *sustulit interiores ordines*. Je l'ai fait pour éviter l'équivoque qui a trompé Montiosius, ainsi qu'il sera dit ci-après; car on sait ce que c'est que le Pseudodiptère, et personne ne disconvient qu'il ne soit fait du Diptère, duquel on a ôté le *rang* intérieur des colonnes que Vitruve a appelé les *rangs* au pluriel, parce qu'y ayant quatre côtés au dehors d'un temple entouré de deux rangs de colonnes, qui est ce que l'on appelle Diptère, il est vrai de dire que lorsque l'on ôte le rang intérieur, on l'ôte en quatre endroits qui font quatre rangs; mais c'est parler improprement.

(2) Il y a dans tous les exemplaires *trente-huit*, mais Philander lit trente-quatre; ce qui est fort raisonnable comme il est aisé de juger par la *Fig.* de la *Pl. XIV*, et il n'est pas difficile de voir que cette erreur peut être venue de ce que le copiste, ayant trouvé dans l'original le premier I des quatre qui sont après XXX, un peu tortu, en cette manière XXX*I*III, a cru que cet *I* était un V dont l'autre branche était effacée, et qu'il fallait écrire XXXVIII au lieu de XXXIIII.

Montiosius corrige ce nombre autrement, et veut qu'il y ait quarante-huit, ce qui est fondé sur une opinion qui lui est fort particulière, en ce qu'il entend que l'Octostyle était ainsi appelé à cause qu'il avait huit rangs, chacun de douze colonnes; de sorte qu'en ôtant quatre rangs de ces colonnes, elles faisaient ce nombre de quarante-huit; mais tout cela n'a point d'autre fondement qu'un plan qu'il dit avoir vu dans une médaille; et la figure qu'il en rapporte dans son livre est le plan d'une basilique et non d'un temple, parce que les murs y sont en dehors et les colonnes en dedans, contre l'ordinaire des temples, dans pas un desquels, hors l'Hypætre, Vitruve ne met de colonnes.

(3) Cette façon de parler est assez significative pour représenter l'inégalité de superficie qu'un grand nombre de colonnes donne aux côtés d'un temple lorsqu'on le regarde par les angles. L'effet de cet aspect est de faire paraître les colonnes serrées les unes contre les autres, et cette manière plaisait grandement aux anciens, chez lesquels on trouve beaucoup moins de temples Diastyles et Eustyles que de Pycnostyles et de Systyles; n'y ayant que la seule commodité qui leur fît rechercher les manières dégagées. Le goût de notre siècle, ou du moins de notre nation, est différent de celui des anciens, et peut-être qu'en cela il tient un peu du Gothique, car nous aimons l'air, le jour et les dégagemens. Cela nous a fait inventer une sixième manière de disposer les colonnes, qui est de les *accoupler et de les joindre deux à deux, et de mettre aussi l'espace de deux entrecolonnements en un*. Cela a été fait à l'imitation d'Hermogène, qui, pour dégager le Diptère qui était étouffé par la confusion de deux rangs de colonnes fort serrées, fit le Pseudodiptère, mettant en une les deux ailes que ces deux rangs de colonnes formaient avec le mur tout à l'entour des temples. Mais ce qu'il fit en ôtant un rang de colonnes dans chaque aile, nous le faisons dans chaque rang en ôtant une colonne du milieu des deux autres colonnes où elle était, pour la ranger contre une de ses voisines. Cette manière

dodiptères font connaître avec quelle finesse d'esprit Hermogène conduisait ses

pourrait être appelée *Pseudosystyle*, par analogie au *Pseudodiptère* d'Hermogène, ou *Arœosystyle*, à cause que de ses colonnes les unes sont élargies comme à l'Arœostyle, les autres sont serrées comme dans le Systyle. Plusieurs désapprouvent cette manière, comme n'étant point autorisée par les anciens. Mais s'il est permis d'ajouter quelque chose aux inventions des anciens à l'exemple des anciens mêmes, qui, comme Hermogène, n'ont point été blâmés pour avoir changé quelque chose en l'architecture, et pour n'avoir pas exactement suivi tous les exemples de ceux qui les avaient précédés, on peut dire que cette nouvelle manière n'est point à rejeter, puisqu'elle a seule tous les avantages que les autres n'ont que séparément; car, outre la beauté de l'âpreté et du serrement de colonnes que les anciens aimaient tant, elle a le dégagement que les modernes recherchent, sans que la solidité y manque; car les architraves que les anciens ne faisaient que d'une pierre qui portait d'une colonne à l'autre, n'étaient pas si bien affermies, ne posant que sur la moitié de la colonne, que lorsqu'elles portent sur toute la colonne; et les poutres étant doublées, de même que les colonnes, ont beaucoup plus de force pour soutenir les planchers.

Cette manière a été pratiquée avec beaucoup de magnificence aux deux grands portiques qui sont à la face du Louvre, où les colonnes qui ont plus de trois pieds et demi de diamètre sont jointes deux à deux, et ont leurs entrecolonnements de onze pieds, étant à égale distance de leurs pilastres qui sont au mur. Cela a été fait ainsi pour garder la symétrie en donnant un espace égal à tous les entrecolonnements dans le reste de l'édifice, qui n'a que des pilastres un à un, mais qui n'ont pu être plus proches que de onze pieds, à cause de la largeur des croisées, qui sont ornées de chambranles, de consoles et de frontons qui demandaient cet espace entre les pilastres; et ces grandes distances dans les portiques n'auraient pas été supportables si les colonnes n'avaient été doublées.

M. Blondel, dans ses doctes leçons d'architecture, desquelles il a composé un cours, emploie trois chapitres entiers, qui sont les 10e, 11e et 12e du premier livre de sa troisième partie, pour faire voir que l'usage universel, reçu aujourd'hui, de doubler les colonnes, est une licence qui ne doit point être soufferte; et comme personne, que je sache, n'avait cherché les raisons qui peuvent établir cette nouvelle pratique, il s'étend principalement sur la réfutation de celles que je viens de rapporter. La chose me semble assez importante pour mériter d'être examinée, et je crois qu'on ne trouvera pas hors de propos que j'ajoute à cette note ce que j'ai à répondre à la réfutation qui en a été faite.

La principale objection, sur laquelle on appuie le plus, est fondée sur un préjugé et sur la fausse supposition qu'il n'est pas permis de se départir des usages des anciens; que tout ce qui n'imite pas leurs manières doit passer pour bizarre et pour capricieux, et que si cette loi n'est inviolablement gardée, on ouvre la porte à une licence qui met le dérèglement dans tous les arts. Mais comme cette raison prouve trop, elle ne doit rien prouver; car il y a beaucoup plus d'inconvénient à fermer la porte aux belles inventions, qu'à l'ouvrir à celles qui, étant ridicules, se doivent détruire d'elles-mêmes. Si cette loi avait eu lieu, l'architecture ne serait jamais parvenue au point où l'ont mise les inventions des anciens, qui ont été nouvelles en leur tems; et il ne faudrait point chercher de nouveaux moyens pour acquérir les connaissances qui nous manquent, et que nous acquérons tous les jours dans l'agriculture, dans la navigation, dans la médecine et dans les autres arts, à la perfection desquels les anciens ont travaillé, et à laquelle ils n'ont jamais prétendu d'être parvenus; du moins il ne se trouve point qu'aucun d'eux ait jamais prononcé d'anathème contre ceux qui voudraient ôter ou ajouter quelque chose aux règles que l'on se figure nous avoir été prescrites par ces grands personnages qui, selon toute apparence, auraient été aussi surpris s'ils avaient prévu la manière dont la postérité les a honorés, que Jupiter et Saturne l'auraient pu être si, lorsqu'ils vivaient dans Crête et dans l'Italie, on leur eût prédit qu'on devait un jour leur élever des autels. C'est dans cet esprit d'adoration pour tout ce qui vient des anciens, qu'on dit que les inventeurs de la nouvelle manière de placer les colonnes n'étant point des Hermogènes, ils n'ont point eu droit de l'entreprendre; comme si ce n'était pas être Hermogène que d'inventer quelque chose de bon dans l'architecture, et que ce fût une chose si difficile que d'être Hermogène en ce sens, puisque Hermogène, tout Hermogène qu'il est, a inventé des choses qui n'ont point été approuvées par la suite; ainsi qu'il paraît par les changements introduits

ouvrages, qui méritent d'être considérés comme la source où la postérité a puisé les meilleurs préceptes de l'architecture.

depuis lui, nonobstant l'autorité qu'on veut attribuer à son nom, et qui n'est due qu'au mérite et à l'excellence des inventions.

C'est pourquoi, sans examiner les autres objections qui me sont faites au sujet d'Hermogène, comme de dire qu'il n'est pas vrai qu'on ait imité Hermogène, puisqu'il a ôté absolument une colonne dans le Pseudodiptère, laquelle n'est que simplement déplacée dans le Pseudosystyle, et ne vouloir pas comprendre que, s'agissant seulement de faire voir qu'Hermogène a pris une licence, il n'est point nécessaire pour l'imiter de prendre la même licence, mais qu'il suffit d'en prendre une pareille, et à plus forte raison une moindre, comme on a fait, puisque déplacer simplement une colonne est quelque chose de moins que de l'ôter absolument; je me réduis à examiner les autres objections faites contre ce que j'ai avancé pour prouver que ce n'est point sans raison et par caprice que cette nouveauté a été introduite.

On dit qu'il n'est point vrai que le *Pseudosystyle* ait le dégagement que je prétends, puisque les colonnes couplées rendent leur entrecolonnement encore plus étroit que le plus étroit des anciens qui est le Pycnostyle, comme s'il était nécessaire que le dégagement fût partout, et si l'on pouvait dire que l'élargissement que les derniers des anciens ont introduit dans l'entrecolonnement du milieu n'est pas un dégagement pour l'entrée des temples, parce que l'élargissement n'est pas à tous les entrecolonnements. On dit encore avec aussi peu de raison que le grand entrecolonnement du *Pseudosystyle* fait un écartement qui rend l'architrave trop faible; car cet entrecolonnement n'est pas plus grand que celui du Diastyle qui est de trois diamètres, puisque le Systyle dont le *Pseudosystyle* est composé donnant un diamètre des quatre qu'il faut pour deux de ses entrecolonnements au petit entrecolonnement du Pseudosystyle, il n'en reste que trois pour le grand entrecolonnement. Et l'on peut dire encore que cette objection n'est pas de bonne foi, n'étant fondée que sur le nom de *Pseudosystyle*, que l'on sait ne rien faire à la chose, puisque l'on voit aisément que celui de *Pseudopycnostyle* aurait pu être mis en sa place, et alors son grand entrecolonnement n'aurait été que de deux diamètres, car le nom de *Pseudosystyle* ou *Faux Systyle* n'a été choisi que parce que sa prononciation est plus douce, ne s'agissant que de signifier un genre différent de ceux des anciens, désigné par le mot de *faux*, de même que Hermogène avait désigné par le mot de faux diptère une espèce de temple différente de toutes celles qui étaient en usage avant lui.

Je ne comprends pas aussi pourquoi l'on veut que le bout d'une architrave qui pose sur une colonne entière, n'y soit pas mieux affermi que quand il ne pose que sur la moitié de la colonne, et qu'il ne plie pas plus facilement quand il n'est soutenu que par son extrémité, que quand cette extrémité passe au-delà de la colonne qui le soutient; parce que j'ai toujours cru que ce bout qui passe par-delà la colonne au droit du petit entrecolonnement a une pesanteur qui résiste au pliement de la partie opposite qui est celle qui est au droit du grand entrecolonnement.

Mais le plus grand reproche que l'on croit faire à notre *Pseudosystyle* est de dire qu'il tient du gothique. J'étais demeuré d'accord du fait dans ma note; mais supposez que le Gothique en général, et à considérer tout ce qui le compose, ne fût pas le plus beau genre d'architecture, je ne pensais pas que tout ce qui est dans le Gothique fût à rejeter. Le jour dans les édifices, et les dégagements dont il s'agit, sont des choses en quoi le genre Gothique diffère des genres anciens; mais ce n'est pas en cela qu'il est à reprendre; et les anciens, qui dans les commencements s'éloignaient beaucoup de cette manière, l'ont approuvée dans la suite lorsqu'ils ont fait des fenêtres à leurs temples, qui auparavant ne prenaient de jour que par la porte; et avant cela ils avaient élargi les entrecolonnements du milieu, ainsi qu'il a été dit.

Ce qui me reste à ajouter: c'est qu'il faut que les architectes reçoivent comme bonne cette nouvelle manière de placer les colonnes, ou qu'ils renoncent au principe qu'ils tiennent pour le plus infaillible dans l'architecture, savoir: que les véritables proportions sont des choses qui se font approuver et aimer naturellement, de même, par exemple, que les accords de la musique; et que ce qui se fait ainsi aimer et approuver doit posséder la véritable beauté; car il est constant

Dans les temples à Disposition Araeostyle (1), les colonnes doivent avoir pour grosseur ou diamètre la huitième partie de leur hauteur. Pour le Diastyle, il faut diviser la hauteur de la colonne en huit parties et demie, et en donner une à la grosseur de la colonne. A l'égard du Systyle, la hauteur de sa colonne doit être divisée en neuf parties et demie, pour en donner une à sa grosseur. Pour un temple Pycnostyle, il faut diviser la hauteur en dix parties, et en prendre une pour fixer le diamètre de la colonne. Avec la disposition Eustyle, les colonnes doivent être divisées en huit parties et demie (2) comme dans le Diastyle, et il faut donner au diamètre du bas la grosseur d'une partie. De cette façon, les entrecolonnements augmenteront ou diminueront en raison de la grosseur des colonnes.

On conçoit en effet qu'il faut augmenter la grosseur des colonnes en raison de ce que l'on fait les entrecolonnements plus ou moins larges; par exemple, il est évident que si, dans un Araeostyle, le diamètre des colonnes n'était que la

que depuis que l'on a vu des colonnes couplées, tout le monde les a aimées; et que les modernes, comme Bramante, Michel-Ange, Sangallo, Labacco, Serlio, Palladio, Scamozzi, Delorme, Jean Goujon, Ducerceau, Meteseau, de Brosse, le Merchier, Mansard, et tous les grands architectes les ont aimées, et qu'il est croyable que les anciens en auraient fait autant, s'ils se fussent avisés de les mettre en usage.

(1) Dans la planche xve et dans la xvie, je donne les exemples des cinq manières de bâtiments dont Vitruve parle dans ce chapitre. Dans ces figures j'ai observé une chose qui n'est point expressément dans le texte, et qui ne se trouve point aussi avoir été exécutée dans les temples dont on voit des restes en Italie, quoiqu'il soit fort probable que cela doive être ainsi; c'est de faire à la face du devant et du derrière de tous les temples des entrecolonnements égaux de même qu'aux côtés, à la réserve de l'Eustyle, auquel seul Vitruve ordonne de les élargir, car il dit que l'Eustyle a été inventé pour ôter les inconvénients qui se trouvent dans les quatre autres espèces dont les unes ont les entrecolonnements trop larges, comme le Diastyle et l'Araeostyle, et les autres les ont trop étroits, comme le Pycnostyle et le Systyle; et que comme la proportion de l'entrecolonnement de l'Eustyle a été établie telle qu'elle est, principalement pour rendre l'entrée des temples plus facile, on ne s'est pas contenté d'ajouter à tous les entrecolonnements un quart de module aux deux modules qui sont aux entrecolonnements du Systyle, mais dans l'entrecolonnement du milieu, on y a ajouté les trois quarts d'un module; ce qui donne trois modules; et en effet, dans les Pycnostyles et dans les Systyles qui se voient à Rome, quoique les entrecolonnements du milieu soient plus larges que les autres, c'est de fort peu de chose à proportion de celui que Vitruve donne à l'Eustyle.

Dans tous les restes des temples qui se voient encore dans la Grèce, qui ne sont point Eustyles, il se trouve que les entrecolonnements des faces où sont les frontons sont tous égaux.

(2) Pour suivre exactement l'ordre des proportions établies dans les autres genres, il faudrait partager en neuf, et non en huit et demi la colonne de l'Eustyle, et ne pas lui donner la même proportion qu'au Diastyle; car comme la division des quatre autres genres va croissant d'un demi-diamètre par une progression égale, la colonne de l'Araeostyle étant divisée en huit, et celle du Diastyle en huit et demi, il faudrait que celle de l'Eustyle, dont le genre est moyen entre le Diastyle et le Systyle, fût partagée en neuf puisque le Diastyle qui est l'Eustyle dans l'ordre des genres l'est en neuf et demi, et le Pycnostyle qui suit de même est partagé en dix.

neuvième ou la dixième partie de leur hauteur, elles paraîtraient trop menues (1) et trop déliées, parce que l'air (2) qui est dans le large espace des entrecolonnements diminue et dérobe à la vue une partie de la grosseur de la tige de la colonne. Si, au contraire, dans le Pycnostyle, on donnait à la grosseur de la colonne la huitième partie de sa hauteur, les entrecolonnements étroits feraient paraître les colonnes qui sont près à près, si enflées, que cela aurait mauvaise grâce. Il faut donc étudier avec le plus grand soin la proportion qui est propre à chaque manière. Les colonnes placées aux angles ont aussi besoin d'être grossies d'une cinquantième partie de leur diamètre, parce qu'il semble que l'air et le grand jour auquel elles sont plus exposées que celles du milieu, les mange et les rend plus petites; du moins elles paraissent telles aux yeux, et il faut que l'art remédie aussi à l'erreur de la vue.

La partie supérieure des colonnes, qui est comme leur col (3), doit aussi être diminuée en telle sorte, que si les colonnes sont hautes de quinze pieds, on divisera le diamètre d'en bas en six parties, afin d'en donner cinq au diamètre du haut; pour les colonnes qui seront de quinze à vingt pieds, le bas de la tige sera divisé en six parties et demie, afin d'en donner cinq et demie en haut; pour celles qui auront de vingt à trente pieds, le bas de la tige sera divisé en sept parties, afin que le haut soit diminué jusqu'à six; pour celles qui seront hautes depuis trente jusqu'à quarante pieds, le bas sera divisé en sept et demi, pour en donner six et demi au haut; celles qui auront de quarante à cinquante

(1) Pline est de cette opinion quand il dit que les colonnes paraissent plus grosses, plus elles sont serrées les unes contre les autres, mais il n'apporte point de raison de cela.

(2) Si l'air signifie ici la lumière, comme il y a grande apparence, il semble que les colonnes serrées les unes contre les autres doivent faire un effet contraire à ce qui est dit ici, c'est-à-dire que plus elles sont pressées, plus elles doivent paraître menues, parce qu'une colonne à qui ses voisines dérobent le jour qui illuminerait ses côtés, si elles étaient plus éloignées, est obscurcie à droite et à gauche de deux ombrages qui se confondent avec celui qui est derrière et qui règne le long du portique, ce qui diminue l'apparence de sa grosseur, qui paraîtrait tout autrement, si ses côtés, étant illuminés, coupaient plus distinctement cette ombre qui est derrière. On peut donc dire que la véritable raison de cette apparence de la diminution de la grosseur des colonnes quand elles sont éloignées, est qu'il semble qu'elles ne sont pas suffisantes pour porter un long entablement; et qu'aussi la nécessité de grossir les colonnes, à mesure qu'on les éloigne l'une de l'autre, est fondée sur ce que la plus grande charge qui est soutenue, demande quelque chose de plus fort qui la soutienne. Serlio est tellement persuadé de cette raison que lorsqu'une colonne est à demi engagée dans le mur, il la fait plus grêle de plus du tiers qu'une autre qui est isolée. Et c'est par cette même raison que les colonnes des coins sont grossies, parce qu'elles ont besoin de plus de force, à cause qu'elles sont aux extrémités. Et cette règle se doit toujours observer, que les encoignures soient plus larges que les trumeaux qui sont entre les fenêtres.

(3) *Trachelos* signifie le col et *Hypatrachelium* ce qui est immédiatement au-dessous du col; cette partie de la colonne est aussi appelée en français *Gorgerin*.

pieds, seront divisées par le bas en huit parties; et le haut de la tige, à l'endroit qui en fait comme le col, ne sera que de sept; enfin, s'il s'en trouve encore de plus hautes, il faudra les diminuer à proportion.

On diminue ainsi diversement les colonnes, parce que, dans une grande hauteur, la vue s'induit presque toujours en erreur (1) lorsque l'on regarde de bas en haut; et comme l'œil aime ce qui est beau, si l'on ne rectifie pas cette erreur d'aspect que cause l'éloignement en augmentant la grosseur de la colonne, si on ne le flatte pas par le plaisir qu'il reçoit des proportions convenables qui proviennent de l'augmentation des diamètres supérieurs, les monuments seront toujours d'un aspect désagréable. Pour ce qui est de l'accroissement qu'on

(1) Ce raisonnement de Vitruve sur les fausses apparences que l'éloignement donne aux objets, est examiné ci-après dans le chap. 2 du liv. 6, où, de même qu'ici je dis librement ma pensée sur l'abus que je prétends que les architectes font ordinairement du changement des proportions suivant les différents aspects; mon opinion étant que l'on ne le doit pratiquer que rarement, parce que je ne demeure pas d'accord des raisons que l'on croit avoir de le faire : car ce que Vitruve appelle ici une tromperie est plutôt un remède que la nature nous a donné contre la tromperie dont les objets pourraient user envers la vue, en lui cachant leur éloignement, et ôtant à l'œil un des moyens qu'il a de connaître leur distance; on sait qu'en général il y a deux choses qui font juger de la distance des objets, savoir : la grandeur et la couleur, qui sont des accidents qui se diminuent et s'affaiblissent à mesure que les objets s'éloignent. La diminution de la couleur se fait par l'augmentation de la quantité de l'air interposé, parce que l'air est un corps, qui, bien que transparent, ne laisse pas d'avoir quelque couleur qui se charge et se fortifie par la multiplication de plusieurs couches, qui, dans l'éloignement, se trouvent entre l'œil et l'objet, qui est ce que Vitruve appelle *crebitatem aeris* dans le chapitre suivant. La grandeur aussi est diminuée par l'étrécissement des angles que font les lignes qui viennent des extrémités de chaque corps, comme il serait Pl. XVII, fig. 1re, où les lignes A. O. et B. O. font un angle plus aigu que les lignes C. O. et D. O. qui sont de la même grandeur, mais qui viennent d'un corps moins éloigné). Or bien que les images des choses éloignées soient effectivement plus petites dans l'œil, on ne peut point dire qu'il soit trompé pour cela, parce qu'il ne laisse pas de juger de la grandeur de ces corps par la connaissance qu'il a de leur éloignement; et on pourrait dire que l'éloignement trompe en faisant paraître les objets enfumés et bleuâtres, avec le même abus que l'on dit qu'il les fait paraître petits; cependant la vérité est que c'est ce changement de couleur qui empêche l'œil de se tromper dans le jugement qu'il fait de la distance des objets, et qu'il ne connaîtrait pas si bien la différence des distances, si les objets et près et loin paraissaient d'une même couleur, non plus que s'ils paraissaient d'une même grandeur : de sorte que cette augmentation que Vitruve donne à la grosseur du haut des grandes colonnes, dans le dessein qu'il a d'empêcher que l'éloignement que la hauteur apporte ne les fasse pas paraître si étrécies par en haut, est proprement une tromperie : car si cela fait l'effet qu'il se propose, la largeur A B, du haut de la colonne qui a cinquante pieds, paraîtra avoir une proportion à l'égard de la largeur qu'elle a en bas, pareille à celle que la largeur F G du haut de la colonne de 15 pieds a, à l'égard de la largeur qu'elle a aussi par en bas en H I, quoique ces proportions soient effectivement différentes, ce qui est une pure tromperie. Quoi qu'il en soit, cette règle ne se trouve point avoir été pratiquée dans les ouvrages de l'antique qui se voient à Rome, où les grandes et les petites colonnes n'ont point leur diminution différente, et où même quelquefois les grandes en ont davantage que les petites; ainsi que je le fais voir dans le traité que j'ai donné au public de l'ordonnance des cinq espèces de colonnes suivant la méthode des anciens, au chapitre VII de la seconde partie.

ajoute (1) au milieu des colonnes (2), qui est appelé par les Grecs *Entasis*, j'en

(1) Cet accroissement, qui est appelé *Entasis* en grec et *Renflement* en français, est fait pour imiter, à ce qu'on dit, la figure du corps d'un homme qui est plus large au droit du ventre que vers la tête et vers les pieds.

La plupart des auteurs désapprouvent ce renflement à l'égard du rétrécissement par en bas, et ils opposent à la comparaison du corps de l'homme celle du tronc des arbres, qui ont été le premier et le plus naturel modèle de la tige des colonnes, comme Vitruve enseigne au chap. I du liv. 5. Et ce qui est plus considérable que ces comparaisons, la raison veut que les colonnes qui sont faites pour soutenir aient une figure qui les rende plus fermes, telle qu'est celle qui, d'un empatement plus large, va toujours en se rétrécissant. Philander, Palladio, Serlio, Delorme, Scamozzi, Wolton et la plupart des architectes n'ont point enseigné ni pratiqué ce renflement ; il n'y a pour ainsi dire qu'Alberti qui l'a fait avec un tel excès, que cela est une des raisons sur lesquelles Scamozzi s'est fondé, quand il a dit que cet auteur est un des premiers qui a gâté l'architecture des anciens, quoiqu'on ne puisse douter qu'ils n'aient pratiqué ce renflement, ainsi que Vitruve témoigne en cet endroit, et encore à la fin du chapitre suivant, où il enseigne que la mesure de l'entre-deux des cannelures doit être prise sur celle du renflement de la colonne.

Or les règles que Vitruve promet de donner pour faire ce renflement, et qui sont perdues, ont été diversement suppléées par les architectes. La plus ordinaire est de diviser en trois la tige de la colonne, qui dans la planche XVII, fig. 2, est marquée A I, et ayant partagé les deux tiers d'en haut A G en autant de parties égales que l'on veut, partager aussi en autant de parties le rétrécissement H F ; mais ces parties doivent être inégales, et leur mesure se prend en cette manière. On trace un cercle dont le centre est G, et la mesure de son diamètre est prise sur celui de la colonne à l'endroit où elle est plus enflée, savoir : de F à C. On divise la portion de ce cercle qui est depuis F jusqu'à l'endroit où il est coupé par la ligne du rétrécissement E H en autant de parties égales qu'il y en a dans les deux tiers d'en haut, et ayant tiré des lignes parallèles suivant ces divisions, on marque à leurs intersections des points par lesquels on conduit une règle mince faite d'un bois égal et sans nœuds, qui, se courbant uniformément, donne le trait du profil de la colonne ; le même se fait pour le rétrécissement du tiers d'en bas.

Vignole a inventé une autre manière de diminuer la colonne qui est fort ingénieuse, mais qui ne va qu'à marquer les points de la diminution en quelques endroits seulement, suivant lesquels il courbe une règle flexible pour former le contour de la ligne de diminution. Mais M. Blondel, un des professeurs royaux en mathématiques, est le premier qui a enseigné le moyen de tracer cette ligne d'un trait, et ce moyen est, à mon avis, si parfait que l'on peut dire qu'il répare assez heureusement la perte que nous avons faite de la figure que Vitruve avait promise, pour ne la point tant regretter comme fait Villalpande, qui juge cette perte tout-à-fait irréparable ; car il est vrai que les autres figures qui nous manquent auraient été d'une utilité sans comparaison plus importante pour l'intelligence du texte.

Or cette nouvelle manière est de se servir de l'instrument que Nicomède a inventé pour tracer cette ligne qu'on appelle la *Première Conchoide*, dont la propriété est qu'elle peut être prolongée à l'infini, sans qu'elle rencontre jamais sa pareille, quoiqu'elles soient courbes et inclinées l'une vers l'autre. Cet instrument est composé de deux règles, dont l'une M N (pl. XVII, fig. 3) est jointe à l'autre O P à l'équerre. La règle O P a un pôle Q. C'est ainsi que Nicomède appelle cette partie qui peut couler le long de la règle, et qui peut être arrêtée avec une vis R ; et de plus ce pôle a un pivot qui peut tourner, et qui est percé pour laisser passer une tringle T V, qui passe et coule aussi au travers d'une autre espèce de pôle qui glisse dans une rainure qui est le long de la règle M N, et dans laquelle il est engagé par un tenon fait à queue d'aronde. Cette tringle peut être arrêtée aussi par une vis, et elle a à son extrémité T une pointe recourbée pour tracer la ligne qu'elle décrira lorsque l'on fera couler le pôle S dans la rainure.

La manière de se servir de cet instrument pour tracer la ligne du renflement de la colonne est de poser la règle M N sur le long de la colonne, en sorte que la rainure qui est le long de la règle réponde à la ligne X B, et que la petite règle O P réponde aussi à la ligne F H G C, qui sépare le tiers d'en bas des deux

mets une figure à la fin de ce livre, afin de faire connaître la méthode au moyen de laquelle on peut le rendre doux et imperceptible (A).

PLANCHE XVII.

(*A*) La Figure Première fait voir la DIFFÉRENCE DE DIMINUTION *que l'on doit donner au col ou partie supérieure des colonnes en raison de leur hauteur;* c'est ainsi que la colonne IG, qui n'a que 15 pieds, est diminuée de la sixième partie de son diamètre inférieur, tandis que la colonne HK, qui est de 50 pieds, est diminuée seulement d'une huitième partie; les autres sont diminuées selon la proportion qui a été établie.

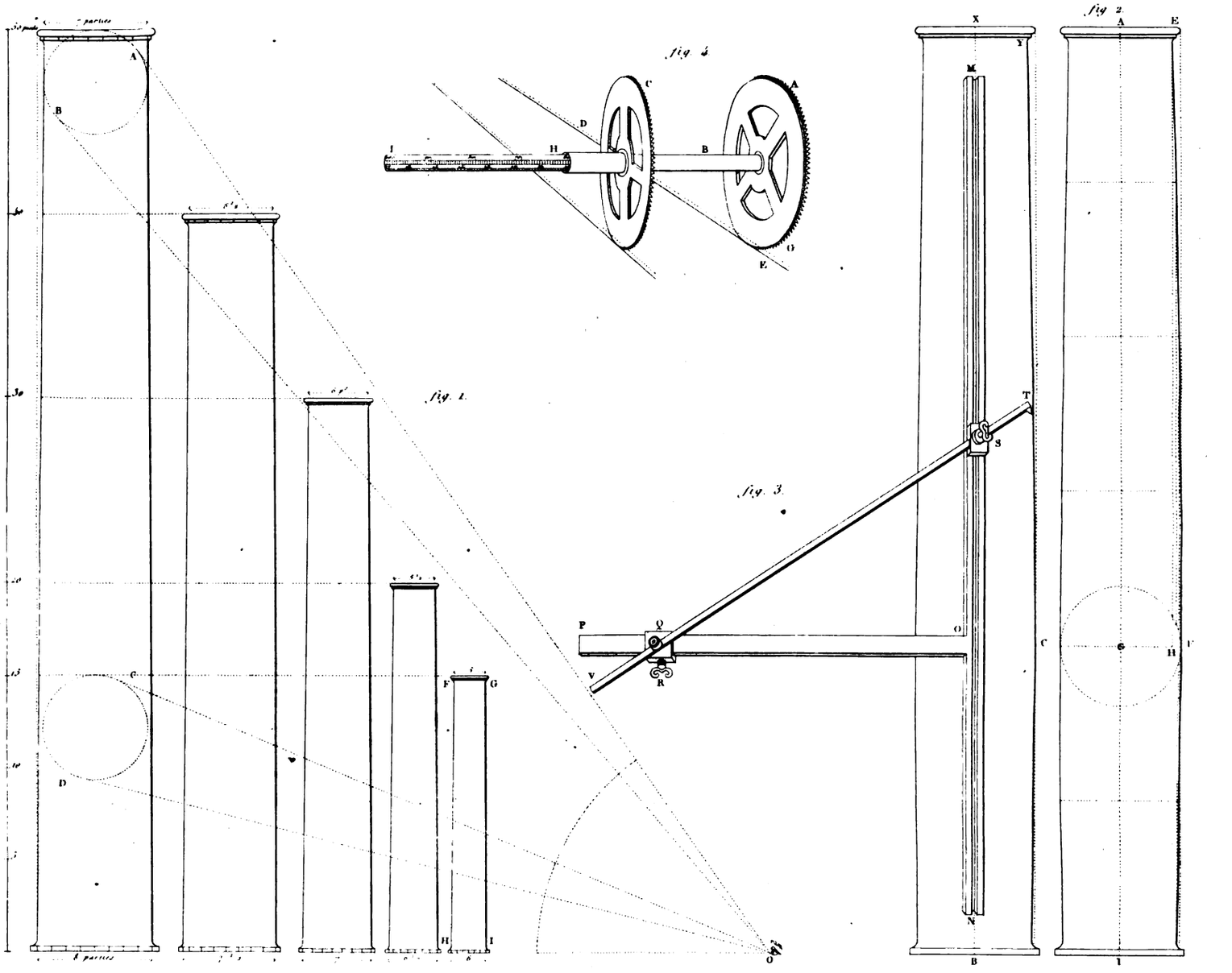
Pour faire concevoir la raison pour laquelle il est nécessaire de ne pas diminuer les colonnes uniformément, mais bien en raison de leur grandeur, on a rapporté au tiers environ de la hauteur de la colonne HK le même diamètre CD qu'elle a par le haut, marqué AB, et faisant embrasser ces deux diamètres égaux par l'œil placé en Q, on voit que les lignes ou rayons visuels qui embrassent le diamètre AB du haut de la colonne, font un angle plus petit que les lignes qui embrassent le même diamètre CD placé beaucoup plus bas, et par conséquent plus près de l'œil.

La Figure 2, qui remplace celle que Vitruve promet à la fin du chapitre II, et qui a été perdue, comme toutes les autres, indique la *Manière Ordinaire de déterminer le* RENFLEMENT *des colonnes.*

d'en haut : ensuite faire couler la tringle T V dans les deux pôles, jusqu'à ce que la pointe soit sur le point C, qui est l'endroit où la colonne est renflée, et l'arrêter là avec la vis, puis faire couler vers le haut le pôle S, et remuer aussi le pôle Q, et le placer où il faudra pour faire en sorte que la pointe qui avait été adressée sur C se trouve sur Y; puis arrêter la tringle dans le pôle par la vis R. Cela étant en cet état, on fera couler le pôle S de haut en bas le long de la rainure de la règle M N, et la pointe décrira les deux rétrécissements tant du tiers d'en bas que des deux tiers d'en haut.

Au sujet de cet instrument de Nicomède, j'ai cru qu'il ne serait pas hors de propos de mettre ici la description d'un autre instrument que j'ai inventé, pour tracer d'un trait continu l'arc d'un très-grand cercle, par exemple de trente toises de diamètre, avec un compas de quinze pouces, parce que cela peut être de quelque usage dans l'architecture. La machine consiste en trois pièces qui sont deux roues traversées par un essieu qui est attaché à l'une des roues, et dans lequel l'autre roue peut couler en s'approchant, et en se reculant de celle qui est attachée au bout de l'axe. Ces roues sont de grandeur différente, celle qui est attachée à l'essieu étant quelque peu plus grande que l'autre. Pour décrire des portions de cercles on éloigne les roues l'une de l'autre, et en appuyant sur l'axe entre les deux roues, on fait rouler la machine sur un plan égal, sur lequel les roues peuvent marquer comme leurs ornières; et, à proportion que les roues sont éloignées l'une de l'autre, les cercles qu'elles décrivent sont plus grands, ce qui se voit clairement dans l'explication de la fig. 4, pl. XVII. J'appelle cette Machine, *Petit Compas pour les grands cercles*. La même opération se fait par une autre machine qui est un triangle dont on fait couler les côtés sur les deux pointes qui font les extrémités de la ligne que l'on veut avoir, et laquelle se décrit par la pointe de l'angle produit par les lignes des deux côtés; de manière qu'à proportion que l'angle est obtus il décrit la portion d'un plus grand cercle. J'ai cru néanmoins que ma machine, outre sa nouveauté, pouvait encore avoir cela de recommandable, qu'elle fait voir plus précisément la grandeur du cercle dont elle décrit la portion, parce que les mesures y sont marquées par des intervalles égaux; ce qui n'est pas dans l'autre, où les mesures qui sont marquées pour tracer les petits cercles sont grandes, et vont toujours en diminuant à mesure que les cercles doivent être grands.

(*Note* 2 *de la page* 113.) Le milieu ne doit pas être entendu comme étant également distant des extrémités, mais



J.J. Olivier (de Castres) Sc.

La Figure 3 représente L'INSTRUMENT INVENTÉ PAR NICOMÈDE *pour tracer la ligne que l'on appelle le Premier Conchoïde*, et dont on peut se servir pour tracer la ligne de toutes les sortes de diminutions des colonnes.

La Figure 4 représente L'INSTRUMENT INVENTÉ PAR PERRAULT *pour tracer les grands cercles*; A, est la plus grande roue attachée à l'axe marqué B, H, I.; l'autre roue, C, qui est plus petite, et qui peut couler le long de l'axe et être arrêtée par la vis D sur le degré qui marque le diamètre du cercle de la circonférence duquel on veut décrire une portion. Ces roues ont chacune deux tranchants, dont l'un est aigu pour marquer la ligne simple E; l'autre est dentelée et marque la ligne ponctuée G. Les dents sont pour empêcher que la machine ne vacille lorsqu'on appuie sur l'axe, pour faire qu'en roulant elle imprime ses ornières qui font les traces. H, I est l'échelle gravée sur l'axe où sont les degrés qui marquent les toises, pieds et pouces, que doit avoir le diamètre du cercle que l'on veut décrire; car, à mesure qu'on fait approcher la roue mobile C de l'extrémité I de l'axe, la machine décrit la portion d'un plus grand cercle, et on en voit la raison qui est que ces deux roues représentent un cône tronqué dont la portion est celle d'un cône plus long, à proportion que les roues sont plus éloignées l'une de l'autre; or, l'on sait que de deux cônes, qui ont une même base, celui dont le sommet est plus éloigné de la base, décrit, avec la circonférence de sa base, un plus grand cercle, lorsqu'on le fait rouler sur une surface plane, que ne le fait celui dont le sommet est plus proche de la base, et qui est plus court.

Les lettres de renvoi des figures 2 et 3 se rapportent aux explications que l'on trouve dans les notes pages 113 et 114.

seulement comme lui étant simplement opposé, et en ce sens, ce qui n'est point extrémité peut être appelé le milieu; car après avoir parlé de la diminution qui se fait vers les extrémités, la suite du discours fait entendre lorsqu'il est parlé du renflement qui se fait au milieu, que le milieu comprend tout l'espace qui est entre les extrémités. La pratique ordinaire fondée sur les observations des ouvrages antiques est de faire ce renflement au droit du tiers de la colonne, vers le bas; Léon Baptiste Alberti le met plus haut, car ayant divisé la colonne en sept, il met le renflement à la troisième partie, laissant les quatre qui restent au-dessus; en sorte que le renflement est proche du milieu, suivant le texte de Vitruve pris à la lettre.

CHAPITRE III.

DES FONDEMENTS DANS LES TERRES FERMES, OU DANS LES TERRES RAPPORTÉES; DES COLONNES, DES ARCHITRAVES ET DES AUTRES ORNEMENTS (1).

Il faut, pour établir les fondements, creuser d'abord la tranchée jusque dans le terrain solide, et les bâtir ensuite avec tout le soin possible, en leur donnant une épaisseur proportionnée à l'importance du bâtiment que l'on veut construire. Lorsqu'ils seront élevés hors de terre, on construira les murs qui doivent porter les colonnes, en leur donnant un diamètre et demi d'épaisseur afin que cette partie basse qui s'appelle *Stéréobate* (2), à cause qu'elle porte le faix, soit plus forte que le haut, et que la saillie des bases n'excède point la largeur de ces murs. Il faudra diminuer dans la même proportion l'épaisseur du mur qui s'élèvera au-dessus.

Il est nécessaire, pour consolider les petits murs qui supportent les colonnes, de remplir les intervalles par des arcs de voûte, ou, tout au moins, de rendre la terre plus ferme en la battant avec les machines dont on enfonce les pilotis (3).

(1) J'ai cru ne devoir pas faire difficulté de corriger une transposition qui est dans le titre de ce chapitre, laquelle lui ôte le sens qu'il doit avoir. Ce qui pourrait faire quelque difficulté serait de savoir si j'ai dû traduire *ornatus columnarum* comme s'il y avait *ornamenta*. La raison qui me l'a faire est que ni Vitruve, ni les autres architectes qui ont écrit en latin, n'ont jamais parlé de *ornatu columnarum*, et que *ornamenta* est partout en usage pour signifier l'architrave, la frise et la corniche qui sont sur les colonnes; joint aussi que, quand même *ornatus* pourrait signifier *ce qui rend les colonnes plus riches et plus ornées*, Vitruve ne l'aurait pas dû mettre au titre de ce chapitre, mais au titre de celui dans lequel il est parlé du chapiteau Corinthien, qui est celui qui a tout ce qui peut rendre les colonnes plus riches et plus ornées.

(2) Stéréobate. Ce mot grec signifie *toute sorte de structure solide qui est faite pour soutenir une autre partie de l'édifice moins massive*. Alberti l'appelle *Arula*, et Pulvinus, son interprète italien, l'explique par *Zocolo* qui signifie une sandale (et en effet cette partie en architecture sert à élever le pied des bâtiments). Philander et Barbaro confondent *Stéréobate* avec *Stylobate*, qui est un piédestal continu pour soutenir plusieurs colonnes; ils les distinguent néanmoins en quelque façon, et font *stéréobate* comme le genre qui comprend tant le premier socle qui règne tout le long d'un bâtiment, que le *stylobate* qui est la partie plus élevée, qui étant sur ce premier socle, soutient immédiatement un rang de colonnes. Mais il y a apparence qu'en cet endroit *stéréobate* signifie le mur qui s'élevait au-dessus du rez-de-chaussée pour soutenir les colonnes, lorsqu'il n'y avait point de *stylobate*, et que les colonnes posaient immédiatement sur une aire élevée au-dessus du rez-de-chaussée, et sur laquelle on montait par des degrés.

(3) On peut enfoncer les pilotis avec deux sortes de

S'il arrivait que l'on ne pût pas trouver le bon sol, et que le lieu ne fût composé que de terres rapportées ou marécageuses, il faudra dans ce cas creuser autant que l'on pourra, tâcher d'épuiser les eaux et ficher des pieux de bois d'aulne, d'olivier ou de chêne un peu brûlés, que l'on enfoncera avec les machines (1), très-près les uns des autres; ensuite l'on emplira de charbon les entre-deux des pilotis, et alors on pourra bâtir dans toute la tranchée une maçonnerie très-solide.

Les fondements étant achevés, il faut élever les piédestaux de niveau, en observant dans les intervalles les proportions qui ont déjà été fixées, soit que l'on établisse les entrecolonnements Pycnostyles, ou Systyles, ou Diastyles, ou Eustyles, car pour ceux Arœostyles il n'y a point de règle.

Pour les temples *Périptères* (2) les colonnes doivent être disposées de sorte

machines, comme remarquent Philander et Baldus; l'une, de plus grand appareil et appelée *Mouton*, consiste en une masse de fer que l'on élève avec des cordes et qu'on laisse retomber sur les pieux que l'on veut enfoncer; l'autre machine, beaucoup plus légère, est appelée *Demoiselle*, à cause qu'elle a deux anses qui représentent deux bras : on s'en sert d'ordinaire pour enfoncer le pavé fait de grosses pierres. Je n'ai pu spécifier ni l'une ni l'autre de ces machines, parce qu'il est incertain de laquelle Vitruve entend parler, quand il veut qu'on affermisse la terre. — *Fistucatione*, *fistuca*, étant un nom commun à l'une et à l'autre de ces machines.

(1) Les pilotis sont inutiles dans les terres marécageuses, et l'expérience a fait voir que deux grosses pièces de bois couchées sur terre suffisent et même sont meilleures que des pilotis. Ces pièces de bois étant mises autant plein que vide, on remplit l'entre-deux de libages, et on met d'autres pièces en travers remplies de libages, de même que les premières; et ces dernières étant recouvertes de gros ais ou madriers, on bâtit dessus.

(2) Périptère est le nom d'un genre qui comprend toutes les espèces de temples qui ont des portiques de colonnes qui tournent tout à l'entour; mais il est mis ici pour une seule espèce, savoir celle où il y a seulement un rang de colonnes tout à l'entour, distantes du mur seulement de la largeur d'un entrecolonnement. Car le Diptère, le Pseudodiptère et l'Hypætre sont des espèces de Périptères, parce que ces temples ont aussi des colonnes tout à l'entour; mais ces espèces sont différentes du simple Périptère, en ce que le Diptère a huit colonnes de front, au lieu qu'il n'y en a que six au simple Périptère, et de plus il y a deux rangs de colonnes tout à l'entour. Le Pseudodiptère a ses colonnes éloignées du mur de l'espace de deux entrecolonnements et d'une colonne, et l'Hypætre a dix colonnes de front, deux rangs de colonnes à l'entour comme le Diptère, et de plus il y a encore un rang de colonnes en dedans du temple.

Mais il faut remarquer qu'il y a beaucoup de temples anciens dont on voit les restes dans la Grèce, où la règle que Vitruve donne ici n'est point observée. Le temple de Minerve dans l'Acropolis à Athènes, qui est Octostyle, et qui, selon la règle de Vitruve, ne devrait avoir que quinze colonnes sur les côtés, en a dix-sept; et le temple de Thésée, bâti aussi à Athènes, qui est hexastyle, a treize colonnes sur les côtés où il devrait y en avoir seulement onze. Ces particularités m'ont été communiquées par M. de Monceaux, qui a fait des remarques fort curieuses sur les antiquités de la Grèce et de l'Égypte.

Il faut encore remarquer qu'il n'est pas vrai qu'en donnant aux côtés le double des entrecolonnements qui sont en la face, le temple soit deux fois aussi long qu'il est large; car pour cela il manque le diamètre d'une colonne, ainsi qu'on peut le voir dans un plan Systyle, Pycnostyle, Diastyle ou Aræostyle. Dans la disposition Eustyle, il manque jusqu'à deux diamètres et demi. Mais le même inconvénient de n'avoir pas cette proportion double arriverait aussi en doublant dans les côtés le nombre des colonnes de la face, ainsi qu'il arrive dans le temple Systyle où elle est trop longue de deux

qu'il y ait deux fois autant d'entrecolonnements sur les côtés qu'il y en a sur la face, et qu'ainsi le bâtiment soit une fois aussi long qu'il est large. Car ceux qui, au lieu de doubler le nombre des entrecolonnements, ont doublé celui des colonnes, semblent s'être trompés en ce qu'il se trouve sur les côtés un entrecolonnement de plus qu'il ne faut pour garder cette proportion de la longueur à la largeur.

Les degrés, sur la face de devant, doivent toujours être en nombre impair, afin qu'ayant mis le pied droit en montant sur le premier degré, il arrive qu'on le mette aussi le premier sur le haut des degrés pour entrer dans le temple. A mon avis leur épaisseur (1) ne doit point être de plus de dix pouces, ni moindre de neuf, car cette hauteur rendra la montée facile; *les paliers de repos* (2) ne doivent pas avoir moins d'un pied et demi, ni plus de deux pieds de largeur, et si l'on fait des degrés tout autour du temple, ils doivent avoir partout la même largeur (3).

diamètres, et dans l'Eustyle où elle est trop longue d'un diamètre. En sorte que je crois que la véritable raison pour laquelle les anciens ont choisi le doublement des seuls entrecolonnements, est pour éviter la trop grande longueur que leurs temples auraient eue à proportion de leur largeur, s'ils avaient aussi doublé les colonnes : et l'on peut même dire qu'une des perfections de l'Eustyle consiste en ce qu'il est moins long que les autres à proportion de sa largeur, à cause de l'élargissement de son entrecolonnement du milieu.

(1) Le *dextans* et le *dodrans* que Vitruve donne à la hauteur des degrés signifient les dix et les neuf pouces du pied romain antique. Cette hauteur est bien différente de celle que l'on donne à présent aux marches des escaliers, car les dix pouces du pied romain antique faisaient neuf pouces et demi de notre pied de roi, et les neuf pouces un peu plus que nos huit. Il s'ensuit aussi de là que les plus grands de leurs degrés n'avaient de giron guère plus d'un de nos pieds, et que les petits n'avaient pas onze de nos pouces, suivant la proportion que les anciens donnaient à leurs degrés, puisqu'ils leur donnaient pour hauteur les trois quarts de leur largeur, ainsi que Vitruve l'enseigne au deuxième chapitre du livre IX. De sorte que ceux qui sont accoutumés à monter nos escaliers auraient de la peine à accorder à Vitruve ce qu'il dit ici; savoir, qu'en donnant neuf pouces de hauteur à des degrés, on rend un escalier facile à monter.

(2) J'ai traduit ainsi *retractiones graduum*, quoiqu'il semble que ces mots devraient signifier la largeur de la marche qu'on appelle giron, dont il aurait été fort naturel de parler après avoir défini son épaisseur. Mais la grande largeur qui est ici donnée à ces retraites, qui est de vingt-deux pouces, ne saurait convenir à la largeur de la marche qu'on sait être ordinairement bien plus étroite, à proportion de la hauteur, aux bâtiments des anciens, que nous la faisons aux nôtres, ainsi qu'il sera dit ci-après au chap. 2 du liv. IX. De sorte qu'il faut entendre nécessairement que cette grandeur de la retraite des degrés appartient aux paliers de repos que les anciens faisaient lorsqu'il y avait beaucoup de marches : car alors de sept en sept ou de neuf en neuf, ils faisaient des paliers de repos; ce qu'ils observaient aussi aux degrés des théâtre, où ils appelaient ces paliers *Præcinctiones*, ainsi qu'il sera dit ci-après au ch. 3 du liv. V.

(3) Il y avait deux manières de degrés pour monter aux temples; les uns étaient seulement en la face de devant en manière de perron, et quelquefois les stylobates qui élevaient les colonnes des trois autres côtés, s'allongeaient en devant et faisaient comme des ailes qui embrassaient les marches. L'autre manière de degrés était tout autour du temple, et ce sont ces degrés qui doivent avoir tout à l'entour une même largeur, c'est-à-dire, qui ne doivent point être séparés et distingués par des paliers, comme aux perrons, où l'on faisait, de cinq en cinq et de sept en sept, des paliers de repos.

Si l'on veut faire un *Accoudoir* (1) sur trois côtés du temple, il faut avoir soin que le Socle, la Base, le Dé (2), la Corniche et la Cymaise (3) se raccordent avec les mêmes parties des piédestaux qui supportent les colonnes. Quant au Stylobate, *les Piédestaux qui le composent doivent être placés sur un même alignement, et articulés au droit de chaque colonne par une saillie en manière d'escabeau* (4). Autrement, si le Stylobate était tout d'une venue (5), il ressem-

(1) La manière la plus ordinaire parmi les anciens était de placer les colonnes immédiatement sur la dernière marche. Quelquefois quand leurs colonnes étaient trop courtes, ils les allongeaient en leur mettant des piédestaux qu'ils joignaient l'un à l'autre par une balustrade ou par un parapet qu'ils appelaient *Podium*. Palladio dit n'avoir jamais vu de temple ancien où les colonnes eussent de *Podium* que le temple de Scisi. Ce temple n'a de colonnes qu'au porche, et par conséquent il n'en a que de trois côtés, savoir, à droite, à gauche et au-devant du porche. Il n'est pas aisé de déterminer si c'est de cette manière-là que Vitruve entend *Podium ex tribus lateribus*, c'est-à-dire *un accoudoir aux trois côtés du temple ou aux trois côtés du porche*.

(2) Le *Socle* est appelé *Quadra* parce que c'est un membre carré qui sert comme de plinthe à la base du piedestal; les autres membres, posés immédiatement sur le socle, sont appelés *Spira* du même nom que la base de la colonne; la partie qui s'élève ensuite s'appelle le *Dé* à cause qu'elle est carrée, et *Truncus*, parce qu'elle est posée sur une base comme le tronc ou fût de la colonne l'est sur la sienne. Ce *Truncus* est appelé *Paries* au chap. 7 du liv. IV, où il est parlé des Piédestaux des Temples ronds. La Corniche en entier s'appelle aussi *Corona*, et son Talon ou encorbellement *Lysis*.

(3) Le mot Lysis, que j'interprète Cymaise, est un de ceux que les grammairiens n'entendent point dans Vitruve, et de la signification duquel ils ne conviennent point. C'est un mot grec qui ailleurs signifie *Solution*, *Rupture* ou *Séparation*. Vitruve s'en sert au liv. VI, chap. 2; mais en cet endroit-là, ainsi que Philander remarque, il ne signifie point un membre d'architecture, mais simplement à la lettre la séparation qui se fait en une muraille qui se fend: les grammairiens estiment que *Lysis* en cet endroit signifie l'ouverture et le vide des portes et fenêtres. Mais ici on ne peut douter que *Lysis* ne soit le dernier membre d'une corniche, et on peut croire qu'il est ainsi appelé à cause qu'il fait la séparation d'une partie d'architecture d'avec une autre; par exemple: qu'il sépare le Piédestal de la colonne; la tige de la colonne du chapiteau; le chapiteau de l'architrave; l'architrave de la frise, et la grande corniche de ce qu'elle soutient. On l'appelle généralement Cymaise en français parce qu'elle est la cime de chaque partie: les Grecs l'appelaient *Cymation* à raison de sa figure, parce que *Cyma* en grec signifie une *Onde* et qu'il se trouve que la plupart des espèces de Cymaises sont comme ondoyées. La Doucine et le Talon ayant une double courbure en onde; et le Cavet de même que l'Echine ou quart de rond, et l'Astragale étant aussi courbés, Vitruve au chap. 7 du liv. V, traduit ce mot grec en latin, lorsqu'au lieu de *Cymation* il met *Unda*.

(4) Il n'y a rien qui ressemble mieux à des escabeaux que les Piédestaux particuliers marqués H I K dans la *Pl. XVIII*, de même que le Piédestal général et continu représente un long banc sur lequel plusieurs colonnes sont assises, ainsi qu'il est représenté par le Piédestal B. Ces escabeaux sont dits *Impares*, c'est-à-dire faisant une inégalité; parce que les stylobates ou Piédestaux continus ont une égalité pareille, et que la partie qui est sous la colonne est égale à celle qui est dans l'entrecolonnement, au lieu que dans les Piédestaux interrompus, ces parties ne sont point pareilles, les unes étant avancées, les autres reculées.

(5) J'ai ainsi expliqué *ad libellam* par *tout d'une venue*, parce que, quoique *libella* soit proprement un niveau, ce mot est néanmoins quelquefois mis simplement pour une règle, comme quand on dit qu'une chose est à niveau selon sa pente, par une liberté pareille à celle que les géomètres se donnent quand ils appellent une ligne Perpendiculaire, quoiqu'elle ne pende point, mais seulement parce qu'en arrivant sur une autre, elle fait avec elle des Angles droits, de même que celle que le plomb fait pendre et descendre sur une ligne horizontale.

blerait à un canal (1). On trouvera à la fin de ce livre une figure qui fera voir

(1) Il est assez évident que dans le Piédestal (*Fig.* 1, *Pl. XVIII*) la saillie de la corniche L L, et celle de la base M M qui enferment son tronc B B enfoncé au milieu de ces deux parties, fait la forme d'un canal lorsque le stylobate est fort long, ce qui n'arrive pas aux Piédestaux recoupés, quoique les mêmes saillies du tronc et la même enfonçure de base et de corniche s'y trouvent, parce que l'interruption empêche que cette cavité puisse ressembler à un canal.

Cette explication de *Scamilli impares* est estimée une des choses des plus difficiles et des plus obscures qui soit dans Vitruve. Plusieurs hommes très-instruits y ont travaillé. J'ai suivi principalement l'explication que Philander en donne au chap. 9 du liv. V; car il avoue dans le commentaire qu'il a fait sur cet endroit-ci, où il est parlé de *Scamilli impares*, qu'il n'entend pas bien ce que c'est. Bernardinus Baldus, qui en a fait un livre exprès, intitulé *Scamilli impares*, et Baptista Bertanus ont cherché d'autres explications, mais elles ne me semblent pas si justes que celles de Philander.

Bertanus se fondant sur ce que Vitruve dit qu'il faut égaler les Piédestaux, veut que ce soit aux faces de l'architrave qu'ils soient égalés, c'est-à-dire qu'il y ait sur le tronc des Piédestaux, des faces qui aient des saillies les unes sur les autres, et qui soient inégales, comme il y en a d'inégales aux faces de l'architrave. Mais cette explication n'est point recevable, car l'égalité du stylobate dont parle Vitruve peut être entendue, comme il a été dit, de celle qu'il a, quand il est tout du long avec une même saillie, laquelle égalité est opposée à l'inégalité qui est en toute la face, quand tantôt il s'avance, tantôt il se recule pour faire ce qui est appelé *Scamilli impares*, et les saillies que Bertanus veut donner à ces faces qu'il met sur le tronc des Piédestaux, ne sauraient répondre et être égalées à celles de l'architrave, parce que le tronc du Piédestal sur lequel il élève ces faces est beaucoup plus avancé que les faces de l'architrave, savoir, de toute la saillie de la base de la colonne et de la diminution qu'elle a par en haut. De plus il y a la moitié de tous les architraves, savoir les Toscans et les Doriques, qui n'ont point de faces à différentes saillies, et il n'y a point de raison pourquoi Vitruve veuille qu'on évite l'apparence de canal dans les stylobates Ioniques et Corinthiens, plutôt que dans les autres. L'opinion de Baldus est que Vitruve entend par *Scamillos impares* les socles A A (*Pl. XVIII*, *Fig.* 1), qui sont mis sur le Piédestal continu B, B, pour hausser les bases des colonnes, ou ceux que l'on ajoute sur les hautes corniches pour élever ce qu'elles soutiennent, parce que, dit-il, sans cela la saillie de la corniche D (*Fig.* 2), par exemple, empêchant de voir une partie de ce qui est dessus, savoir la partie E P, elle fait paraître cette partie comme plongée dans un canal. Mais quand cela serait ainsi à l'égard de ce qui est sur des corniches fort élevées, cela n'est point vrai à l'égard des bases des colonnes posées sur des Piédestaux qui ne sont point plus haut que la vue, et comme lorsque l'œil est placé au-dessus, cette saillie D cache une partie du Piédestal, il n'y a que la partie F qui puisse paraître comme plongée dans un canal. Enfin le socle A qu'il veut ajouter ne remédierait point à cette apparence de canal qui est au Piédestal; car on ne saurait dire que la saillie D puisse empêcher que l'œil G ne voie toute la base P P.

Mais Baldus trouve deux choses à redire à l'opinion de Philander. La première est que ce qui, selon Philander, fait paraître les murs ou troncs des stylobates creusés comme un canal, devrait aussi faire paraître tous les autres murs creusés, lorsqu'aux côtés d'un long espace enfoncé également il y a deux éminences qui le bordent; et c'est ce qui est très-vrai, comme il vient d'être expliqué, mais je ne vois pas l'absurdité qui s'ensuit de là.

L'autre chose qu'il reprend est que l'addition que Philander entend n'est point tant faite aux Piédestaux qu'à un mur continu qui soutient toutes les colonnes; mais c'est le socle qu'il veut ajouter, qu'on peut dire avec raison n'appartenir point aux Piédestaux, mais à la base de la colonne, dont ce socle est comme une autre plinthe. De plus, il ne prend pas garde que ce mur continu est proprement le Piédestal, et que quand Vitruve parle de l'addition qui se fait aux Piédestaux, il entend les Piédestaux généraux et continus qui font les faces des Temples, et non pas les Piédestaux particuliers et interrompus, que les additions donnent à chaque colonne. Et il y aurait plus de raison de dire qu'à proprement parler, suivant l'opinion de Philander, Vitruve devait avoir dit que ces escabeaux sont faits par la diminution des Piédestaux au droit des entrecolonnements plutôt que par l'addition au droit des colonnes. Mais parce que la saillie d'une partie suppose nécessairement

fig. 1.

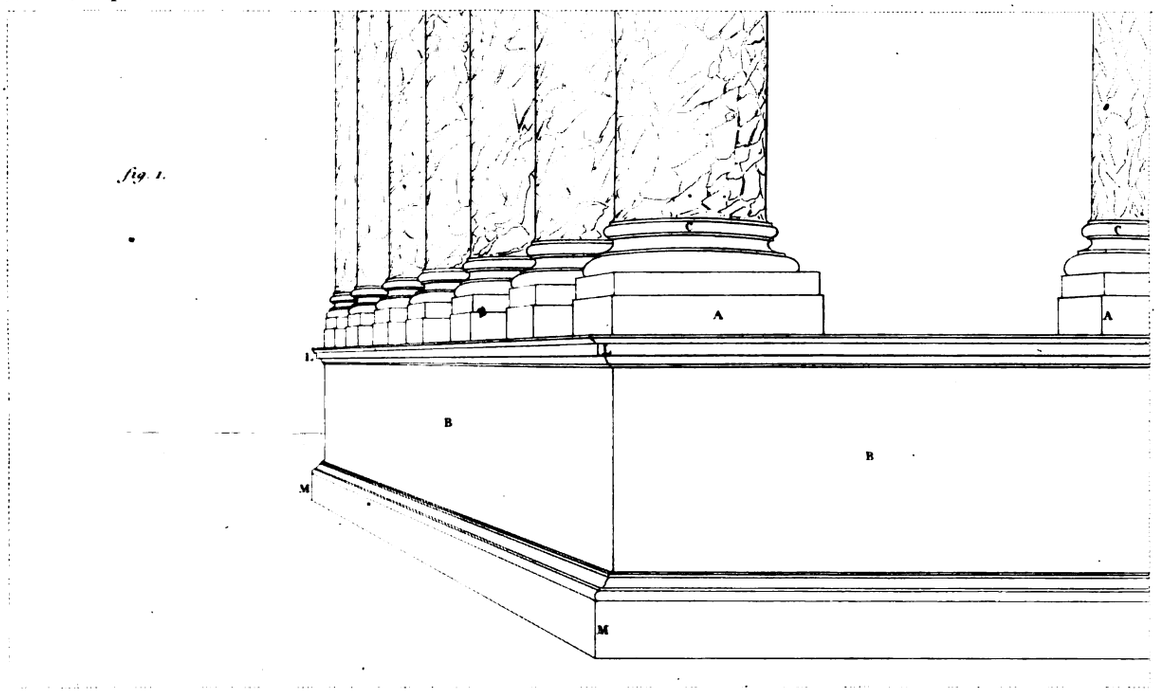
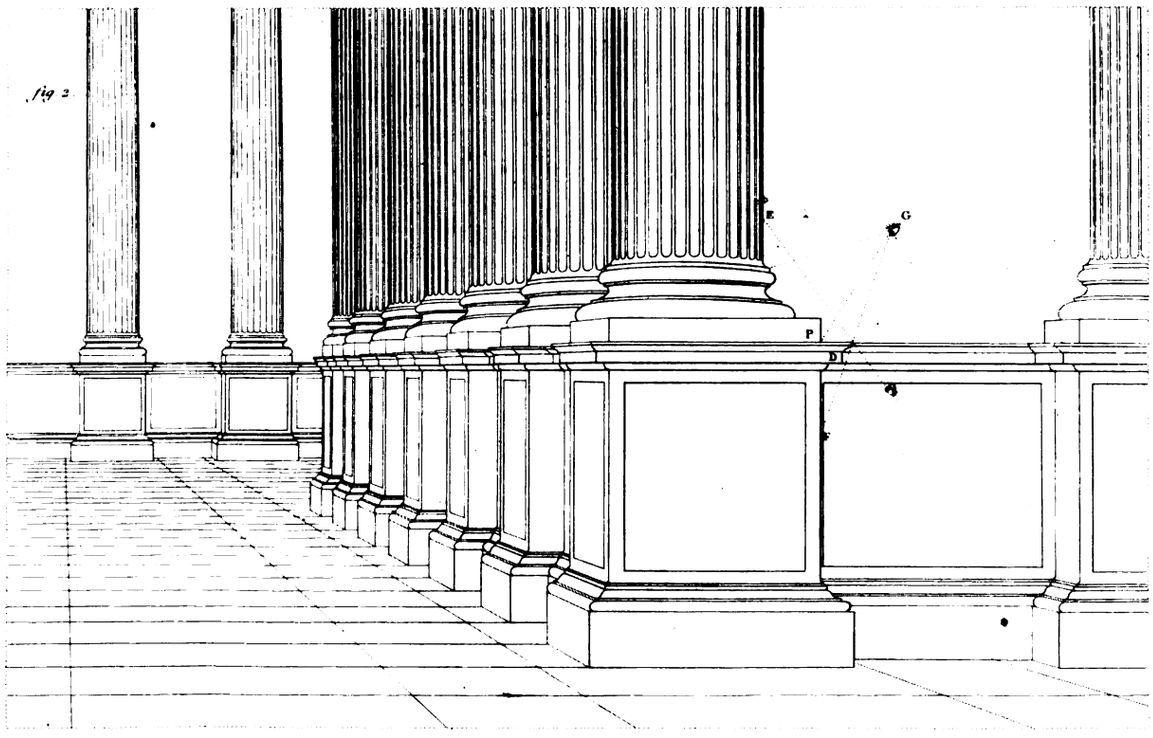


fig. 2.



J. J. Olivier V.

comment ces Stylobates en manière d'escabeaux doivent être disposés (voir *Pl. XVIII*) (*A*).

Ces choses étant ainsi ordonnées, il faudra placer les bases en leur lieu et ne leur donner d'épaisseur, y compris la plinthe, que la moitié du diamètre de la colonne, et faire que la saillie, qui est dite par les Grecs *Ecphora*, soit d'un quart de chaque côté (1), en sorte que la largeur de la base soit du diamètre et demi de la colonne.

Si on veut faire une *Base Atticurge* (2), il faut la diviser ainsi : on prendra la

PLANCHE XVIII.

(*A*) Dans cette planche sont représentées les deux manières de disposer les STYLOBATES ou *Piédestaux Continus*.

La première figure représente le *Stylobtate Continu et Lisse*, qui, selon Vitruve, ressemble à un canal : la partie B étant enfoncée comme entre deux bords élevés, qui sont la base M,M et la corniche L,L.

La seconde figure représente l'autre espèce de *Stylobate ;* celui *dont les piédestaux sont sur le même alignement, et sont articulés en saillie au droit des colonnes*. C'est cette espèce de disposition que Vitruve appelle *scamilli impares*.

la retraite d'une autre, de même que la retraite suppose une saillie, il est évident qu'on peut exprimer l'enfoncement par la saillie, aussi bien que la saillie par l'enfoncement, et que c'est la même chose de dire que les piédestaux doivent être inégaux par des saillies, que de dire qu'ils le doivent être par des enfoncements. Scamozzi dit que ces escabeaux sont appelés *impares*, parce qu'ils sont en nombre impair aux côtés des Temples. Mais ils sont aussi toujours en nombre pair aux deux principales faces, et il ne s'agit point ici du nombre, mais de la forme des stylobates.

NOTE DES NOUVEAUX ÉDITEURS. — Nous ne pouvons nous empêcher de joindre à cette note, déjà si longue, de Perrault, une observation qui se trouve ici bien mieux placée que dans les notes que nous donnerons à la fin de l'ouvrage.

Pour bien comprendre la valeur des commentaires que fait Perrault dans les notes précédentes, il faut d'abord savoir que nous avons interprété, autrement qu'il ne l'a fait, le passage de Vitruve qui dit : « *Stylobutam ita* OPORTET EXÆQUARI, *uti habeat per medium adjectionem per scamillos impares*..... et que Perrault a traduit ainsi : « *Pour ce qui est du Stylobate*, IL DOIT ÊTRE » ÉGAL, *en telle sorte néanmoins qu'au droit de chaque* » *colonne, il y ait des saillies en manière d'escabeaux* » QUI FASSENT UNE INÉGALITÉ. » Certes, s'il y a de l'obscurité dans le texte latin, il n'en manque pas dans cette traduction : et cela vient surtout de l'interprétation que Perrault a donnée au mot EXÆQUARI qu'il a traduit par ÊTRE ÉGAL.

Dans la traduction que nous avons faite, *ayant paraphrasé le mot Stylobate*, et ayant interprété EXÆQUARI par ÊTRE ALIGNÉ, nous croyons avoir donné une explication que tout le monde peut comprendre, en disant : *Quant au Stylobate, les Piédestaux qui le composent* DOIVENT ÊTRE PLACÉS SUR UN MÊME ALIGNEMENT, *et articulés, au droit de chaque colonne, par une saillie en manière d'escabeau.*

(1) Il a déjà été remarqué dans le chapitre précédent que cette proportion de la saillie des bases est excessive, et que dans ce chapitre-ci Vitruve en donne une autre, qui est la huitième et la seizième partie du diamètre de la colonne pour la saillie de chaque côté, c'est-à-dire les onze huitièmes du diamètre pour la largeur de toute la base.

(2) La base Atticurge qui est ici décrite est celle dont

troisième partie (1) du diamètre de la colonne qui sera pour le haut de la base, le reste demeurant (2) pour la Plinthe ; ce haut de la base sera divisé en quatre parties, celle de dessus sera pour le Tore (3) supérieur ; les trois qui restent seront divisées en deux (4), la moitié inférieure sera pour le Tore d'en bas, l'autre pour la Scotie (5), appelée des Grecs *Throchylos*, y comprenant les deux petits carrés.

Les proportions de la base Ionique doivent être telles que sa largeur soit d'un diamètre et trois huitièmes, et que sa hauteur soit pareille à celle de la base Atticurge : la plinthe doit être aussi de même qu'en l'Atticurge, mais le surplus au-dessus de la plinthe, qui est la troisième partie du diamètre de la colonne, doit être divisé en sept parties ; il en faut donner trois au tore d'en haut, puis diviser en deux parties égales les quatre qui restent, et faire de la moitié d'en haut la scotie supérieure avec son astragale (6) et ses

on se sert quand on en met dans l'Ordre Dorique. Au commencement du chap. 6 du liv. 4, l'Ordre Atticurge signifie l'Ordre Corinthien ; mais ordinairement on appelle Atticurges, *les Colonnes Carrées*. Le mot grec signifie ouvrage athénien. Cette base est dessinée *Fig.* 3, dans la *Pl. XIX*, où sont représentées toutes les proportions de l'Ordre Ionique, et où la base, qui est particulière à l'ordre Ionique, est représentée dans la *Fig.* 2.

(1) Il faut supposer que la hauteur de toute la base, ainsi qu'il a été dit, est de la moitié du diamètre de la colonne, et par conséquent que cette troisième partie du diamètre comprend les deux tiers de la hauteur de toute la base.

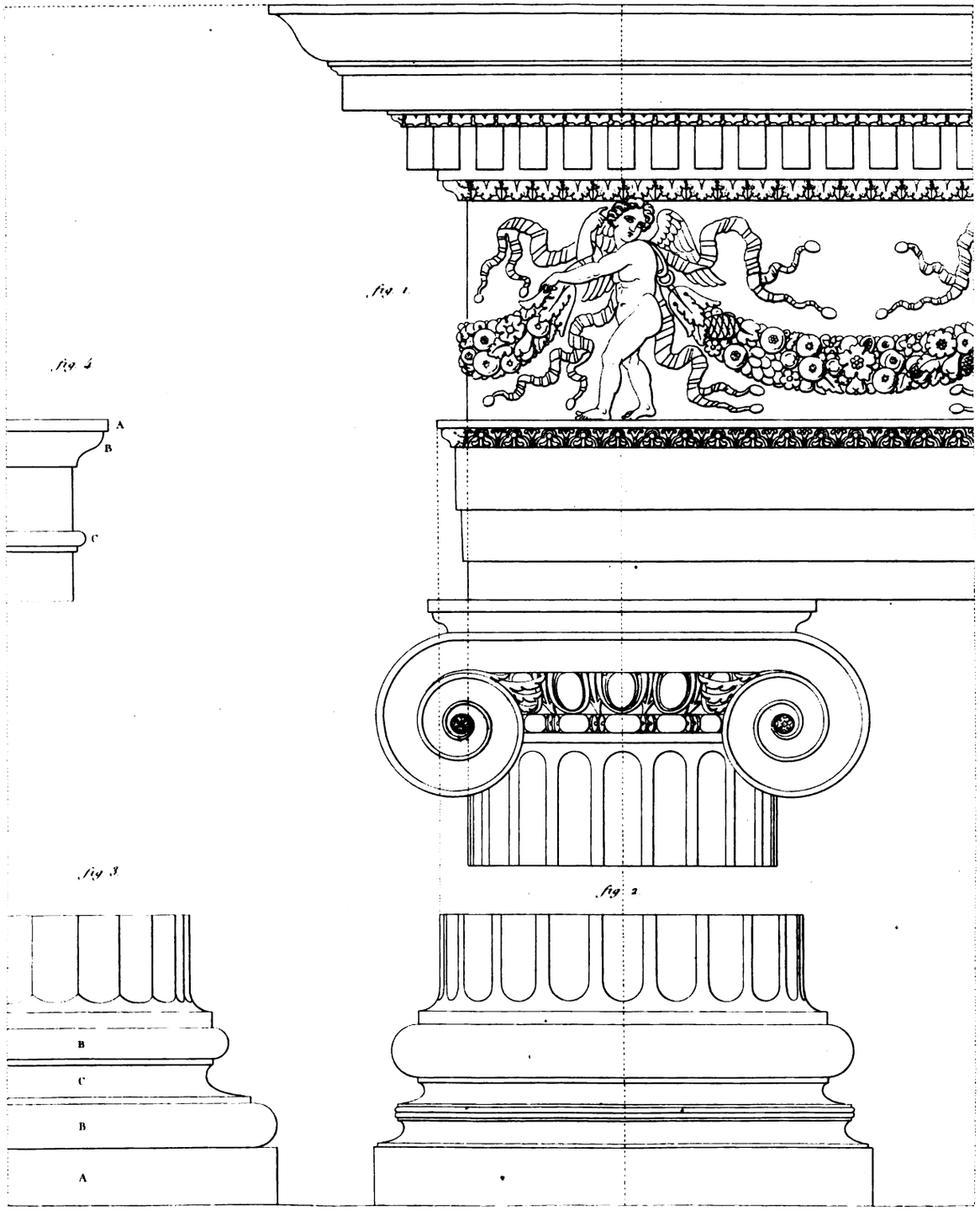
(2) Il faut entendre que ce reste qui demeure pour la plinthe, n'est pas le reste du diamètre de la colonne, mais seulement le reste de la hauteur de la base.

(3) En latin *Torus* signifie un lit ou matelas, ou bourrelet. Les gros anneaux des bases sont ainsi appelés, à cause de la ressemblance qu'il ont avec le bord d'un matelas ou bourrelet. Les petits anneaux sont appelés Astragales dans la base Ionique.

(4) La manière de prescrire les grandeurs des membres d'architecture dont Vitruve se sert, est, ce me semble, plus certaine et plus facile que celle dont les modernes ont accoutumé d'user ; car ils partagent le Module en un certain nombre de petites parties qu'ils appellent minutes, dont ils prennent ce qu'il faut pour chaque membre ; mais cela est incommode en ce qu'il arrive souvent qu'il faut subdiviser ces minutes en beaucoup d'autres particules. Par exemple, ayant divisé la hauteur de la base atticurge, qui est d'un module, en trente minutes, on en donne dix à la plinthe, qui doit avoir le tiers de toute la base ; cinq au Tore supérieur, qui est le quart des vingt qui restent, et sept et demi au Tore d'en bas qui est la moitié des quinze qui restent : mais pour donner aux filets de la Scotie la septième partie qu'ils doivent avoir des sept et demi qui restent, il faut partager la demi-minute en sept, pour donner à chaque filet une minute et une quatorzième partie de minute, ou quinze quatorzièmes ; il s'ensuit, delà, que pour ne point faire de fractions, il faudrait partager le Module en quatre cent-vingt minutes, pour en donner cent quarante à la plinthe, cent-cinq au Tore d'en bas, septante au Tore d'en haut, septante-cinq à la Scotie, et quinze à chaque filet.

(5) Le mot grec *Scotos* signifie *obscurité*. La partie qui est enfoncée dans la base est appelée *Scotie*, parce qu'elle est la plus ombragée ; on lui donne aussi le nom de *Trochylos* qui signifie une poulie, parce que cette partie en a la figure. On la nomme Nacelle en français à cause de sa cavité. Turnèbe doute si, au lieu de *Trochylos*, il ne faudrait point lire *Trachelos* qui signifie le Col ou la Gorge, parce que c'est l'endroit le plus étroit de la base.

(6) En grec, *Astragale* signifie le *Talon*. On appelle ainsi en architecture les petits membres ronds, à cause de la rondeur du talon qu'ils imitent. On leur a donné aussi le nom de *Chapelet*, parce qu'on les taille ordi-



Huben Sc.

filets (1); l'autre moitié sera pour la scotie inférieure qui paraîtra plus grande à cause qu'elle s'étend jusqu'au bord de la plinthe. Les astragales auront la huitième partie de la scotie (2), et la saillie de la base sera de la huitième et de la seizième partie du diamètre (3) de la colonne (voir *Pl. XIX*) (*A*).

Les bases étant achevées et assises, il faudra que les *Colonnes du Milieu* (4),

PLANCHE XIX.

(*A*) Cette planche renferme ce que Vitruve a enseigné de l'*Ordre Ionique*. La figure 1re représente le haut de la colonne avec son Chapiteau et l'Entablement au-dessus. On a donné à la frise la plus grande largeur qu'elle puisse avoir, parce qu'elle est taillée de sculpture ; celle qui est sans sculpture doit être plus petite de plus du tiers.

La Figure 2 représente la Base ordinairement affectée à l'Ordre Ionique.

La Figure 3 représente la *Base Atticurge*, dont on peut se servir pour tous les ordres, excepté pour le Tóscan qui a toujours une base qui lui est particulière.

La Figure 4 exprime la différence qui existe entre le *Talon* et l'*Astragale*, suivant l'interprétation des anciens et la nouvelle dénomination.

nairement en forme de petites boules enfilées ; mais le membre de moulure qu'on appelle vulgairement *Talon* en français, est tout autre chose que ce qu'on appelle *Astragale* ; car le *Talon* est la partie marquée A, B qui est composée d'un filet A et d'une cymaise droite marquée B ; et l'*Astragale* est la partie marquée C (*Pl. XIX*, *Fig.* 4.)

(1) La Scotie est une gouttière ronde qui est terminée par deux petits filets ou carrés. Je suppose que *supercilium* signifie ici ce petit carré ou filet, parce qu'il s'avance sur la cavité de la Scotie, de même que le sourcil qui a une saillie sur le creux de l'orbite de l'œil ; mais je crois qu'il faut lire *cum suo Astragalo et superciliis*, au lieu de *cum suis Astragalis et supercilio*, parce que la *moitié d'en haut* dont il est ici parlé, a deux filets, et n'a qu'un Astragale ; la moitié d'en bas étant composée des mêmes parties.

Il faut remarquer que cette base Ionique que Vitruve décrit ici ne se trouve point avoir été exécutée par les anciens ; les modernes qui ont voulu la mettre en usage n'en ont pas été loués à cause de la disproportion des parties qui la composent et de leur situation peu raisonnable, parce que la grosseur du Tore qui est sur des Scoties et des Astragales fort petits, les fait paraître trop faibles pour le soutenir. Au palais des Tuileries, bâti à Paris, il y a plus de cent ans, par la reine Catherine de Médicis, Philibert Delorme, architecte français, a exécuté l'Ordre Ionique avec tant de justesse, et lui a ordonné une beauté si charmante, que ses colonnes font l'admiration de tous ceux qui ont du goût pour ces sortes de beautés ; mais personne n'a jamais pu louer les bases qui sont en cet ouvrage, suivant la manière que Vitruve a prescrite.

(2) Il faut entendre par la Scotie toute cette moitié de ce qui reste après que le grand Tore a été pris.

(3) *Cette saillie est pour chaque côté*, ce qui est une confirmation de ce qui a déjà été dit : savoir que toute la base est plus large que la colonne d'un quart, et d'une huitième partie de la colonne. Cela étant, il faut entendre *projectura erit spiræ pars*, *etc.*, comme s'il y avait *projectura spiræ erit pars*, *etc.*

(4) Cet endroit est fort corrompu, et les exemplaires tant manuscrits qu'imprimés sont presque tous différents. La correction de Philander, que j'ai suivie, donne un sens raisonnable au discours ; mais la chose est étrange en ce qu'étant de l'importance qu'elle est, il ne se trouve point qu'elle ait été pratiquée ; n'y ayant aucune apparence que Vitruve veuille que tout le rétrécissement des colonnes soit en dehors, et que leur côté qui regarde le dedans du portique soit à plomb, et cela seulement aux ailes et non aux faces de devant et de derrière, si ce n'est que les colonnes appelées *Medianæ*

tant au devant qu'au derrière du temple, soient posées directement à plomb sur leurs centres; mais, il faut faire en sorte que les colonnes qui sont aux angles, de même que celles qui les doivent suivre, dans les rangs qui sont à droite et à gauche aux côtés du temple, aient le côté du dedans, c'est-à-dire celui qui regarde la cella, absolument à plomb, et il faut conserver aux parties du dehors la diminution dont il a été parlé, car cette diminution rendra la figure et l'aspect de l'édifice fort agréable (*A*).

Après que le Fût (1) de chaque colonne aura aura été posé, la proportion du Chapiteau, s'il est *en forme d'Oreiller* (2), devra être ainsi ordonnée : le

PLANCHE XX.

(*A*) Cette planche fait voir la *Manière Particulière*, *enseignée par Vitruve*, *pour dresser les colonnes autour des temples* (*Fig.* 1 et 2). Les unes, qu'il appelle les *Colonnes du milieu* (*medianæ*), marquées A,A, ont le centre du haut à plomb du centre du bas; les autres colonnes marquées E,E, qui forment les rangs des ailes de chaque côté du temple, sont hors de leur plomb, le centre du haut étant reporté de manière à ce que toute la diminution de la colonne soit en dehors, et que les points O,O du diamètre du bas soit à plomb du point correspondant du diamètre du haut. A l'aide de la ligne ponctuée à plomb qui est aux colonnes d'angle dans l'élévation, on peut juger de l'effet que produiraient les colonnes de la face si l'on voyait le temple sur le côté.

Dans l'arrachement du plan dessiné plus en grand (*Fig.* 3), on fait voir la transposition des centres des deux diamètres inférieur et supérieur. Le point A est le centre du bas et le point *a* est le centre du haut. Le haut des colonnes est indiqué ponctué.

(*du milieu*) et qui sont dites devoir être absolument à plomb, soient les colonnes A, A, qui sont aux porches, parce qu'elles sont entre le mur C, C et les colonnes B, B; car en ce cas les colonnes B, B, qui sont aux faces, auraient aussi tout leur rétrécissement en dehors, de même que les colonnes des ailes E, E; et cette structure dont nous avons un exemple au Temple de Tivoli, serait fort bonne pour soutenir la poussée des travées lorsqu'elles sont de pierre, à cause de la difficulté qui se rencontre à faire des cintres droits qui soient bien fermes, étant de plusieurs pierres, ce que les anciens ne faisaient pas, parce que leurs architraves étaient d'une seule pierre qui posait sur deux colonnes, ou bien ils les faisaient de bois quand les travées étaient fort larges, comme aux Pseudodiptères, où le rang des colonnes du milieu est ôté. Aux Tutelles, à Bordeaux, les architraves étaient de plusieurs pierres, y ayant un sommier sur chaque colonne, de manière que deux sommiers soutenaient une pierre qui était au milieu; il est vrai qu'au droit de cette pierre du milieu le dessus était vide, n'y ayant au-dessus de l'architrave ni frise, ni corniche, mais seulement des piédroits formant des arcades.

(1) On appelle *Fût* (on écrivait anciennement *fust*), le corps de la colonne, qui est appuyé sur la base comme sur ses pieds, et qui soutient le chapiteau qui lui tient lieu de tête. Vitruve l'appelle *Scapus* par une autre métaphore, et Baldus dit que c'est *translatitium vocabulum à fustibus seu caulibus herbarum ad ipsas columnas*; c'est-à-dire que c'est comme la tige ou le tronc de la colonne: de sorte qu'il y a apparence que *fût* (*fust*) vient du latin *fustis*, qui signifie un bâton.

(2) C'est-à-dire, si ce sont des chapiteaux Ioniques

fig 2.

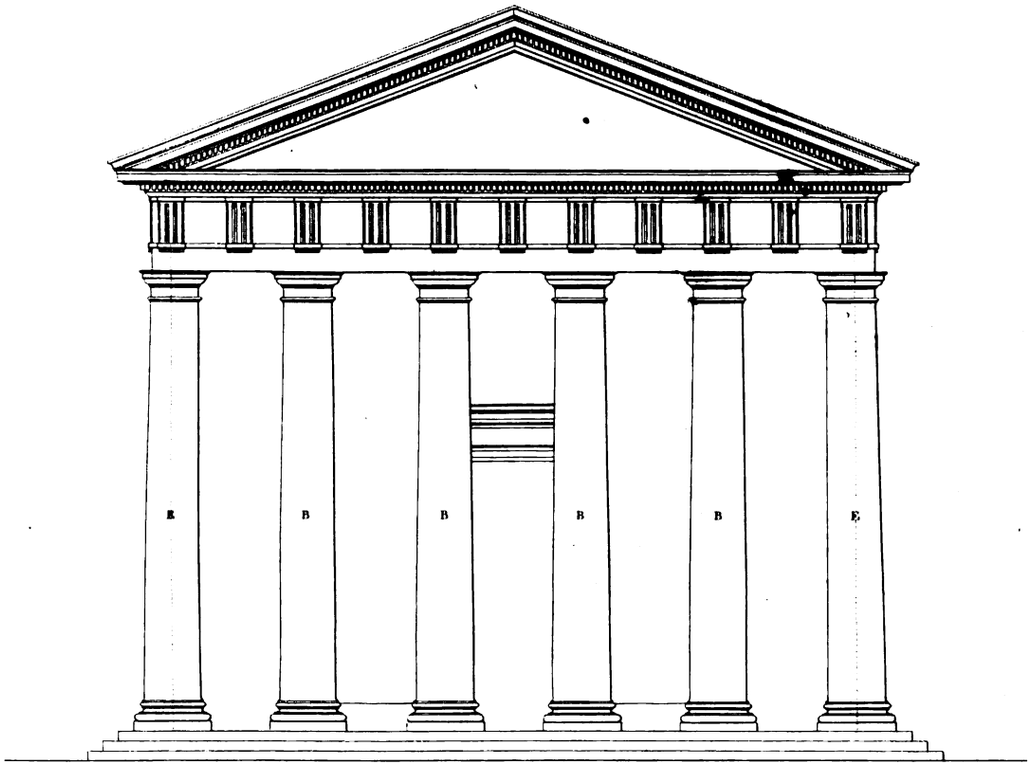


fig. 1.

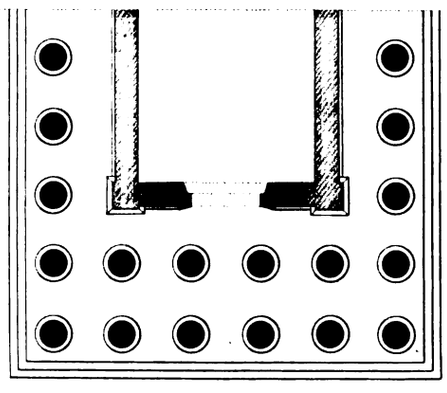
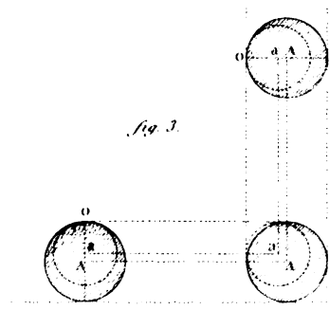


fig 3.



Hibon S.

Tailloir (1) aura en carré le diamètre du bas de la colonne, plus une dix-huitième partie, et la moitié du tailloir sera la hauteur du chapiteau, comprenant la rondeur de la volute (2). Pour tracer la volute il faut se retirer de l'extrémité du tailloir en dedans sur chacune des faces où sont les volutes, et cela d'une dix-huitième partie et demie (3) et, le long du tailloir, dans les quatre endroits où l'on doit tracer les

dans lesquels la partie qui va d'une volute à l'autre par le côté, et qu'on nomme le Balustre, est appelé *pulvinus* (*oreiller*) a cause de sa forme qui représente un oreiller posé sur le haut de la colonne.

(1) Autrefois, en France, le menu peuple ne se servait que d'assiettes de bois qui étaient carrées, qu'on appelait *Tailloirs*, à cause qu'elles servaient particulièrement à tailler et à couper la viande. Les architectes ont donné ce nom à la partie des chapiteaux qui est appelée *Abacus* par les anciens. *Abacus* était proprement ce que nous appelons un buffet, savoir une petite table carrée sur laquelle on posait les pots et les verres. *Abacus* signifie aussi un petit ais carré et fort poli, sur lequel on traçait des figures géométriques ou des caractères arithmétiques. En architecture, c'est la partie supérieure des chapiteaux qui sert comme de couvercles au vase ou tambour, lequel est la principale partie du chapiteau. Ce couvercle est parfaitement carré au chapiteau Toscan, au Dorique et à l'Ionique antique ; mais au Corinthien, au Composite et à l'Ionique moderne, mis en œuvre par Michel-Ange et par Scamozzi, qui l'ont pris du Temple de la Concorde et d'autres Temples anciens, il est creusé et recoupé en dedans, ce qui fait qu'il n'est appelé *Abaque* que parce qu'il est à la place où les autres ordres ont un véritable abaque. Le Tailloir ou Abaque dans l'ordre Toscan est appelé plinthe au chap. 5 du liv. 4, parce que n'ayant point de cymaise comme les autres, il est carré comme la plinthe des bases.

(2) Les chapiteaux Ioniques, Composites et Corinthiens ont des volutes qui représentent, à ce qu'on prétend, des écorces d'arbres desséchées et tortillées. Elles sont différentes dans ces trois ordres ; car celles de l'ordre Ionique que Vitruve dit, au chap. 1 du liv. 4, représenter les boucles des cheveux qui pendent des deux côtés aux visages des femmes, représentent aussi les deux coins de l'oreiller dont il a été parlé. Les volutes dans les chapiteaux Corinthiens sont d'une autre sorte et bien plus petites que dans les chapiteaux Ioniques, mais elles sont aussi en plus grand nombre, car il y en a seize à chaque chapiteau, tandis qu'il n'y en a que quatre au chapiteau Ionique et huit au chapiteau Composite.

(3) Les auteurs ne s'accordent point sur l'explication de cet endroit. La plupart, comme Alberti, Palladio, Delorme, Bullant, Vignole et Goldmanus, prennent cette dix-huitième partie dans le diamètre du bas de la colonne, et ne font la retraite que de cette dix-huitième partie sans parler de la demie. Serlio entend aussi que cette dix-huitième partie doit être prise dans le diamètre du bas de la colonne, mais il ajoute la demie, ce qui fait une si grande retraite, que la saillie de la cymaise du Tailloir est énorme. Scamozzi, qui trouve aussi que les auteurs qui ont supprimé la demie font une retraite trop petite, sans se mettre en peine d'expliquer le texte, fait sa retraite de la dix-huitième partie et du quart de la dix-huitième. Barbaro qui, comme Scamozzi, n'approuve point la trop grande retraite de Serlio, ni la trop petite des autres architectes, la fait médiocre et un peu plus petite que celle de Scamozzi ; et pour trouver cette proportion dans le texte de Vitruve, il l'explique d'une manière assez étrange : car il interprète *parte duodevigesima*, qui sont les termes par lesquels Vitruve exprime cette dix-huitième partie, comme si le mot de *duodevigesima* était trois mots séparés, ou plutôt comme s'il avait *partibus duabus de viginti*, car dans sa dernière édition qui est latine, lorsque pour expliquer le texte il le paraphrase, il dit : *Recedamus ab extremo abaco, duas partes et dimidiam ex illis viginti*. En sorte qu'il partage toute la largeur du Tailloir en vingt parties, dont il prend deux et demie pour faire un tout, dont il donne la moitié à chaque retraite ; et cette proportion est à la vérité fort raisonnable étant conforme aux ouvrages les plus approuvés, mais elle ne se trouve pas dans le texte de la manière qu'il l'explique.

C'est pourquoi pour le mieux faire cadrer à cette proportion, qui est en effet la meilleure, et que Palladio, qui a beaucoup contribué au travail des commentaires de Barbaro, a suivie, j'ai cru qu'il fallait supposer que le texte était corrompu en cet endroit, comme

volutes (1), tirer depuis le listeau qui est au haut du tailloir (2) jusqu'en bas, des lignes que l'on appelle *Cathètes* (3), et ensuite diviser toute l'épaisseur du chapiteau en neuf parties et demie, et en laisser une et demie pour l'épaisseur du tailloir, afin de faire les volutes des huit qui restent. Alors, à côté de la ligne que l'on a fait descendre proche de l'extrémité du tailloir, on en tracera une autre en dedans (4) éloignée de la longueur d'une *demi-partie* (5); ensuite, après avoir laissé sous le tailloir l'espace de quatre parties et demie, on coupera ces deux lignes; et en cet endroit qui divise la volute, de manière à laisser en haut

en beaucoup d'autres, et que, selon toute apparence, un copiste avait écrit *duodevigesima* pour *duodecima* : car il n'est pas croyable que Vitruve ait mit *duodevigesima* au lieu de *decima-octava*, qu'il a mis deux lignes devant, sa manière n'était point de chercher à varier les phrases. Mais comme Vitruve ne dit point de quoi cette dix-huitième partie ou douzième partie est prise, j'ai cru que je pouvais me donner la liberté de la prendre de la hauteur de tout le chapiteau; parce que la suite du discours semble devoir le faire entendre ainsi, d'autant qu'il est parlé de cette douzième partie immédiatement après avoir parlé de la hauteur de tout le chapiteau; et il n'y a point de raison d'aller prendre cette partie dont il s'agit, comme font tous les interprètes, dans le diamètre du bas de la colonne dont il ne s'agit plus. Mais ce qui rend encore cela plus vraisemblable, c'est que cette douzième partie et demie de la hauteur de tout le chapiteau fournit une retraite qui est pareille à celle que Barbaro a prise, et qui est conforme à la plupart des ouvrages de l'antique : parce que l'une et l'autre sont la huitième partie d'une même grandeur, puisqu'une partie et demie est la huitième partie de douze, de même que deux et demie sont la huitième partie de vingt : et la vérité étant aussi que la hauteur de tout le chapiteau, que je divise en douze, est la moitié de la largeur du Tailloir que Barbaro divise en vingt, et que les deux parties et demie qu'il prend dans cette largeur du Tailloir pour les deux retraites, font le même effet que la douzième partie et demie, que je prends dans la hauteur du chapiteau pour une retraite.

(1) Pour expliquer ce texte à la lettre, il faudrait dire, dans les quatre parties des volutes; mais il y a grande apparence qu'après avoir parlé des deux faces du chapiteau, dans chacune desquelles on doit tracer deux volutes, il faut que ces quatre parties des volutes signifient les quatre endroits où doivent être les quatre volutes du chapiteau.

(2) Le mot *quadra* signifie proprement tout le Tailloir, mais il est assez souvent pris, comme ici, pour le filet, listeau ou petit quarré d'une moulure, ou d'une base, ainsi qu'en ce même chapitre, lorsqu'il est parlé de la base Atticurge. J'ai interprété *extremi abaci quadram*, le *listeau qui est au haut du tailloir*, parce que Vitruve ne fait pas servir cette ligne seulement pour être le milieu de l'œil de la volute, quand il la retire *ab extremo abaco*, c'est-à-dire du coin du Tailloir; mais aussi pour être partagée en neuf parties et demie, d'où se prennent les proportions de la volute.

(3) C'est-à-dire pendantes ou perpendiculaires. Pour plus de clarté il aurait fallu dire seulement une ligne, parce que ces lignes sont pour quatre volutes qui sont à chaque chapiteau, et que Vitruve n'enseigne à tracer qu'une volute, le peu d'exactitude que notre auteur a pour ces choses le rend obscur en beaucoup d'endroits; car ici, par exemple, s'il avait toujours suivi cette méthode d'exprimer les choses qui sont doubles par le plurier, il n'aurait pas parlé de l'œil de la volute au singulier, puisqu'il y en a deux à chaque face du chapiteau Ionique.

(4) Cette seconde ligne que Vitruve fait tracer à côté de la Cathète est manifestement inutile, car elle ne peut servir qu'à régler la largeur de l'œil, qui est d'ailleurs assez bien défini, quand il est dit qu'il doit avoir de diamètre une des neuf parties qui font la division de tout le chapiteau, à prendre à l'extrémité du filet ou listeau qui est au haut du Tailloir.

(5) Il y a dans le texte *unius et dimidiatæ partis*. J'ai suivi la correction de Goldmanus qui ôte la particule *et*.

quatre parties et demie, et trois et demie en bas, il faudra marquer le centre de l'œil; de ce centre on décrira un cercle, qui aura de diamètre une des huit parties, et cela fera la grandeur de l'œil; enfin dans la perpendiculaire on tracera une diagonale qui la traversera. Alors, commençant sous le tailloir au haut de la volute, il faudra en la traçant aller par le centre (1) de chacun de ses quatre quartiers en les diminuant (2) dans la moitié de l'espace de l'œil (3), jusqu'à ce que l'on soit venu au droit du quartier qui est sous le tailloir.

(1) Je lis, *in singulis tetrantorum anconibus*, et non pas *in singulis tetrantorum actionibus*, ainsi qu'il y a dans le texte, qui n'a aucun sens, au lieu que *anconibus* en a un fort bon, en expliquant *ancon tetrantorum* le centre de chaque quartier : parce que *ancon*, qui est l'angle d'un quartier, peut être appelé son centre. Or cette façon d'exprimer la manière de tracer les volutes, quoiqu'obscure de soi, peut paraître assez claire à ceux qui savent la chose, parce qu'il est évident que le quartier A, B, B, (Fig. 3, *Pl. XXI*) fait un angle en A; que le quartier C, D, D, en fait un autre en C, que le quartier E, F, F, en fait un autre en E, que G, H, H, en fait encore un autre en G, que de même tous les autres quartiers dont la volute est composée ont un centre différent, et qu'enfin tous ces différents centres vont toujours en diminuant dans la moitié de l'espace de l'œil, laquelle est le carré A, C, E, G, et que, dans cette moitié, les points des huit centres des huit autres quartiers sont marqués. Après cela je ne crois pas qu'il y ait plus rien à désirer au texte de Vitruve, pour l'entière explication de tout ce qui appartient à la volute Ionique.

(2) Cet endroit qui est fort obscur, de même que tout le reste de la description du chapiteau Ionique, à donné bien de la peine aux interprètes et aux architectes : il n'y a que Philander qui n'y trouve point de difficulté, mais l'explication qu'il donne est encore moins intelligible que le texte, quand il veut qu'on trace les quatre quartiers de la volute, en laissant toujours le pied du compas immobile au centre de l'œil, car cela n'est pas aller en diminuant dans l'espace de la moitié de l'œil, comme Vitruve l'ordonne.

Philibert Delorme prétend être le premier qui ait trouvé la manière de placer dans l'œil de la volute les centres différents qui servent à la tracer. Il dit qu'il a établi la règle de cette diminution de l'œil sur un ancien chapiteau Ionique qui est dans l'église de Notre-Dame, au-delà du Tibre; que ce chapiteau a encore une face qui n'est point achevée, et où la volute est seulement tracée, en sorte qu'on peut voir dans l'œil les centres marqués pour former les différents contours de la volute.

Néanmoins Palladio et Barbaro avaient déjà suivi cette méthode avant lui, qui est de tracer dans le cercle de l'œil de la volute un carré qui, étant partagé en quatre, et chaque ligne qui va du milieu d'un des côtés du carré à l'autre, savoir depuis 1 jusqu'à 3, et depuis 2 jusqu'à 4, étant partagé en six, donnent les douze centres qui sont nécessaires pour tracer les quatre quartiers de la volute.

(3) Les anciens grammairiens ont fait un grand mystère de la différence qu'il y a entre *dimidium* et *dimidiatum*. M. Varro et Aulu-Gelle ont dit beaucoup de choses sur ce sujet, qui sont assez obscures, et qu'il y a apparence que Vitruve n'a jamais sues, lui qui fait profession de n'être pas grammairien, de sorte que je crois que *dimidiatum spatium*, qui, suivant ces grammairiens, signifie une espace dont on a ôté la moitié, n'est point ici autre chose que *dimidium spatii*, c'est-à-dire la moitié de l'espace, ainsi que j'ai traduit. Goldmanus entend *dimidiatum spatium*, en sorte qu'il croit qu'on doit tracer un carré qui soit de la grandeur du demi-diamètre de l'œil, et le placer à côté de la Cathète, pour prendre dans ce carré les vingt-quatre centres, comme il se voit dans la figure 7, *Pl. XXI*; mais outre qu'il y a quelques centres, savoir le 2 et le 3, qui sont hors cette moitié de l'espace de l'œil, dans lequel généralement tous les auteurs ont estimé qu'ils doivent être placés, il y a encore cela à redire, que le contour de sa volute ne va pas en diminuant avec une proportion si égale qu'en la volute de Delorme.

Mais pour faire mieux quadrer cette manière de Delorme avec le texte, qui veut que la diminution soit faite dans la moitié de l'espace de l'œil, il faut, au lieu

Il faut, au reste, que l'épaisseur de tout le chapiteau soit partagée en sorte que de neuf parties et demie qu'elle contient, la volute pende de la largeur et trois au-dessous de l'astragale (1) du haut de la colonne (2), tout le reste étant employé à l'Ove (3), au Tailloir qui est mis au-dessus, et au Canal (4). La saillie de l'ove, (5) hors le carré du tailloir, sera de la grandeur de l'œil de la

du carré qui dans l'œil de la volute de Delorme va jusqu'à la circonférence du cercle de l'œil, en faire un qui n'ait que la moitié du diamètre de l'œil, de même que celui de Goldmanus, mais qui soit placé au milieu de l'œil, car ce carré ainsi placé fera *dimidiatum oculi spatium*, aussi bien que celui de Goldmanus, et la volute en sera mieux tournée, et ira plus également en diminuant ainsi qu'il a été dit.

Alberti et Serlio ont une autre manière de placer les centres dans l'œil de la volute, qui est bien plus aisée que la nôtre : mais leur volute n'est pas si bien arrondie que celle de Vitruve, ainsi qu'il se voit dans la *Pl. XXI*, car elle est un peu comprimée entre Q et R. ils partagent la Cathète de l'œil en six, et mettant la pointe immobile du compas sur le premier point, et l'autre sous l'abaque, ils tracent un demi-cercle qui fait les deux premiers quartiers, et la mettant ensuite sur le point 2, ils tracent l'autre demi-cercle qui fait les troisième et quatrième quartier, et puis la mettant sur le point 3, ils tracent les quartiers 5 et 6 et ainsi le reste. J. Bullant enseigne aussi cette méthode d'Alberti et de Serlio, quoique ses figures soient faites selon la méthode de Delorme, de Barbaro et de Palladio, qui, à mon avis, est celle de Vitruve.

(1) Il s'ensuit de là que l'Astragale doit répondre directement à l'œil de la volute, ce que Vignole, Serlio, Barbaro et l'auteur du chapiteau du temple de la Fortune Virile n'ont pas observé, ayant mis l'œil plus haut que l'Astragale.

(2) J'interprète ainsi *Astragalum summi scapi*, et cet endroit me semble remarquable parce qu'il peut servir à réfuter l'opinion de ceux qui estiment que l'Astragale du haut de la colonne Ionique appartient au chapiteau, et non pas au fût de la colonne. Ils se fondent peut-être sur ce qu'il est dit ci-après, au 1er chap. du 4e livre, que le chapiteau Ionique est de la troisième partie du diamètre de la colonne, ce qui ne peut être si on n'y comprend l'Astragale. On peut encore appuyer cette opinion sur ce que cet Astragale est ordinairement taillé en chapelet, et que la taille appartient au chapiteau. Mais la vérité est qu'il y a dans l'antique des chapiteaux Ioniques, comme au théâtre de Marcellus, où l'Astragale n'est point taillé ; et il est à remarquer que plusieurs des modernes, comme Barbaro, Vignole, Delorme et Scamozzi, ne l'ont point taillé ; quoi qu'il en soit, ce texte qui attribue ici l'Astragale au fût de la colonne est plus exprès que celui qui ne le donne au chapiteau que par une conséquence.

(3) Ce membre d'architecture est autrement appelé *Quart de rond*, à cause de sa figure, et quelquefois *Echine* du mot grec *Echinos*, qui signifie hérisson ; parce que ce membre, lorsqu'il est taillé de sculpture, a quelque chose qui approche de la forme d'une châtaigne à demi enfermée dans son écorce piquante, qui ressemble à un hérisson. Les Italiens, qui ont trouvé que ces ovales que l'on taille dans le quart de rond, et qui, selon les anciens, représentaient les châtaignes dans leurs coques entr'ouvertes, ressemblaient mieux à des œufs, ont appelé ce membre *Uovolo*. Or, bien que dans le texte il y ait *Cymation*, j'ai traduit *Ove* pour éviter la confusion : car l'Ove, qui est assurément le membre de moulure dont Vitruve veut parler, aurait été mal exprimé par celui de cymaise qui est trop général, et qui a beaucoup d'espèces, au nombre desquelles se trouve l'Échine ou quard de rond, ainsi qu'il a été dit. Cependant il y a sujet de s'étonner de ce que Vitruve appelle toujours ce membre d'architecture *Echinos* dans les chapiteaux Dorique et Toscan, où ils sont rarement taillés, et par conséquent peu ressemblants à des châtaignes ou hérissons ; et qu'il ne l'appelle que *Cymation* dans le chapiteau Ionique où il est toujours taillé.

(4) Il faut que *Canalis* soit l'enfonçure qui est un peu creusée dans la volute suivant la proportion dont il sera parlé ci-après.

(5) L'intervalle qui est entre l'extrémité du tailloir A et la ligne L M, dans la *Pl. XXI*, qui est de la largeur de l'œil de la volute, doit régler la saillie de

Volute, et la *Ceinture* de la partie latérale du chapiteau (1) qui est en forme d'Oreiller, avancera aussi hors du tailloir, en telle sorte que, mettant une pointe du compas à l'endroit où le chapiteau est partagé en quatre (2), l'autre sera conduite jusqu'à l'extrémité de l'Ove, et, par le moyen de cette mesure (3), on décrira la circonférence de la ceinture (4). La grosseur de l'axe des volutes (5) ne doit point excéder la grandeur de leur œil, et il faut que les volutes soient taillées

l'Ove : ce que Goldmanus et l'auteur de la colonne Ionique, qui est au Temple de la Fortune Virile, n'ont point observé.

(1) J'ai ajouté le mot *latérale* qui n'est point dans le texte, mais qui semble être compris et enfermé dans le mot de *Pulvinus* qui signifie un oreiller, parce qu'il est constant que ce qui ressemble à un oreiller dans le chapiteau Ionique est sa partie latérale, qui est ordinairement appelée le balustre. La moitié de ce balustre est marqué V, X dans la Pl. XXI.

(2) *Tetrans* ne signifie pas seulement la quatrième partie d'une chose, mais aussi l'endroit où les lignes qui la partagent en quatre se croisent et s'entrecoupent ; il faut donc mettre un pied du compas sur l'endroit où la volute est partagée en quatre, qui est au centre O de l'œil de la volute, et l'allonger jusqu'au haut de l'ove, mais il ne faut pas laisser là le compas pour tracer la ceinture ; car ayant mis une pointe du compas ainsi ouvert sous le tailloir, à l'endroit marqué 8, et l'autre dans la cathète où elle se rencontrera, qui sera au point S, il faut la tenir immobile en ce point et faire tourner l'autre qui viendra rendre sous l'astragale à 3 et tracer la ligne 8, N, 3.

(3) Cet endroit est difficile parce qu'il manque quelque chose au texte : mais ce que le texte veut dire est si clair, que j'ai cru qu'il me serait permis de suppléer à ce qui y manque. Ce qu'il y a de certain, c'est que le diamètre de cette ceinture dont il s'agit se prend avec un compas, depuis le centre de l'œil jusqu'à l'extrémité de l'ove, car le texte dit : *ut circini centrum unum cùm sit positum in capituli Tetrante, et alterum diducatur ad extremum cymatium*. Il est encore certain que, pour décrire cette ceinture, il ne faut pas laisser le pied immobile du compas au centre de l'œil, car il faut que la ceinture commence sous le tailloir et aille finir au-dessous de l'astragale. Le peu de mots que j'ai ajoutés n'est pas suffisant pour expliquer tout cela bien nettement, mais il sert seulement pour donner quelque sens au texte ; et ces mots que j'ajoute, qui sont : *et par le moyen de cette mesure*, font entendre qu'on ne met un pied du compas au centre de l'œil et l'autre à l'extrémité de l'ove, que pour lui donner l'ouverture qui doit définir la grandeur de la ceinture.

(4) Dans ce que nous avons d'Ionique dans l'antique, qui est le Théâtre de Marcellus, le Temple de la Fortune Virile et le Colisée, cette ceinture n'a point un contour qui puisse être décrit avec un seul trait de compas, étant fort approchant du contour d'une cymaise ; sa descente n'est point non plus terminée au-dessus de l'astragale, car avant que de venir là elle descend jusqu'au droit du dessous de l'astragale au Temple de la Fortune Virile, et encore plus bas au Théâtre de Marcellus, pour de là remonter au-dessus de l'astragale.

(5) Les interprètes expliquent bien diversement ce que c'est que l'axe des volutes. Barbaro croit que c'est l'œil même, mais Vitruve dit que l'axe doit être grand comme l'œil, ce qui fait voir que l'axe n'est pas l'œil. Goldmanus prend l'axe pour le rebord que la volute a en sa face marqué E F R dans la planche XXI, mais ce rebord n'a de grosseur que la moitié de l'œil ; c'est pourquoi il y a apparence qu'à la vérité l'axe est ce rebord de la volute, mais comme il a deux largeurs, l'une qui est en la face de la volute, et l'autre qui est à son côté, je crois que la largeur dont parle Vitruve ne se doit point entendre de la partie qui est en la face, parce que, comme il a été dit, elle n'est que de la moitié de l'œil, qu'elle va toujours en diminuant à mesure que la volute approche de l'œil, et ainsi qu'elle n'a point de largeur certaine, mais qu'elle se doit entendre de la partie qui est à côté, laquelle en effet est fort approchante de la largeur de l'œil dans les ouvrages antiques, et qui ne s'étrécit point, mais conserve une même largeur marquée X dans la planche XXI.

Il faut remarquer que Vitruve a mis le mot *axis*, qui signifie un *essieu*, pour *curvatura rotæ* qui signifie *jante*. Il y a apparence que Palladio n'a pas, non plus que les autres, entendu l'axe comme nous, car dans sa

de sorte qu'elles ne soient point creusées (1) plus profondément que la douzième partie de leur largeur.

Voilà quelle doit être la proportion des chapiteaux lorsque les colonnes seront de quinze pieds (2); celles qui en auront davantage demandent *des proportions de la même manière* (3), de sorte que le tailloir sera quelquefois de la grandeur du diamètre du bas de la colonne (4), y ajoutant une neuvième partie, afin qu'une colonne, qui doit être d'autant moins diminuée par en haut qu'elle est plus grande, n'ait pas un chapiteau dont la saillie soit moindre que ne le requiert la proportion de sa hauteur.

volute Ionique qu'il a figurée en grand, il fait ce que nous appelons l'axe plus grand que l'œil d'une septième partie.

(1) J'entends que la largeur de chaque écorce ou canal qui compose la volute soit divisée en douze parties, savoir : depuis 6 jusqu'à 8, et que ce canal ne soit point plus creux que cette douzième partie, en sorte qu'à mesure que le canal s'étrécit, il soit aussi moins creux, étant toujours de la douzième.

(2) Tous les exemplaires ont : *quæ columnæ futuræ sunt,* je lis : *quùm columnæ ;* le sens semble demander cela, et il a été facile de changer *quùm* en *quæ*.

(3) Cet endroit est obscur, et l'on ne saurait qu'entrevoir ce que Vitruve veut dire ; le texte est tel : *hæc erunt symmetriæ capitulorum, quùm columnæ futuræ sunt ab minimo ad pedes* 15. *Quæ supra erunt reliqua habebunt ad eumdem modum symmetrias :* cela signifie à la lettre que les autres parties qui sont posées sur les chapiteaux, savoir : les architraves, les frises et les corniches, doivent avoir leurs proportions de même que les chapiteaux ont les leurs ; mais cela ne dit rien ; de sorte qu'il y a apparence qu'au lieu de *reliqua,* il faut lire : *reliquæ scilicet columnæ* ; cela néanmoins peut encore signifier deux choses : la première est que les proportions qui ont été données sont pour le chapiteau des colonnes de quinze pieds, et que celles qui seront au-dessus de quinze pieds auront les mêmes proportions ; mais cette interprétation ne saurait s'accorder avec ce qui suit, parce qu'il est dit immédiatement après que les chapiteaux des grandes colonnes doivent être plus grands que ceux des petites. La seconde interprétation que j'estime meilleure est que les colonnes qui auront plus de quinze pieds *demandent des proportions de la même manière,* c'est-à-dire des proportions qui soient convenables à des colonnes, par exemple, de vingt, trente, quarante ou cinquante pieds, de même que les proportions qui ont été données sont convenables à des colonnes de quinze pieds, car, quand il est dit que le tailloir doit quelquefois avoir jusqu'à une neuvième partie de large plus que le diamètre du bas de la colonne, savoir lorsque les colonnes sont beaucoup au-dessus de quinze pieds, il s'ensuit qu'on doit quelquefois changer les proportions du chapiteau, et que de même que le tailloir, qui dans une colonne de quinze pieds n'a qu'une dix-huitième partie ajoutée au diamètre du bas de la colonne, en doit avoir quelquefois une neuvième quand la colonne est plus grande et qu'elle est moins diminuée par le haut ; il faut aussi en ce cas augmenter les largeurs des autres parties.

Or, ma pensée est que la règle de cet élargissement du chapiteau Ionique doit être prise sur la largeur du haut de la colonne, c'est-à-dire que le chapiteau doit être plus large aux grandes colonnes, à proportion qu'elles sont plus larges par en haut, lorsque leur grandeur demande qu'elles aient moins de diminution.

A la vérité, un précepte de cette importance aurait mérité que Vitruve l'eût expliqué un peu plus clairement ; mais cet ouvrage ne fournit que trop d'exemples de la négligence que son auteur a eu en de pareilles rencontres.

(4) J'ai ajouté *quelquefois*, bien qu'il ne soit point dans le texte où il y a simplement *abacus autem erit longus et latus quam crassa columna est ima, adjecta parte nonâ*. Je l'ai fait pour une plus grande clarté, et parce qu'il est vrai que cette neuvième partie ne doit pas toujours être ajoutée, puisqu'il a été dit ci-devant que dans les colonnes de quinze pieds il ne faut ajouter qu'une dix-huitième partie du diamètre du bas de la colonne.

Pour ce qui est de la manière de tourner les volutes, et de les tracer comme il faut avec le compas, cela se trouvera dans la figure et dans son explication qui sont à la fin du Livre (*A*).

PLANCHE XXI.

(*A*) Les figures 1 et 2 de cette planche font voir toutes les proportions du *Chapiteau Ionique*, ainsi que la manière décrite par Vitruve pour tracer la volute. Mais comme le texte est fort obscur, on a jugé à propos de le rapporter tout au long en latin avec le français en regard.

Ce qui est enfermé dans les parenthèses n'est point du texte, mais y a été ajouté pour l'éclaircir et indiquer les renvois à la figure.

Il se faut retirer depuis l'extrémité (A) du tailloir, en dedans sur chacune des faces où sont les volutes et cela d'une douzième partie et demie (savoir celle qui est de H jusqu'à I) et le long du tailloir, dans les quatre endroits où l'on doit tracer les volutes, depuis le listeau qui est au haut du tailloir, tirer en bas des lignes (B D) qui sont appelées *Cathètes*, et ensuite diviser toute l'épaisseur (du chapiteau B D) en neuf parties et demie, et en laisser une et demie (B 8) pour l'épaisseur du tailloir, afin de faire les volutes avec les huit parties (8 D) qui restent.

Alors, à côté de la ligne (B D) qu'on a fait descendre proche de l'extrémité du tailloir, on en tracera un autre (C E) en dedans, éloignée de la première de la largeur d'une demi-partie (des huit). Ensuite, après avoir laissé sous ce tailloir l'espace de quatre parties et demie (depuis 8 jusqu'au centre O), on coupera ces deux lignes (par le moyen de la ligne F G), et en ce lieu qui divise la volute, en sorte qu'il occupe (dans l'espace des huit parties, savoir depuis 8 jusqu'à O) quatre parties et demie, il faudra marquer le centre de l'œil : de ce centre on décrira un cercle qui aura de diamètre une des huit parties ; et cela fera la grandeur de l'œil. Enfin dans la perpendiculaire (B D), on tracera une diamétrale (F G) qui la traversera.

Commençant alors sous l'abaque au haut

Recedendum est ab extremo abaco (A) in interiorem partem frontibus volutarum, parte duodecimâ (crassitudinis totius capituli) et ejus dimidiâ (scilicet quæ est ab H ad I) et secundum abacum in quatuor partibus volutarum secundum extremam abaci quadram lineæ (B D) demittendæ quæ Catheti dicuntur. Tunc crassitudo (capituli B D) dividenda est in partes novem et dimidiam, una pars et dimidia (B 8) abaci crassitudini relinquatur, et ex reliquis octo (8 D) volutæ constituantur.

Tunc ab lineâ (B D) quæ secundum abaci extremam partem demissa erit, in interiorem partem alia (C E) recedat, unius dimidiatæ partis (ex octo partibus) latitudine. Deindè eæ lineæ dividantur (ope lineæ F G) ità ut quatuor partes et dimidia (ab 8 ad centrum volutæ O) sub abaco relinquantur. Tunc in eo loco, qui locus dividit quatuor et dimidiam partem (scilicet à signo 8 ad O) centrum oculi (O) signetur ducaturque ex eo entro rotunda circinatio tam magna in diametro quàm una pars ex octo partibus est; et erit oculi magnitudo : et in eâ catheto (B D) respondens diametros (F G) agatur.

Tunc ab summo sub abaco inceptum in sin-

Les chapiteaux étant faits et posés sur l'extrémité du haut des colonnes, les architraves (1) seront placées, non pas tout d'une venue, mais disposées de manière (2) à répéter (3) dans les membres supérieurs les saillies que l'on a données

de la volute, il faudra en la traçant aller par le centre de chacune de ses quatre parties (1, 2, 3, 4, etc.), en les diminuant dans la moitié de l'espace de l'œil, jusqu'à ce que l'on soit venu au droit du quartier qui est sous le tailloir.

gulis tetrantorum anconibus (1, 2, 3, 4, *etc.*) *dimidiatum oculi spatium minuatur, donicum in eumdem tetrantem qui est sub abaco veniat.*

Dans la figure 1re, D, B est l'épaisseur de tout le chapiteau partagée en neuf parties et demie. D, 3 sont les trois parties qui déterminent la grandeur dont la volute pend au-dessous de l'astragale du haut de la colonne. A, L est la saillie de l'ove égale à l'œil du chapiteau; et O, G est la grandeur que doit avoir l'ouverture du compas et avec laquelle doit être décrite la circonférence de la ceinture selon Vitruve. P, M, N, Z, est le contour de la circonférence de la ceinture, tel qu'il est au Temple de la Fortune Virile; il est marqué par des points pour le distinguer de celui de Vitruve, marqué 8, M, N, 3.

Dans la figure 2, V, X représente la moitié du chapiteau, vue de côté, et que l'on appelle le *Balustre*.

Les figures 3, 4, 5, 6 et 7 donnent les différentes manières de déterminer les centres du quartier de la volute, suivant les différents auteurs. Les explications relatives à ses figures se trouvent dans les notes des pages 126, 127 et 128.

(1) Cet endroit est manifestement corrompu, le texte a : *capitulis perfectis deinde in summis columnarum scapis non ad libellam, sed ad æqualem modulum collocatis;* car la suite du discours fait aisément comprendre que ce qui est dit des chapiteaux, savoir : qu'ils ne doivent pas être tout d'une venue, se doit entendre des architraves, et qu'après *scapis*, il faut ajouter ces mots : *cum epistyliis*, et poursuivre *non ad libellam, etc.*, ce qui donne un sens raisonnable, qui est que Vitruve veut que les architraves soient interrompues et recoupées quand les piédestaux le sont en manière d'escabeaux comme il a été dit. Il se voit pourtant peu d'exemples de ces recoupements des architraves, même quand les piédestaux sont interrompus, si ce n'est quand les colonnes sont seules et fort éloignées les unes des autres comme aux arcs de triomphe, où un entablement continu qui passerait sur les arcades aurait mauvaise grâce, étant mal soutenu, et ayant une trop grande portée.

(2) Je lis : *ad æqualem modum*, au lieu de : *ad æqualem modulum*, parce que le mot de *module* n'aurait rien signifié de convenable à la chose dont il s'agit.

(3) Le mot de *symmetria* signifie ici ce que symétrie signifie en français, savoir : un *rapport de parité*, et non pas un rapport de proportion ou de raison, car le sens est que les architraves auront des saillies de même que les piédestaux, afin que la symétrie soit observée, car pour ce qui appartient à la proportion que les architraves doivent avoir suivant la différente grandeur des colonnes, qui est proprement ce qui est signifié par le mot latin *symmetria*, Vitruve l'explique ici par le mot *ratio*, en disant *epistyliorum ratio sic est habenda.*

Or cette manière de déterminer la proportion des architraves que Vitruve indique ici, et qui est de diminuer leur hauteur, et par conséquent celle de tout le reste de l'entablement, à proportion que les colonnes sont petites, ne se trouve point avoir été pratiquée dans les restes que nous avons de l'antiquité, où quelquefois les petites colonnes ont leur entablement beaucoup plus grand à proportion, ainsi qu'il se voit au Panthéon, où les colonnes du portique qui sont quatre fois plus grandes que celles des autels, ont l'entablement beaucoup plus petit à proportion.

fig. 1.

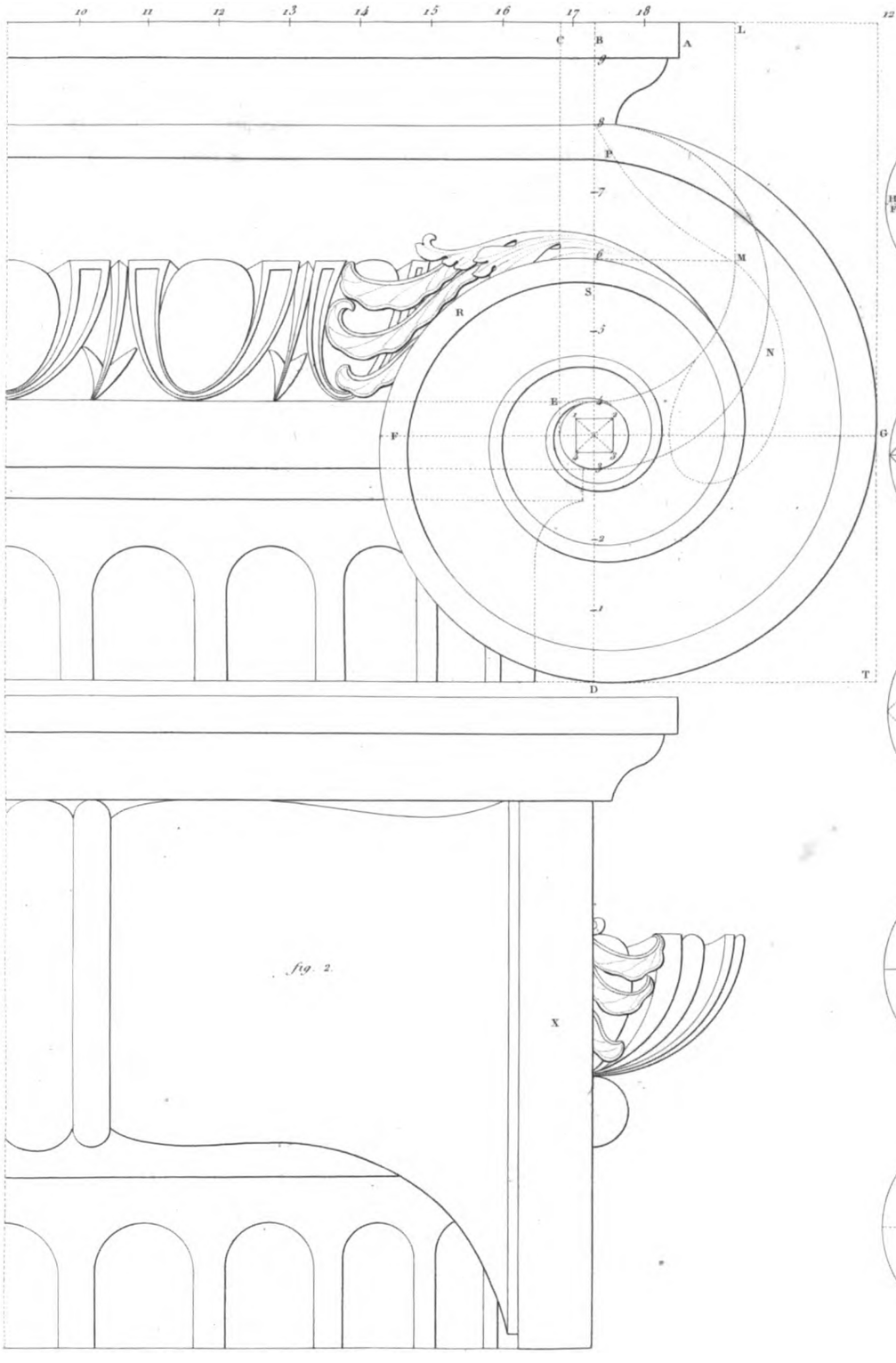


fig. 2.

fig. 3.

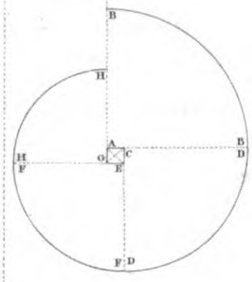


fig. 4.

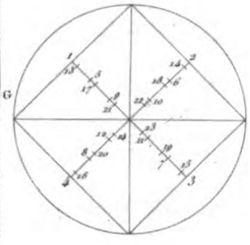


fig. 5.

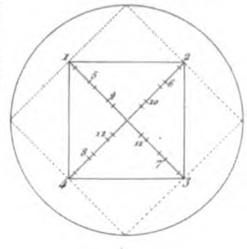


fig. 6.

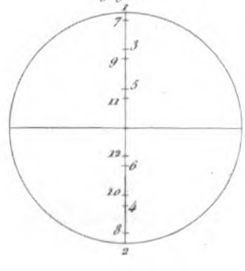
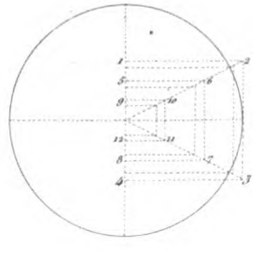


fig. 7.



Hebon Sc.

aux piédestaux. La mesure des architraves (1) doit être ainsi réglée : si la colonne a moins de douze à quinze pieds, on lui donnera pour hauteur un demi-diamètre du bas de la colonne ; si la colonne est de quinze à vingt pieds, on en divisera la hauteur en treize parties, afin d'en donner une à l'architrave ; si elle est de vingt à vingt-cinq, cette hauteur sera divisée en douze parties et demie, afin que l'architrave en ait une ; enfin, si la colonne est de vingt-cinq à trente pieds, elle sera divisée en douze parties afin d'en donner une à l'architrave ; c'est ainsi que la hauteur des colonnes réglera la proportion à donner aux architraves ; parce que plus la vue s'étend en haut (2), et plus elle a de peine à pénétrer l'épaisseur de l'air, de sorte que se dissipant dans un grand espace, elle n'a pas assez de force pour rapporter avec fidélité quelle est précisément la grandeur des modules. C'est pourquoi il faut toujours ajouter (3) avec raison à chacun des membres ce qui leur manquerait pour avoir une juste proportion, afin que les ouvrages qui seront placés en des lieux fort élevés, quand même ils seraient d'une grandeur énorme (4), ne laissent pas de paraître avoir une grandeur raisonnable.

L'Architrave doit avoir par le bas qui pose sur le chapiteau la même largeur que le haut de la colonne a sous le chapiteau, et le haut de l'architrave doit

(1) Il n'est point parlé de la mesure des autres parties de l'entablement, parce que les anciens les supprimaient souvent lorsqu'elles étaient inutiles, comme dans les dedans où les corniches ne font qu'offusquer la lumière et empêcher qu'on ne voie ce qui est au-dessus ; cela est distinctement prescrit au premier chapitre du livre V pour la basilique de Fano, et au chapitre 5 du livre VI pour les Salles Égyptiennes. La même chose se pratiquait aussi dans les dehors quand les colonnes ne soutenaient pas l'entablement de la couverture, ainsi qu'il se voit au chapitre 1er du livre V, où Vitruve décrit les places publiques, aux portiques desquelles il ne met que des architraves sur les colonnes d'en bas, parce qu'elles soutenaient des galeries, et que la corniche était réservée pour les colonnes du second ordre qui soutenaient l'entablement de la couverture.

(2) Vitruve attribue à l'épaisseur de l'air la diminution des choses élevées, qui ne dépend que de l'angle des rayons visuels, qui est plus petit, à mesure que les objets sont plus éloignés. L'épaisseur de l'air ne diminue et ne change que le coloris et non pas la figure des choses : les lunettes d'approche font voir cette vérité bien clairement ; car, lorsqu'elles agrandissent de beaucoup les choses qui sont fort éloignées, elles ne changent point la couleur bleue et semblable à un nuage, qui les enveloppe.

(3) Il faut voir les notes sur le chapitre 2 du livre VI, ainsi qu'il a déjà été remarqué sur ce même sujet.

(4) J'ai interprété *opera colossicotera* par *ouvrages d'une grandeur énorme*, et non pas des ouvrages colossaux, parce que colossal en français ne se dit que des statues et non pas des architraves, corniches et autres parties d'architecture. J'ai aussi considéré que le mot de colosse en grec et en latin n'est point un mot primitif pour signifier une grande statue, ainsi que quelques-uns estiment, mais qu'il est dérivé du mot *colos*, qui selon Eustatius signifie quelquefois grand, ou *cólos*, qui signifie un membre de même que *membrosus* en latin, et *membru* en français, signifient grand et puissant ; c'est pourquoi j'ai cru devoir interpréter ce mot selon sa propre et première étymologie.

être aussi large que le bas de la colonne (1). La Cymaise doit avoir la septième partie de la hauteur de l'Architrave, et sa saillie doit être égale à sa hauteur : le reste doit être divisé en douze parties, dont il en faut donner trois à la première bande, quatre à la seconde, et cinq à celle d'en haut.

La Frise (2), qui est sur l'Architrave, doit être plus petite que l'architrave d'une quatrième partie, a moins qu'on y veuille tailler quelques ornements, car alors, afin que la sculpture ait plus de grâce, elle devra au contraire être plus grande que l'architrave d'une quatrième partie.

Sur la frise, il faudra faire une Cymaise haute de la septième partie de la frise avec une pareille saillie : le Denticule sera de la hauteur de la *face* (3) du milieu de l'architrave avec pareille saillie. La Coupure des Denticules, qui s'appelle par les Grecs *Metoché* (4), doit être faite en telle sorte, que la largeur de chaque denticule soit la moitié de sa hauteur, et que la cavité de la coupure, qui est entre les denticules, ait deux parties des trois qui font la largeur du denticule : la Cymaise aura la sixième partie de sa hauteur (5). Il faut que la *Couronne* (6)

(1) Cette saillie du haut de l'architrave est bien petite, et il ne s'en voit point d'exemple dans les ouvrages approuvés; de sorte qu'il semblerait que le haut de l'architrave se devrait entendre de la face supérieure sans comprendre sa cymaise; parce que les anciens ont donné à cette face supérieure une saillie qui est à peu près toujours égale au nu du bas de la colonne, outre qu'il est parlé ensuite de la saillie de la cymaise de l'architrave à part. J'ai néanmoins suivi le texte à la lettre dans ma figure de la planche XIX, où la saillie de la cymaise de l'architrave n'excède point le nu du bas de la colonne.

(2) La frise ou la partie qui est entre l'Architrave et la Corniche est appelée par les Grecs Zophoros, c'est-à-dire *qui porte des figures d'animaux*, à cause que cette partie est ordinairement ornée de sculptures. Philander croit que notre mot de frise signifie la même chose, par la raison de l'étymologie, son opinion étant que le mot françois Frise vient du latin phrygio, qui signifie *un brodeur*, parce que les brodeurs représentent à l'aiguille des animaux, des plantes et toutes les autres choses dont on orne les frises.

(3) On appelle communément *Face* cette partie de l'architrave que Vitruve appelle ici *Fascia* qui signifie en latin une bandelette; ce mot exprime assez bien la chose, parce que les trois faces des architraves qui sont de différentes largeurs, ressemblent en quelque façon à des bandes ou rubans qui sont tendus; cela fait qu'on l'appelle quelquefois *Bande*. Pour ce qui est des proportions du Denticule, celle que Vitruve donne à sa saillie qu'il fait égale à sa hauteur n'est observée que rarement dans les bâtiments les plus estimés, car, hormis le Temple de la Fortune Virile et le Temple de la Paix, la saillie est toujours plus petite que la hauteur.

(4) Ce mot, que Vitruve a écrit en Grec, ne se trouve point ailleurs que dans son livre avec la signification qu'il lui donne, savoir : de la *Coupure du Denticule;* car *Metoché* signifie seulement participation. Laët trouve dans un manuscrit, au lieu de *Metoché, Metatome*, qui signifie *coupure*.

(5) Cette cymaise, qui doit être posée sur le denticule, est si petite, qu'il est impossible de ne pas soupçonner cet endroit d'être corrompu; et il est aisé de juger que le nombre étant écrit en chiffre, un copiste a pris facilement le nombre de trois marqué VII pour VI. Cela se voit fort souvent dans les médailles anciennes, où le nombre de cinq est ainsi marqué par deux I qui s'approchent un peu, mais qui ne sont pas tout-à-fait joints par le bas. La même faute se rencontre encore au chapitre 6 du livre IV, où il est parlé de la cymaise, du chambranle de la porte dorique.

(6) J'ai interprété jusqu'à présent le mot de *Corona*

avec sa petite Cymaise (1), sans la grande *Simaise* (2), soit de la même hauteur que la face du milieu de l'architrave. La saillie de la corniche, y compris le denticule, doit être égale à l'espace qu'il y a depuis la frise jusqu'au-dessus de la cymaise (3) qui termine la corniche; et, en général, toutes les saillies (4) auront bien meilleure grâce quand elles seront égales à la hauteur des membres saillants.

La hauteur du Tympan (5), qui est au fronton, doit être fixée ainsi qu'il suit : il faut diviser toute la largeur de la couronne d'une des extrémités de sa

par celui de *Corniche* pour plus grande clarté, parce que *corona* signifie en général une corniche, quoique ce n'en soit qu'une partie, savoir : celle que l'on appelle le *Larmier* ou la *Mouchette;* mais comme il ne s'agit ici que de cette partie de la corniche, il ne fallait pas la confondre avec les autres dans un mot qui leur appartient également à toutes.

(1) J'ai ajouté *petite*, qui n'est point dans le texte, pour distinguer les deux cymaises qui sont l'une sur l'autre au haut des grandes corniches, dont la dernière, qui est ordinairement la plus grande, est la doucine I, et la petite qu'elle a dessous soi, est le talon D; mais je n'ai pu leur donner ces noms particuliers, parce que les grandes corniches ne sont pas toujours de cette sorte, et que quelquefois, au lieu du talon D, on met l'astragale N; quelquefois, comme au portique du Panthéon, il n'y a qu'un filet, qui, avec son congé, tient lieu de la petite cymaise. (Pl. XXII, fig. 1.)

(2) Il a fallu encore ajouter le mot de *grande* pour l'opposer à la petite, Vitruve l'appelle ci-après la dernière *Simaise* pour cette même raison. Or la signification du mot *Sima* qui est grec et latin, est assez ambiguë dans l'une et dans l'autre langue, aussi bien que celui de *camus*, qui est le mot français; car de même que *camus* qui est une figure qui s'attribue proprement au nez, signifie indifféremment le raccourcissement, l'aplatissement et l'enfonçure de cette partie, *Simus* aussi signifie quelquefois retroussé, comme au nez des chèvres et des moutons, quelquefois aplati comme au nez des hommes dans lesquels *simitas* est toujours entendue aplatissement par les grammairiens, qui la définissent *narium depressionem;* quelquefois elle signifie l'enfonçure dans les autres choses, dans lesquelles souvent *simum* est opposé à *gibbum*. Ainsi, dans Galien, la partie cave du foie est appelée *sinus hepatos*.

Le peu de certitude qu'il y a dans toutes ces significations fait qu'il serait malaisé de dire ce que Vitruve entend par *Simam*, si la chose n'était claire d'elle-même : car il est difficile de trouver dans toutes les manières dont le Simus se peut entendre quelque chose qui ressemble à la saillie considérable que l'on donne à l'espèce de Cymaise dont il s'agit ici, qui est celle qui termine les grandes corniches et qu'on appelle communément Doucine ou Cymaise renversée. Pour distinguer cette Cymaise des autres, je l'ai écrite *Simaise* avec une S et sans y, suivant l'étymologie de l'une et de l'autre.

(3) Ce que Vitruve appelle ici *summum coronæ cymatium* n'est rien autre chose que ce qu'il a un peu auparavant appelé du nom de *Sima*, dont il se sert encore ensuite plusieurs fois, selon la distinction qui a déjà été remarquée, et suivant la différence qu'il y a entre *Cymaise* et *Simaise*, qu'il n'a pas néanmoins suivie en cet endroit, où il l'appelle *summum coronæ cymatium*.

(4) Cette égalité de saillie et de hauteur ne se trouve point pratiquée dans tous les membres d'architecture : car il est constant que les saillies des faces d'une architrave et celles d'un denticule, ainsi qu'il a déjà été dit, sont beaucoup moindres que leur hauteur. Il y a des architectes qui prétendent que les saillies des corniches doivent surpasser leurs hauteurs dans les grandes et énormes masses d'ouvrages; ce qui ne me semble poin avoir de fondements dans l'optique, parce que les œuvres colossales, ayant une plus grande élévation au-dessus de l'œil, augmentent davantage l'apparence des saillies en élargissant les angles qu'elles font dans l'œil.

(5) *Tympanum* signifie ici le dedans du fronton : il y a d'autres significations ailleurs dans Vitruve : car en matière de menuiserie, c'est un panneau; en horlo-

cymaise à l'autre, en neuf parties, dont l'une soit la hauteur de la pointe (1) du tympan, qui doit être à plomb de l'architrave et de la *Gorge* de la colonne.

Les Corniches qui se font sur le tympan, doivent être pareilles à celles de dessous, qui pourtant n'ont point de dernière Simaise; mais il faut mettre sur les corniches du tympan ces sortes de Simaises (2), qui sont appelées des Grecs *Epitethedes*. Elles doivent avoir de hauteur une huitième partie de plus que la couronne.

Les *Acrotères* (3) des angles doivent être aussi hauts que le milieu du Tympan, mais l'Acrotère du milieu doit être plus haut que les autres de la huitième partie.

Tous les membres qui seront mis au-dessus des chapiteaux des colonnes, c'est-à-dire les Architraves, Frises, Corniches, Tympans, Faîtes, Acrotères, doivent être inclinés en devant (4), chacun de la douzième partie de leur hauteur, parce que si, lorsque l'on regarde (5) la face d'un édifice, on conçoit que

gerie, c'est une roue dentelée; en hydraulique, c'est une roue creuse. Il signifie en français un tambour, et il y a apparence qu'il est ainsi appelé dans les frontons, parce qu'il semble que cette partie soit tendue par les corniches qui composent le fronton, de même que la peau l'est sur les bords de la caisse d'un tambour.

(1) Il y a peu d'exemples de frontons aussi abaissés, car si l'on en croit Scamozzi, celui que décrit Vitruve l'est trop de la moitié : de sorte qu'au lieu de l'une des neuf parties, il faudrait en mettre deux; mais il faut considérer que Scamozzi entend que Vitruve parle de la hauteur de tout le fronton, et la vérité est qu'il ne parle que de celle du Tympan, à laquelle il faut ajouter l'épaisseur de la corniche pour faire le fronton entier, pour lequel Scamozzi entend qu'il faut les deux neuvièmes dont il s'agit: et encore cela n'est vrai que dans les frontons qui ont été faits depuis le tems de Vitruve : car on peut juger par ceux qui se voient encore en la plupart des ruines de la Grèce que du tems de Vitruve ils étaient de la proportion qui est ici prescrite. Serlio a inventé une méthode pour déterminer la hauteur des frontons : c'est de tracer un cercle A B C D, dont le diamètre A C soit la largeur du fronton ; et ensuite de l'endroit D, où ce cercle coupe la ligne B E, qui descend par le milieu du fronton décrire comme d'un centre un autre cercle A C E, par les mêmes extrémités du fronton, car l'endroit G, où ce second cercle coupe la même perpendiculaire, est la hauteur du fronton. (Pl. XXII, fig. 2.)

(2) Vitruve appel *Simas* les Simaises qui sont au haut de la grande corniche : il dit que les Grecs les appelaient *Epitithedas*, c'est-à-dire mises au-dessus et ou plus haut, parce que les Cymaises, qu'il appell e *Cymatia*, n'étaient point au-dessus d'autres Cymaises, mais seulement au haut de la corniche du piédestal, au haut de l'architrave, et dans la grande corniche au-dessous de la grande Simaise.

(3) *Acrotère*, généralement chez les anciens, signifie en grec toute extrémité du corps, comme sont dans les animaux, le nez, les oreilles et les doigts; et dans les bâtiments, les amortissements des toits, de même que dans les navires les éperons qu'ils appelaient Rostres. Dans les édifices les acrotères sont particulièrement des piédestaux qui étaient mis au milieu et au côté des frontons pour soutenir des statues, ainsi qu'il se voit aux planches IX, X, XI, XII, XIII et XIV.

(4) Cela est fait suivant les raisons qui sont déduites au second chapitre du livre VI ; Scamozzi dit que tout cela n'est qu'une chicane de perspective.

(5) La véritable raison de ce racourcissement des choses élevées a été expliquée ci-devant dans la Pl. XVII, où il s'agit de la différente diminution du haut des colonnes suivant leurs différentes hauteurs; cette raison est le rétrécissement de l'angle visuel. Celle que Vitruv e rapporte

deux lignes partent de l'œil, dont l'une touche le bas et l'autre le haut de ce que l'on regarde, il est certain que celle qui touche le haut sera la plus longue; or puisque plus une ligne s'étend vers le haut, et plus elle fait paraître que ce haut se renverse en arrière (1), si l'on penche un peu en devant, comme il a été dit, les membres qui sont en la face d'en haut, le tout paraîtra être à plomb et fort droit.

Il faut faire aux colonnes vingt-quatre *cannelures* (2) creusées, de telle sorte que posant une équerre dans la cavité et la faisant tourner (3), elle touche continuellement de ses deux *branches* (4) les arêtes de *l'entre-deux* (5) des cannelures, tandis que sa pointe parcourt toute la *concavité* de la cannelure. La largeur

ici, qui est la longueur des lignes, n'est point vraie, parce que quelque longues que soient les lignes visuelles, tant qu'elles feront un même angle (supposé que les autres circonstances qui peuvent faire juger de l'éloignement soient pareilles, telles que sont la force ou la faiblesse du coloris et le voisinage des choses dont on connaît la grandeur), elles représenteront toujours à l'œil une même grandeur. Car les lignes A C et B C, qui sont plus longues que les lignes D C et E C, ne font point paraître le corps A B plus petit que le corps D E, mais elles le font paraître égal, parce qu'elles font un même angle, et au contraire les lignes H K et I K, qui sont égales en longueur aux lignes F K et G K, font paraître le corps H I et le corps F G de grosseur différente, parce qu'elles font des angles différents, et la raison pour laquelle l'inclinaison fait paraître les faces plus longues, est qu'elle élargit les angles, parce que la face L O, qui est à plomb, fait l'angle des lignes L N et O N plus petit que l'angle que ces lignes font lorsqu'elle est penchée comme L M, dont les lignes visuelles L N et M N font un plus grand angle que ne font les lignes L N et O N, lorsque, comme L O, elle n'est point penchée. (Pl. XXII, fig. 4, 5 et 6.)

(1) Cela n'est point encore vrai; car il est certain que si on regarde par exemple en haut, étant au milieu de deux tours, plus elles seront hautes et plus elles paraîtront s'approcher par en haut l'une de l'autre, et par conséquent s'incliner au devant.

(2) Ces cannelures sont des demi-canaux qui sont creusés de haut en bas, le long et tout autour des colonnes, au nombre de vingt-quatre, et quelquefois davantage. Turnèbe et Baldus veulent qu'au lieu du mot grec *Striges*, qui signifie de petits canaux, il y ait *Strigiles*, qui en latin signifie des *Etrilles* : parce que les étrilles avec lesquelles les anciens se raclaient la peau dans les bains, étaient faites comme de petits canaux. Mais il y a raison de croire que les cannelures peuvent être appelées *Striges*, sans aller chercher le mot *Strigiles* qui vient de *Striges*.

(3) C'est-à-dire qu'il faut que les cannelures soient profondes de moitié de leur largeur, et que cette profondeur aille en diminuant vers le haut de la colonne, de même que les cannelures vont aussi en s'étréeissant.

(4) *Ses deux branches*. Je traduis ainsi *Ancones*, à cause que la chose est claire; autrement le mot est ambigu : car *Ancon* est proprement le pli du coude; et généralement il signifie tout ce qui fait un pli ou angle par la rencontre de deux lignes, de sorte que dans *Ancon* on peut considérer deux choses, savoir : les lignes ou branches qui se rencontrent, et le point de l'angle; Vitruve appelle quelquefois *Ancones* ce point seul, ainsi qu'il a été remarqué ci-devant quand il est parlé de *Ancoribus Tetrantorum*; quelquefois ce sont les deux branches comme en cet endroit.

(5) Les cannelures sont composées de deux parties, savoir : de *Strix* et de *Stria*; *Strix* est la cavité du demi-canal; *Stria* est l'éminence carrée qui est à chaque côté de la cavité. *Stria* est ainsi appelée du mot *stringere*, qui signifie resserrer, parce qu'il semble qu'elle soit comme un pli qui fait élever une étoffe à l'endroit où elle est serrée; et, en effet, on dit que la première origine de cette invention a été prise sur les plis des vêtements des femmes, comme il sera dit au premier chapitre du quatrième livre.

de cet entre-deux des cannelures doit être modifiée selon le renflement (1) que l'on doit faire au milieu de la colonne, et dont on trouvera ci-après la description.

Dans les simaises qui sont sur les corniches aux côtés des Temples, il faudra tailler des têtes de lions qui soient tellement disposées, qu'il y en ait premièrement une au droit de chaque colonne, et que les autres soient distribuées par espaces égaux, en sorte que chacune réponde au milieu de chacune des pierres qui forment la couverture (2); celles qui sont placées à plomb des colonnes, seront percées d'outre en outre jusqu'au chaîneau qui reçoit les eaux du toit; les autres ne le seront point, afin que l'eau qui arrive en abondance ne trouve point là d'ouverture qui la jette entre les colonnes sur ceux qui passent; il suffit de celles qui sont au droit des colonnes et qui semblent vomir toutes les eaux avec impétuosité.

J'ai traité dans ce Livre le plus exactement qu'il m'a été possible de l'ordonnance des Temples Ioniques; je vais, dans celui qui suit, expliquer quelles sont les proportions des Ordres Dorique et Corinthien.

PLANCHE XXII.

(*A*) Cette planche représente dans la fig. 1 ce que Vitruve entend par *Simaise et Cymaise* dans une corniche où plusieurs cymaises sont réunies.

La figure 2 donne l'inclinaison de la corniche des frontons en déterminant la hauteur du tympan, selon ce que dit Vitruve, de diviser toute la largeur de la couronne, y compris la saillie des cymaises, en neuf parties, dont une doit servir à fixer la hauteur du tympan.

(1) Cet endroit est bien remarquable, pour prouver que le renflement des colonnes était d'un usage bien établi du temps de Vitruve.

NOTE DES NOUVEAUX EDITEURS. — Perrault, de même que Jean Martin ont traduit : « *Crassitudines striarum faciendæ sunt*, QUANTUM ADJECTIO *in media columna*, » par *la largeur de cet entre-deux des cannelures doit être* PAREILLE AU RENFLEMENT *que l'on doit faire au milieu des colonnes*. Or, comme le renflement des colonnes est d'une grandeur déterminée et que la largeur de l'entre-deux va en se rétrécissant à mesure que la colonne va en diminuant, nous n'avons pas balancé à traduire *quantum adjectio*....., etc., par *selon le renflement*..... Reste maintenant à fixer la mesure des cannelures et des entre-deux, mais Vitruve n'en parle pas. Tout ce que l'on pourrait présumer en prenant pour bonne la traduction de Perrault, c'est qu'en donnant pour largeur à l'entre-deux des cannelures la saillie du renflement des colonnes, cette largeur servira seulement de point de départ, à partir de l'endroit où la colonne est la plus forte, et devra être modifiée ensuite a raison de la diminution de diamètre que les colonnes subissent par le haut.

(2) Je n'interprète point *tegulas* par des *tuiles*, parce que ce que nous appelons tuile en français signifie seulement les carreaux ou canaux de terre cuite dont on couvre les maisons, et non pas généralement, ainsi que *tegula*, tout ce qui peut être employé à cela, comme ardoise, pierres plates, lames de plomb ou de cuivre, etc. Or, le sens demande ici que *tegula* signifie autre chose que tuile; parce qu'il s'agit de faire que les parties du toit, le long desquels l'eau coule en plus

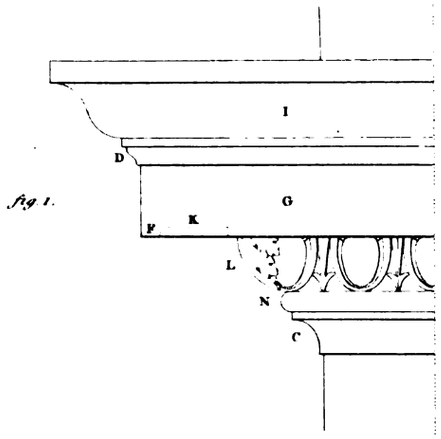


fig. 1.

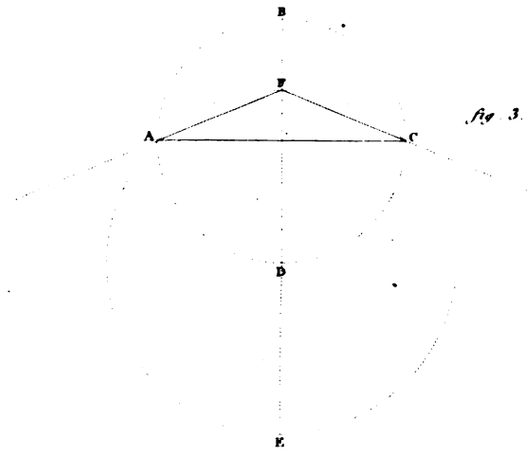


fig. 3.

fig. 2.

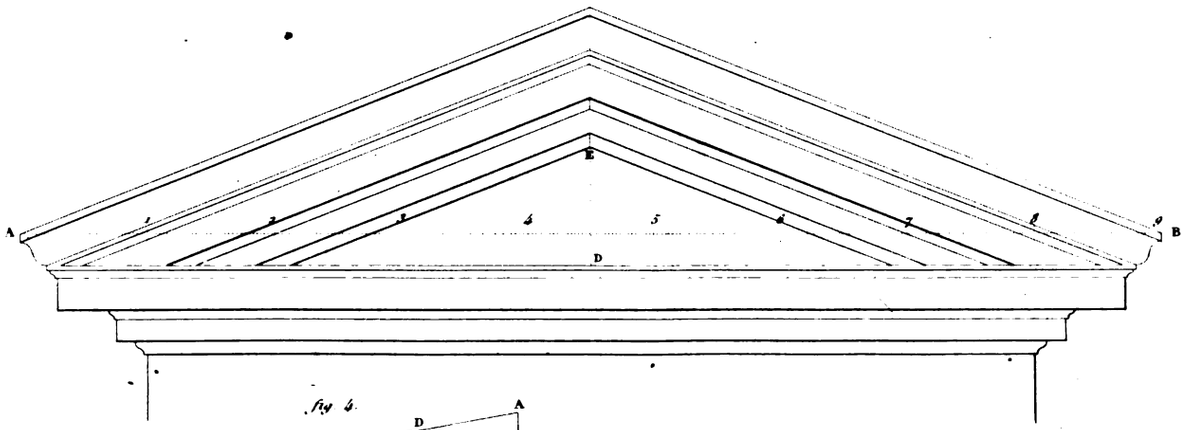


fig. 4.

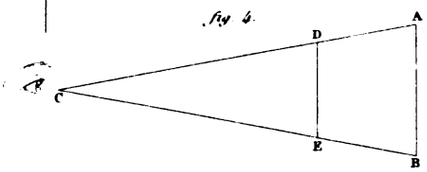
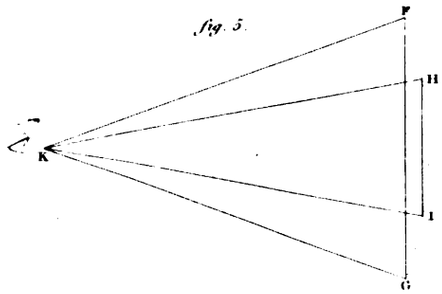


fig. 5.



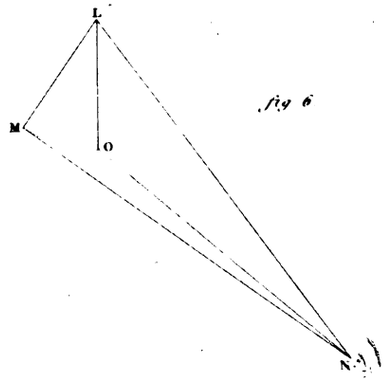


fig. 6

J. J. Olivier S.

La figure 3 indique une deuxième manière de déterminer la hauteur des frontons inventés par Serlio.

Les figures 4, 5 et 6 sont la démonstration dont Perrault se sert pour réfuter la raison que donne Vitruve du rétrécissement des choses élevées.

grande quantité, soient au droit des têtes de lion ; c'est ce que les grandes pierres ou les lames de plomb, dont on couvre les grands édifices, font fort bien, étant des *tegulæ* disposées par rangs de haut en bas, lesquelles font des rebords à droite et à gauche qui amassent l'eau dans leur milieu, et ce que des tuiles ordinaires ne font point parce qu'elles composent une couverture uniforme, qui fait couler l'eau également partout. Palladio n'a pas observé ce précepte de Vitruve dans ses temples anciens qu'il couvre de grandes pierres plates; car leurs milieux répondent entre les colonnes, et non au droit des têtes de lion par lesquelles l'eau doit s'écouler ; car, bien qu'il n'y ait que les têtes de lion que l'on met au droit du milieu des colonnes, qui soient percées pour jeter l'eau, la symétrie demande que toutes les pierres qui font la couverture se rapportent partout d'une même façon aux têtes de lion.

ARCHITECTURE DE VITRUVE.

LIVRE QUATRIÈME.

PRÉFACE.

La plupart de ceux qui ont écrit sur l'Architecture, n'ont fait que des amas confus et sans ordre de quelques préceptes dont ils ont composé leurs ouvrages. Pour moi, j'ai cru que l'on pouvait faire quelque chose de meilleur et de plus utile, en réduisant comme en un corps parfait et accompli toute cette science, et rangeant dans chaque livre chaque genre des choses qui lui appartiennent. C'est pourquoi j'ai expliqué dans le premier quel est le devoir de l'Architecte, et quelles sont les choses qu'il doit savoir. Dans le second, j'ai examiné les matériaux dont on construit les édifices. Au troisième, j'ai enseigné quelle doit être la disposition des Temples, la diversité des ordres d'architecture, leur nombre et leur espèce, quelles doivent être les distributions des parties dans chaque ordre, et principalement dans ceux qui sont plus délicats, à cause de la proportion de leurs modules; mais je me suis particulièrement étendu sur les propriétés de l'ordre Ionique. Présentement je vais expliquer en ce Livre les règles de l'ordre Dorique et de l'ordre Corinthien avec toutes leurs particularités et différences.

CHAPITRE PREMIER.

DES TROIS ORDRES DE COLONNES, DE LEUR ORIGINE, ET DE LEUR INVENTION.

Les colonnes Corinthiennes ont les mêmes proportions que les colonnes Ioniques, à la réserve du chapiteau, dont la hauteur fait qu'elles sont à proportion plus hautes et plus grêles; car la hauteur du chapiteau Ionique n'est que la troisième partie du diamètre de la colonne (1), au lieu que le chapiteau Corinthien est aussi haut (2) que tout le diamètre, et ces deux parties du diamètre qui accroissent le chapiteau Corinthien donnent à la colonne une hauteur (3)

(1) Il faut entendre que cette hauteur du chapiteau ne comprend pas ce qui pend des volutes au-dessous de l'astragale, mais seulement ce qui est au-dessus, parce qu'il s'agit ici de comparer la hauteur du chapiteau, avec la hauteur du fût de la colonne; ce qui ne se pourrait pas faire si on considérait la hauteur du chapiteau entier, dont une partie anticipe sur le fût. Il faut encore remarquer que la proportion que Vitruve donne ne doit pas être prise au juste, mais seulement à peu près : car le chapiteau, sans ses volutes, a quelque chose de plus que le tiers du diamètre du bas de la colonne.

(2) Pline dit la même chose de la hauteur du chapiteau Corinthien. Serlio dit que dans tous les chapiteaux Corinthiens qu'il a mesurés, il n'en a point trouvé où le tambour sans le tailloir ne fût plus haut que le diamètre du bas de la colonne; et que cela lui fait croire que le texte de Vitruve est corrompu. Toutefois Vitruve déclare un peu plus bas, dans le même chapitre, que le tailloir est compris dans cette grandeur du diamètre du bas de la colonne.

J'ai figuré dans la pl. XXIII deux chapiteaux Corinthiens, dont l'un est suivant les mesures du texte de Vitruve, tel que nous l'avons; l'autre est suivant l'usage ordinaire, dont le modèle est pris sur l'ordre Corinthien du portique de la Rotonde, qui est l'ouvrage le plus approuvé de tous ceux que nous ayons des anciens, et qu'on tient avoir été fait peu de tems après Vitruve. Villalpande dit que les chapiteaux du temple de Salomon n'étaient point de la proportion que Vitruve donne aux chapiteaux Corinthiens, quoiqu'il prétende que les Grecs n'en ont point été les inventeurs, mais qu'ils les ont copiés sur ceux du temple de Salomon : et il montre que ces chapiteaux avaient plus de hauteur que la colonne n'a de largeur par le bas, à cause qu'il est dit au troisième des Rois que *capitella juxta mensuram columnæ erant facta*, que dans l'hébreu il y a *juxta mensuram ventris columnæ*, et que, par conséquent, le chapiteau avait de haut plus que le diamètre du bas, au moins la valeur du renflement.

(3) Toute cette hauteur ne va qu'à neuf diamètres et une sixième partie de diamètre, parce que la colonne Corinthienne, selon Vitruve, n'était plus haute que l'Ionique que de ce que le chapiteau Corinthien était plus haut que l'Ionique. Or, la colonne Ionique avait en tout huit diamètres et demi, et son chapiteau n'avait que le tiers du diamètre de la colonne; de sorte que le chapiteau Corinthien, qui avait de hauteur le diamètre tout entier, ne pouvait donner à la colonne Corinthienne de plus qu'à l'Ionique que deux tiers de diamètre, qui, joints à huit et demi, font neuf et un sixième.

Les colonnes des temples monoptères dont il est parlé ci-après au chapitre 7, en avaient dix; il n'est

qui la fait paraître plus déliée. Les autres membres (1) qui sont portés sur les colonnes sont empruntés de l'ordre Dorique ou de l'ordre Ionique. L'Ordre Corinthien, en effet, n'a point d'ordonnance propre et particulière pour sa corniche ni pour ses autres ornements; quelquefois il a une corniche Dorique avec des mutules tels que sont ceux qui conviennent aux triglyphes (2), et des gouttes dans son architrave; sa frise est souvent ornée de sculptures, de même que la frise Ionique, et sa corniche est presque toujours avec des denticules (3); de sorte que de deux ordres on en a composé un troisième qui n'a rien

point dit de quel ordre elles étaient, mais il y a apparence qu'elles devaient être Corinthiennes, puisque Vitruve dit que la colonne Corinthienne est la plus déliée de toutes. Il se trouve que la plupart des colonnes de cet ordre, tant anciennes que modernes, ont cette hauteur, savoir, dix fois leur diamètre. Il y a néanmoins quelques-uns des architectes modernes, comme Palladio, qui n'ont suivi ni la proportion que Vitruve donne en ce chapitre à la colonne Corinthienne, ni celle des temples monoptères, mais qui ont choisi une proportion moyenne en lui donnant neuf diamètres et demi.

(1) Ces autres membres sont l'Architrave, la Frise et la Corniche. Je ne sache point que personne ait fait réflexion sur cet endroit de Vitruve, où il est dit assez clairement, ce me semble, que les anciens mettaient indifféremment sur les colonnes Corinthiennes des entablemens tantôt Doriques et tantôt Ioniques; ce qui a empêché de voir que cela est dans le texte, qui, selon la manière ordinaire de Vitruve, est, à la vérité ici, un peu obscur, est que nous n'avons point d'exemple de colonnes Corinthiennes qui aient un entablement Dorique; de même qu'il nous en est resté qui en ont un Ionique, ainsi qu'il se voit aux petits autels du Panthéon, au temple de Faustine et au portique de Septimius; tous les exemples que l'on en pourrait fournir étant réduits à celui que Vitruve en donne dans les portiques qui étaient autour des promenoirs que l'on faisait proche des théâtres, et qui sont décrits ci-après au chapitre 9 du livre V, où il y a des colonnes Doriques mêlées avec des colonnes Corinthiennes qui soutiennent un entablement Dorique. Mais comme il ne nous reste point de ces sortes de portiques, qu'on ne doit point douter néanmoins avoir été de son tems, je pense qu'il n'y a point d'inconvénient de croire que, du tems de Vitruve, il y a eu des édifices, même autres que ces portiques, où les colonnes Corinthiennes avaient des entablements Doriques. Dans les figures de Ruscovi, on voit un chapiteau Corinthien sous un entablement Dorique; mais, comme nous n'avons point l'explication de ces figures, on ne peut être assuré quelle a été la pensée de cet auteur, et s'il s'est fondé sur le texte de Vitruve, ou sur quelque fragment antique.

(2) Les Mutules de l'ordre Dorique que Vitruve dit convenir aux Triglyphes sont apparemment ceux que Jean-Baptiste Alberti a décrites, que Pyrrho Ligorio a trouvés à des fragments antiques près d'Albane, qu'on dit avoir été premièrement mis en œuvre par Bramante, et que Vignole a donnés dans son livre d'Architecture, comme étant pris sur le modèle de plusieurs ouvrages antiques fort approuvés. Le Mutule est un membre carré mis au-dessus de chaque triglyphe et qui soutient le larmier; Vitruve, dans la description qu'il donne de la corniche Dorique, n'en fait aucune mention : il met seulement au droit des triglyphes, à la place des mutules, trois rangées de gouttes attachées sous le plafond du larmier : néanmoins dans le chapitre qui suit, de même qu'ici, il joint les triglyphes avec les mutules; la vérité est que les corniches où il y a des mutules ont plus de grâce que les autres, qui sont trop petites pour la grande frise qu'a l'ordre Dorique; car les mutules augmentent beaucoup la saillie et la hauteur de cette corniche.

(3) De même que le membre de moulure appelé échine, à cause de la forme de châtaigne qu'il a quand il est taillé, ainsi qu'il a été dit ci-devant, ne laisse pas d'être ainsi appelé dans le chapiteau Dorique, quoiqu'il ne soit point taillé, il y a aussi apparence que le membre carré, qui d'ordinaire est

de particulier que le chapiteau. La forme différente de ces colonnes a produit trois Ordres qui sont appelés Dorique, Ionique et Corinthien; la colonne Dorique, qui est la première et la plus ancienne des ces colonnes, a été inventée de cette sorte.

Dorus, fils d'Héléna et de la nymphe Optique, roi d'Achaïe et de tout le Péloponèse, ayant autrefois fait bâtir un temple à Junon dans l'ancienne ville d'Argos, ce temple se trouva par hasard avoir des colonnes dans le genre de celles que nous appelons Doriques; dans toutes les autres villes de l'Achaïe l'on en fit ensuite de ce même ordre, avant d'avoir aucune règle établie (1) pour les proportions de l'architecture. A la même époque, les Athéniens, après avoir consulté l'oracle d'Apollon, à Delphes, par un commun accord de toute la Grèce, envoyèrent en Asie treize colonies, chacune ayant son capitaine, sous la conduite générale (2) d'Ion, fils de Xuthus et de Creuse, et qu'Apollon, par son oracle rendu à Delphes, avait avoué pour son fils. Ion étant entré en Asie conquit toute la Carie, et y fonda treize grandes villes, savoir: Ephèse, Milète, Mynte, qui fut abîmée dans la mer et dont on transféra tous les droits aux Milésiens; Prienne, Samos, Téos, Célophon, Chios, Erythrée, Phocée, Clazomone, Lebède et Mélite; cette dernière fut ruinée par toutes les autres villes qui se liguèrent contre elle et lui déclarèrent la guerre à cause de l'arrogance

recoupé en l'ordre Ionique, peut être appelé denticule, bien qu'il ne soit pas recoupé, et on peut croire que Vitruve a entendu qu'il ne soit point taillé dans la corniche Corinthienne quand elle a des modillons, puisqu'il déclare au chapitre qui suit qu'on n'a jamais vu dans les ouvrages des Grecs des denticules au-dessous des modillons, c'est-à-dire des denticules taillés. C'est pourquoi quand il est dit que la corniche Corinthienne n'a rien de particulier, cela se doit entendre de celle qui est sans modillons, dans laquelle le membre carré du denticule est coupé et taillé comme à la corniche Ionique, ce qui a été pratiqué excellement au premier ordre du dedans de la cour du Louvre.

(1) Il y a au texte *cum non esset symmetriarum ratio nata*. Cette expression de Vitruve semble favoriser l'opinion de la plus grande partie des architectes qui croient que les proportions des membres de l'architecture sont quelque chose de naturel, telles que sont les proportions des grandeurs, par exemple, des astres à l'égard les unes des autres, ou des parties du corps humain. Pour moi j'ai traduit suivant la pensée que j'ai que ces proportions ont été établies par un consentement des architectes qui, ainsi que Vitruve le témoigne lui-même, ont imité les ouvrages les uns des autres, et qui ont suivi les proportions que les premiers avaient choisies, non point comme ayant une beauté positive, nécessaire et convaincante, et qui surpassât la beauté des autres proportions, comme la beauté d'un diamant surpasse celle d'un caillou, mais seulement parce que ces proportions se trouvaient en des ouvrages qui ayant d'ailleurs d'autres beautés positives et convaincantes, telles que sont celles de la matière et de la justesse de l'exécution, ont fait approuver et aimer la beauté de ces proportions, bien qu'elle n'eût rien de positif. Cette raison d'aimer les choses par compagnie et par accoutumance se rencontre presque dans toutes les choses qui plaisent, bien qu'on ne le croie pas, faute d'y avoir fait réflexion.

(2) J'ai traduit selon mon manuscrit qui a *summam imperii potestatem*, au lieu de *summam imperii partem* qui se lit dans tous les imprimés.

de ses habitants; quelque tems après, la ville de Smyrne fut reçue en sa place parmi les villes Ioniennes par une grâce particulière du roi Attalus et de la reine Arsinoé. Ces treize villes ayant chassé les Cariens et les Lelègues, appelèrent le pays *Ionie* à cause d'Ion leur conducteur, et y bâtirent des temples dont le premier, qu'ils dédièrent à Apollon Panionius, fut fait à la manière de ceux qu'ils avaient vus en Achaïe, et ils l'appelèrent Dorique, parce qu'il y en avait eu de pareils bâtis par les Doriens; mais comme ils ne savaient pas bien quelle proportion il fallait donner aux colonnes qu'ils voulaient mettre à ce temple, ils cherchèrent le moyen de les faire assez fortes pour soutenir le faix de l'édifice, et de les rendre agréables à la vue. Pour cela ils prirent la mesure du pied d'un homme, qui est la sixième partie (1) de sa hauteur, ils se réglèrent sur cette proportion, de sorte qu'en donnant une grosseur quelconque à la tige de leurs colonnes, ils la firent six fois aussi haute en comprenant le chapiteau, et c'est ainsi que la colonne Dorique fut premièrement employée dans les édifices, avec la proportion, la force et la beauté du corps de l'homme.

Quelque tems après, voulant bâtir un temple en l'honneur de Diane, ils cherchèrent quelque nouvelle manière de proportionner leurs colonnes, et en suivant les mêmes principes qui déjà les avaient guidés, ils leur donnèrent cette fois la délicatesse du corps d'une femme. Premièrement, ils firent le diamètre de la colonne de la huitième partie de sa hauteur, afin qu'elle s'élevât plus agréablement; ensuite, ils s'avisèrent d'y mettre des bases en manière de cordes entortillées pour être comme la chaussure, et taillèrent des volutes aux chapiteaux pour représenter cette partie des cheveux qui pend par boucles à droite et à gauche; les cymaises et les gousses (2) étant comme des cheveux arrangés sur le front des colonnes. Ils firent aussi des *cannelures* tout le long du tronc, afin d'imiter les plis des robes; et ils inventèrent ainsi deux genres de colonnes,

(1) Il a déjà été remarqué qu'il ne se trouve point que dans les hommes de notre siècle le pied soit la sixième partie de sa hauteur, car il est tout au moins la septième, et cette proportion de sept à un approche davantage de la proportion qui est ordinaire à l'ordre Dorique, que ne fait la proportion de six à un.

(2) Il y a apparence que le tailloir du chapiteau Ionique est signifié par ces cymaises. Pour ce qui est des Gousses, j'ai ainsi interprété le mot *encarpi*, qui signifie en grec cet amas de fruits que les sculpteurs et les peintres feignent être pendus et attachés par des rubans, et que l'on appelle vulgairement festons. Tous les interprètes disent bien ce que c'est que *encarpi* en général, mais ils n'expliquent point ce que c'est dans la volute Ionique. Je ne sais si Michel-Ange qui a mis des festons dans le chapiteau Ionique qu'il a inventé, s'est fondé sur cet endroit de Vitruve; mais il est certain qu'il n'y en avait point dans le chapiteau antique; et je ne crois pas que ces fruits que Vitruve désigne par le mot *encarpi* puissent être autre chose que les petites gousses qui sont dans les faces des chapiteaux Ioniques; trois dans le coin de chaque volute, et couchées sur les oves qui sont taillés dans le quart de rond ou échine.

imitant dans les unes la simplicité nue et négligée du corps d'un homme, et dans les autres la délicatesse et les ornements de celui d'une femme. Les architectes qui succédèrent à ces premiers, et qui se rendirent de plus en plus subtils et habiles, approuvant grandement la délicatesse des petits modules (1), donnèrent à la hauteur de la colonne Dorique sept de ses diamètres (2) et huit et demi à la colonne Ionique, à laquelle ils imposèrent ce nom à cause que les Ioniens en avaient été les premiers inventeurs.

Le troisième genre de colonnes est appelé Corinthien, il représente la délicatesse d'une jeune fille à qui l'âge rend la taille plus dégagée et plus susceptible de recevoir les ornements qui peuvent augmenter la beauté naturelle. L'invention de son chapiteau est fondée sur cette rencontre.

Une jeune fille de Corinthe, prête à se marier, mourut subitement : lorsqu'elle fut inhumée, sa nourrice alla porter sur son tombeau, dans un panier, quelques petits vases que cette fille avait aimés pendant sa vie, et afin que le tems ne les gâtât pas aussi promptement en les laissant à découvert, elle mit une tuile sur le panier, qu'elle posa par hasard sur la racine d'une plante d'acanthe (3) ; il

(1) Il faut entendre ici par modules les diamètres du bas de la colonne, et que le diamètre est appelé petit par rapport à la hauteur de la colonne qui plus elle a de fois la grandeur de son diamètre, et plus ce diamètre est petit si on le compare au diamètre d'une colonne moins haute de la même hauteur, et qui sera moins de fois dans cette hauteur.

(2) Il paraît encore par là que les proportions des membres d'architecture n'ont point une beauté qui ait un fondement tellement positif, qu'il soit de la condition des choses naturelles, et pareil à celui de la beauté des accords de la musique, qui plaisent à cause d'une proportion certaine et immuable qui ne dépend point de la fantaisie. Car la proportion qui fut premièrement donnée aux colonnes Doriques et Ioniques a été changée ensuite, et pourrait encore l'être sans choquer ni le bon sens ni la raison : il n'y a que le goût des intelligents qui aurait de la peine à souffrir ce changement, parce que ceux qui sont accoutumés aux anciennes proportions se sont formé une idée du beau dans ce genre de choses qui tient lieu d'une règle positive et d'une loi que l'usage et la coutume sont capables d'établir avec un pouvoir égal à celui qu'ils ont d'attribuer à quelques-unes des lois politiques une autorité aussi inviolable que peut être celle que le droit et l'équité donnent à toutes les autres ; quoique celles-ci soient fondées sur l'équité et sur la raison, et les autres seulement sur la volonté de ceux qui les imposent, et sur le consentement de ceux qui les reçoivent et qui s'y soumettent.

(3) Cette plante qui est appelée *Branca Ursina* en latin, à cause qu'on dit que ses feuilles ressemblent aux pieds d'un ours, est appelée *Acanthos* en grec, parce qu'une de ses espèces est épineuse et ressemble à un chardon ; car il y a deux espèces d'acanthe, savoir : la sauvage qui est épineuse, et la cultivée qui est sans épines et qui est peut-être pour cela appelée *mollis* par Virgile. C'est de cette dernière que les sculpteurs grecs ont pris les ornements de leurs ouvrages, de même que les Gothiques ont imité l'autre qui est épineuse, non seulement dans leurs chapiteaux, mais aussi dans leurs autres ornements.

Mais il est à remarquer que les architectes romains n'ont pas imité les ouvrages de Callimachus dans leurs chapiteaux Corinthiens ; car ils y ont mis le plus souvent des feuilles qui sont fort différentes de celles d'acanthe qu'ils ont réservées pour l'ordre Composite, ainsi qu'il se voit en l'arc de Titus. Ces feuilles sont bien plus profondément refendues, et on les appelle feuilles d'olivier ou de laurier, quand elles sont fort grandes ; ce que l'on peut dire être fait tout au con-

arriva, lorsqu'au printems les feuilles et les tiges commencèrent à sortir, que le panier qui était sur le milieu de la racine fit élever le long de ses côtés les tiges de la plante qui, rencontrant les coins de la tuile, furent contraintes de se recourber en leurs extrémités, et produisirent le contournement des volutes.

Le sculpteur Callimachus, que les Athéniens appelèrent *Catatechnos* (1) à cause de la délicatesse et de l'habileté avec lesquelles il taillait le marbre, passant auprès de ce tombeau, vit le panier et la manière dont ces feuilles naissantes l'avaient environné. Cette forme nouvelle lui plut infiniment, et il en imita la manière dans les colonnes qu'il fit depuis à Corinthe, établissant et réglant sur ce modèle les proportions et la manière de l'ordre Corinthien (2).

Les proportions du chapiteau Corinthien doivent être ainsi prises : il faut que le chapiteau, avec son tailloir, ait autant de hauteur que le bas de la colonne a d'épaisseur, et que la largeur du tailloir soit telle que la diagonale, qui est depuis un de ses angles (3) jusqu'à l'autre, ait deux fois la hauteur du chapiteau,

traire de ce qui devrait être, parce que les volutes Corinthiennes, qui, comme il a été dit, sont formées des tiges d'une herbe, ne sauraient être faites par les branches d'un arbre tel qu'est le laurier ou l'olivier; et le chapiteau composite dont les volutes ne naissent point des feuillages, mais qui sortent du vase, pouvait avec plus de raison souffrir et admettre ces feuilles de laurier. Cette pratique des architectes anciens, qui n'est point selon Vitruve, a fait écrire à Villalpande que l'histoire de Callimachus est fabuleuse, et que les Grecs n'ont point inventé le chapiteau Corinthien, mais qu'ils en ont pris le modèle sur le temple de Salomon, où les chapiteaux étaient ornés, à ce qu'il dit, de feuilles de palmes, auxquelles les feuilles qu'on appelle d'olivier ressemblent mieux qu'à celles d'acanthe, qu'il prétend n'avoir jamais été mises dans les chapiteaux Corinthiens par les Anciens; néanmoins le contraire se remarque dans plusieurs chapiteaux qui se voient encore dans la Grèce, et même aux colonnes des Tutelles à Bordeaux, où les chapiteaux Corinthiens ont des feuilles d'acanthe.

(1) Pline dit qu'il fut appelé *Cakizotechnos*, c'est-à-dire qui ne se flatta point dans l'amour qu'il a pour son ouvrage, mais qui ne le trouve jamais assez bien fait à sa fantaisie; c'est l'explication que Pline donne à ce mot; on pourrait néanmoins croire qu'il signifierait aussi ce que nous appelons vétilleux, c'est-à-dire un ouvrier qui gâte son ouvrage à force de le vouloir polir et achever trop curieusement : c'est Pline lui-même qui me donne cette pensée, quand il parle des statues que ce sculpteur fit de deux danseuses, auxquelles il dit que la trop grande recherche avait ôté toute la grâce qu'il avait voulu leur donner.

(2) Je traduis ainsi *symmetrias et rationes*. Il est pourtant vrai que la rencontre des feuilles de la plante d'acanthe sur le panier qui servit de modèle à Callimachus ne lui fournit pas les proportions du chapiteau Corinthien, mais seulement l'invention de sa figure et de son caractère; et cela fait voir combien le mot de *symmetria* a de différentes significations dans Vitruve.

(3) Cela est obscur, parce que le tailloir du chapiteau Corinthien a huit angles, à cause qu'il est coupé par les quatre coins, et que cette coupure fait quatre petites faces, lesquelles ont chacune deux coins, et il n'est pas aisé de savoir si Vitruve entend par les angles le milieu des petites faces, et qu'il veuille que cette diagonale, qui a deux fois la hauteur du chapiteau, c'est-à-dire deux fois le diamètre du bas de la colonne, aille du milieu d'une des petites faces à l'autre, ainsi que Palladio, Vignole et Scamozzi l'ont pratiqué; ou s'il entend que les coins du carré dont les deux diamètres du bas de la colonne font la diagonale, étant coupés, fassent les quatre petites faces, ainsi qu'il se voit dans la planche XXIII. Il y a pourtant apparence que la der-

et c'est de là que l'on prendra la juste mesure des quatre côtés du tailloir (1). La courbure de ces côtés en dedans sera de la neuvième partie du côté à prendre de l'extrémité d'un des angles à l'autre. Le bas du chapiteau sera de même largeur que le haut de la colonne sans le *Congé* (2) et l'Astragale. L'épaisseur du tailloir sera de la septième partie de tout le chapiteau, et après que cette épaisseur qui est pour le tailloir sera ôtée, le reste doit être divisé en trois parties dont on en donnera une à la feuille d'en bas, une autre à la seconde feuille, et la troisième restera pour les *Caulicoles* (3), d'où sortent d'autres feuilles qui s'étendent pour aller soutenir le tailloir (4).

Il faut que des feuilles (5) des caulicoles il sorte des *volutes* qui s'étendent vers les angles du chapiteau, et qu'il y ait encore d'autres volutes plus petites (6) au-dessous de la rose (7) qui est au milieu de la face du tailloir. Ces roses, qu'on met aux quatre côtés, seront aussi grandes que le tailloir est épais (8). Le chapiteau doit avoir ces proportions pour être bien fait.

nière explication est la meilleure, parce que de l'autre manière le tailloir serait trop large à proportion de la hauteur du chapiteau; ce qui ne se rencontre pas aux chapiteaux faits depuis Vitruve, qui, étant plus hauts que les anciens, se trouvent mieux proportionnés avec un tailloir plus large. Comme Vitruve ne parle point de recouper les coins du tailloir, on pourrait douter s'il n'aurait pas eu intention que les tailloirs fussent aigus par leurs coins, ainsi qu'ils sont au temple de Vesta, à Rome, et en quelques autres anciens édifices.

(1) J'ai cru que *frontes quoquo versus*, qui signifie les faces de tous les côtés, pouvait être traduit *les faces des quatre côtés*, puisqu'il n'y a que quatre côtés.

(2) La plupart de nos ouvriers appellent ainsi la retraite qui se fait en dedans par un trait concave depuis le filet, ou petit carré, pour aller gagner le nu qui est en retraite. Quelques-uns l'appellent chanfrein. *Apothesis* en grec signifie l'action par laquelle on retire quelque chose à part pour le serrer. Le mot grec *apophygis*, dont Vitruve se sert ensuite au septième chapitre de ce livre, pour exprimer la même chose, et qui signifie fuite, est encore plus significatif. Et c'est par cette raison que les peintres appellent fuite ce qui paraît rentrer au-dedans du tableau. Alberti appelle *nectrum* le carré ou filet dont la fuite ou retraite se fait vers le nu de la colonne, et il dit que ce mot signifie une bandelette dont on lie les cheveux.

(3) *Cauliculi* signifie de petites tiges; elles sont ordinairement cannelées, et quelquefois torses à l'endroit où elles commencent à jeter les feuilles qui produisent et soutiennent les volutes; elles ont un lien en forme d'une double couronne. Il faut remarquer que, sous le nom de *Caulicoles*, Vitruve comprend ici non seulement les tiges cannelées, mais encore les feuilles qui en naissent, et les volutes qui sortent des feuilles.

(4) Il n'est pas vrai que les feuilles des tigettes soutiennent le tailloir: car ce sont les volutes, lesquelles sont immédiatement sur le tailloir, et les extrémités des feuilles recourbées soutiennent les volutes.

(5) Le texte en cet endroit est corrompu; j'ai suivi la correction que Philander en a faite.

(6) Elles sont appelées *Helices*, c'est-à-dire entortillées, ces autres volutes plus petites supposent qu'il y en a d'autres plus grandes dont il n'a point été parlé, mais il est aisé d'entendre que ce sont celles des angles qui sont beaucoup plus grandes.

(7) J'ai ainsi interprété ce qui est appelé *flores* par Vitruve, parce que le mot de fleurs n'est pas en usage pour expliquer cette partie du chapiteau Corinthien.

(8) Ceci n'est point observé dans l'antique, où la rose est toujours plus large que le tailloir n'est épais, parce qu'elle descend jusqu'au dessous du rebord du panier ou tambour.

fig. 1.

fig. 3.

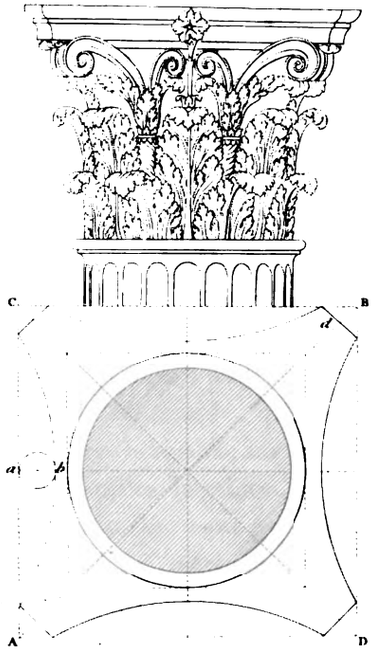


fig. 4.

fig. 2

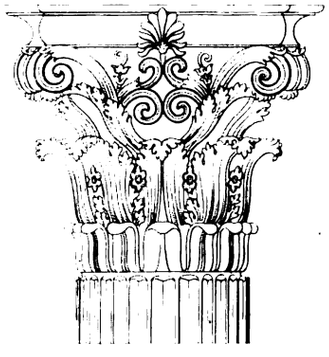
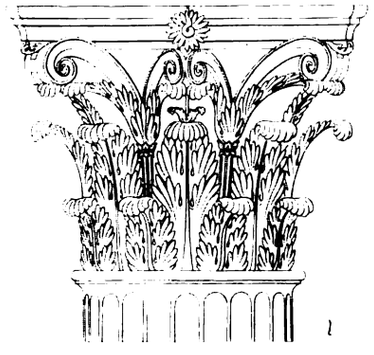


fig. 5.



Adam Sc.

On met sur ces mêmes colonnes des chapiteaux (1) qui ont d'autres noms; mais ces noms ne doivent point faire changer celui des colonnes, puisqu'elles ont les mêmes proportions; car on ne leur a donné ces noms qu'à cause de quelques parties qui ont été prises des chapiteaux Corinthiens ou Ioniques, et même des chapiteaux Doriques, dont a assemblé les différentes proportions pour composer une nouvelle manière de tailler les chapiteaux avec plus de délicatesse (*A*).

PLANCHE XXIII.

(A) Cette planche représente d'abord, dans la figure première, une plante d'Acanthe au naturel, et en l'état où, suivant Vitruve, elle fut vue par le sculpeur Callimachus, lorsqu'elle lui servit, pour ainsi dire, de modèle pour faire le chapiteau Corinthien dont il est l'inventeur.

Note des nouveaux éditeurs. Il est à remarquer que, tout en donnant cette figure, nous ne prétendons aucunement consacrer cette origine qu'il faut, au contraire, attribuer à l'imagination vive et mensongère des Grecs; et sans admettre ni combattre l'opinion de Villapande, qui dit que les Grecs n'ont point inventé l'Ordre Corinthien, mais qu'ils en ont pris le modèle sur les colonnes du temple de Salomon, où les chapiteaux étaient, dit-il, ornés de feuilles de palmes, nous ferons seulement observer que l'antiquité nous offre dans les chapiteaux du charmant petit monument choragique élevé à Lisycrate, à Athènes, le plus ancien exemple connu d'Ordre corinthien, et que ce monument, qui date de 350 ans environ avant l'ère chrétienne, est, par conséquent, d'une époque assez rapprochée de Callimaque, qui, selon d'autres historiens, est bien l'inventeur du

(1) Ceci s'entend, à mon avis, du chapiteau de l'*Ordre Composite* qui est fait de l'assemblage des parties des autres chapiteaux, comme de celles du chapiteau Ionique, dont il emprunte l'échine et les volutes, et de celles du chapiteau Corinthien dont il a les feuillages. Ceux qui prétendent avec Philander que Vitruve n'a point parlé de l'Ordre Composite, se fondent sur ce qu'il a dit que la diversité des ornements du chapiteau ne change point l'espèce de la colonne, comme si la différence spécifique des colonnes consistait dans la proportion de leur hauteur comparée à leur grosseur: mais cette raison ne doit point empêcher qu'il ne soit vrai de dire que Vitruve a traité de l'Ordre Composite aussi bien que de l'Ordre Corinthien, puisque, selon Vitruve, l'Ordre Corinthien n'est différent de l'Ordre Ionique que par le chapiteau, et qu'il est vrai que le seul changement des ornements du chapiteau peut faire un ordre différent, bien que la proportion de toute la colonne ne soit en rien changée: car les Ordres Composites qui nous restent des anciens, tels que sont ceux de l'Arc de Titus et de celui de Vérone, n'ont rien dans leurs colonnes qui soit différent de l'Ordre Corinthien que les ornements du chapiteau. Cependant Philander dit que l'Ordre Composite n'a été introduit que long-tems après Vitruve; bien que l'on tienne que le Baptistaire de Constantin, qui est d'Ordre Composite, a été bâti des ruines d'édifices très-anciens, et que le Temple de la Concorde, dont on voit encore des restes à Rome, a été fait par Camillus qui vivait long-tems avant Vitruve: or les colonnes de ce temple tiennent à la fois du Ionique et du Dorique, ce qui les peut faire passer pour Composites; mais Philander entend sans doute par *Ordre composite* un certain Ordre réglé, qui est celui qu'on appelle autrement *Italique*, et non pas tout ce qui participe de plusieurs autres ordres; ce qui fait que quelques-uns nomment ces Ordres *Composés*, qui peuvent être infinis, et les distinguent de l'*Ordre Composite* qui est un Ordre fixé, et qui a une figure et des proportions certaines et établies dans un grand nombre de fameux édifices.

chapiteau corinthien. Or, admettant ce fait, ce qui tendrait à détruire l'histoire de la feuille d'acanthe poussant sous un panier, c'est que le chapiteau du monument choragique a, dans ses ornements, dans le contournement de ses volutes et dans tout son ensemble, quelque chose de coquet, de gracieux et de sévère en même tems, qui porte bien plus le cachet de l'école de ce célèbre sculpteur que les chapiteaux dont les feuilles sont agencées suivant le type qui a prévalu par la suite, et qui sont suivant le texte de Vitruve.

C'est ce Chapiteau que nous donnons dans la Figure 2.

La Figure 3 représente le chapiteau Corinthien établi suivant le texte de Vitruve, car sa hauteur totale a pour mesure le diamètre du bas de la colonne; les feuilles sont d'Acanthe, et la rose n'excède point l'épaisseur du tailloir.

La Figure 4 représente le Plan du Chapiteau conformément à la description qui en a été faite : la diagonale A, B, ayant deux fois la hauteur du chapiteau; la courbure du tailloir marquée *a*,*b*, étant la neuvième partie du carré A, C, et la petite face *d* n'allant pas jusqu'à l'angle B, ainsi qu'elle fait aux chapiteaux qui ont plus de hauteur que le diamètre du bas de la colonne, et dont le plan se trace d'une autre manière; car A, D, E, est un triangle équilatéral dont le côté A, D, étant divisé en dix, une de ses parties est égale à l'enfoncement *c*,*f*, suivant lequel traçant une ligne courbe du centre E, on a les coins du tailloir aux endroits où cette ligne courbe coupe la ligne *g*,*h*, qui touche l'extrémité de la diagonale C, D, et qui est parallèle à l'autre diagonale A, B.

La Figure 5 représente le chapiteau Corinthien tel que les Romains l'ont exécuté depuis Vitruve au portique du Panthéon à Rome : il a de hauteur, sans comprendre le tailloir, tout le diamètre de la colonne; les feuilles sont d'olivier, et la rose descend jusque sur la volute.

CHAPITRE II.

DES ORNEMENTS DES COLONNES.

Après avoir traité des différents genres de colonnes et de leur origine, il ne sera pas hors de propos de parler de leurs ornements (1), et de faire voir ce qui leur a donné naissance.

En tous les édifices (2), les parties de dessus sont faites de charpenterie, à laquelle on donne divers noms selon les différents usages qu'elle a. Car le *Poitrail* est ce que l'on met sur les colonnes, sur les piédroits (3) et sur les pilastres : les *Solives* et les *Ais* sont pour les planchers. Aux toits, si l'espace est fort grand (4), on met sous le faîtage le *Columen* (5) d'où les colonnes ont pris

(1) Vitruve entend ici, comme en plusieurs autres endroits, par ORNEMENTS DES COLONNES, l'*Architrave*, la *Frise* et la *Corniche*, qui est ce qu'en français on appelle l'*Entablement* ou le couronnement, quoique ce soit très-improprement que le nom d'Ornements des colonnes a été donné à des parties qui sont des plus essentielles dans les bâtiments, et sans lesquelles les colonnes mêmes n'y sauraient être : car, Ornement ne se peut proprement entendre que des choses qui sont ajoutées aux membres essentiels : tels que sont la sculpture dont on taille les frises, et les moulures des architraves, des corniches, des bases, des tailloirs, etc.

(2) Cela s'entend des constructions ordinaires, et non pas des grands et magnifiques édifices où l'architrave, la frise et la corniche sont de pierre, mais dont toutes les parties sont faites à l'imitation de ceux qui sont composés de plusieurs pièces de bois. Il est pourtant vrai qu'en plusieurs Temples, les architraves qui servaient de travées en dedans des péristyles étaient de bois. Et selon l'historien Joseph, les architraves du superbe temple qu'Hérode fit bâtir à Jérusalem étaient de bois de cèdre.

(3) Les *Antes* que nous avons déjà appelés *Pilastres*, et les *Parastatæ* que nous appelons ici *Piédroits*, ne sont le plus souvent qu'une même chose. On y peut pourtant mettre cette différence que le mot *Antæ* convient mieux aux pilastres plats qui ne montrent que la partie de devant, parce que *Ante* signifie devant ; et celui de *Parastatæ* convient mieux aux piédroits qui sont des piliers carrés, ou qui sortent du mur de la moitié ou des deux tiers du carré, ainsi qu'il est expliqué dans le premier chapitre du livre 3.

(4) Les charpentiers font de deux sortes de combles, conformément à la doctrine de Vitruve, les uns sont *avec exhaussement sur l'entablement* : Vitruve les appelle *tecta ubi majora spatia sunt ;* ils sont représentés par la première figure de la planche XXIV. Les autres, *sans exhaussement*, appelés *Tecta commoda*, sont représentés par la deuxième figure.

Dans le premier, le *Poinçon* appelé *Columen*, marqué A G, est sous le *Faîtage* appelé *Culmen*, dont les tenons s'assemblent dans les mortaises A, A. Il a des *Entraits* appelés *Transtra*, marqués B, B, et des *Contrefiches* appelées *Capreoli*, marquées C, C.

Dans l'autre comble, qui est sans exhaussement, le

leur nom ; on y met aussi des *Entraits* (1) et des *Contrefiches* (2). Mais si l'espace n'est que médiocre, le *Poinçon* descend avec les *Forces* (3) jusqu'au droit de

poinçon A, G descend avec les *Forces* appelées *Canterii*, et marquées D, D, jusqu'au droit de l'entablement ; sur les forces il y a les *Pannes* appelées *Templa*, dont on ne voit ici que les bouts marqués E E. Les pannes soutiennent les *Chevrons* appelés *Asseres*, et marqués F, F.

L'assemblage qui est composé des Forces, des Entraits et du Poinçon s'appelle *une Ferme*.

[(5) *Note de la page* 151.] Tous les interprètes par *Columen* ont entendu le *Faîtage*, parce qu'ils n'ont pas considéré que Vitruve distingue *Columen* de *Culmen*, qui sont des mots que les grammairiens, à la vérité, prennent indifféremment l'un pour l'autre; mais qui signifient ici des choses différentes : car *Culmen* ou *Faîtage* est une longue pièce de bois qui se pose à niveau au haut du toit, et *Columen* ou *Poinçon* est une autre pièce de bois qui se pose à plomb, et qui soutient le *Culmen ;* c'est pourquoi Vitruve dit que le mot de *Columna* vient de *Columen ;* et on peut dire que *Columen* vient de *Culmen* qu'il soutient, de même que *Culmen* est ainsi appelé à cause qu'il a dessus soi le *Culmus* qui vient de *Calamus*, c'est-à-dire le chaume fait du tuyau qui porte l'épi du blé; les premiers toits ayant été couverts de chaume.

Or il y a deux choses qui font voir que bien que Vitruve prenne quelquefois *Columen* pour le faîtage, comme au chap. 7 de ce livre, il est pourtant certain qu'il se prend en cet endroit-ci pour le poinçon et non pas pour le faîtage. La première est que le faîtage ne fait point l'office d'une colonne comme le poinçon ; la seconde, que le texte dit que : *Columen et Cantherii sunt aliquando prominentes ad extremam subgrundationem*, c'est-à-dire que le *Columen* et les *Forces* descendent quelquefois jusqu'au droit de l'entablement, ce que le faîtage ne saurait jamais faire.

(1) J'interprète ainsi *Transtra* qui signifie en général toutes les pièces de bois qui traversent et lient deux parties opposées; mais que nos charpentiers appellent particulièrement *Entraits* dans les combles.

(2) Quelques interprètes croient que le mot *Capreoli* est dérivé de celui qui signifie les entortillements par lesquels les sarments des vignes s'accrochent ; mais il doit être réputé venir de la ressemblance des cornes de chèvres ; qui, s'écartant à droite et à gauche, sont représentées par ce qu'on appelle *Contrefiches*, qui sont deux pièces de bois C C (*Pl. XXIV, fig*, 1), qui sortent deçà et delà du poinçon G, s'en vont soutenir les forces D D, appellées ci-après *Canterii*. Le mot français de *Chevrons* a beaucoup de rapports avec *Capreoli ;* mais il signifie autre chose.

(3) Les *Forces* sont des pièces de bois qui sont appelées *Canterii* en latin, parce que *Canterius* signifie un cheval de somme, et ces pièces de bois, comme des chevaux, portent toute la couverture. Il y a apparence que le mot français *Chantier* vient de *Canterius*. Il faut néanmoins considérer que toutes ces difficultés ne sont fondées que sur la disposition des toits des anciens, qui était différente de la disposition des nôtres, et qui fait que les forces, les pannes et les chevrons y pouvaient faire des effets qu'ils ne peuvent faire dans nos édifices; car les toits des anciens étant bas, et n'ayant pas une pente droite comme les nôtres, les forces étaient couchées, en sorte qu'appuyant presque également sur le faîtage et sur l'entablement, et non pas sur les poutres ou tirants comme en nos toits, elles pouvaient sortir hors l'entablement, et descendre ainsi que Vitruve dit, *usque ad extremam subgrundationem*, sans être en danger de glisser en bas pour peu qu'elles fussent attachées au faîtage; et ainsi elles pouvaient faire le même effet que les chevrons, et produire les Mutules dans l'Ordre Dorique, et les Modillons dans le Corinthien ; de même que le bout des chevrons produit les Denticules dans l'Ordre Ionique. Faute d'avoir fait cette réflexion sur la différente disposition de nos toits et de ceux des anciens, quelques-uns ont prétendu qu'il fallait que *Cantherii*, parmi les anciens, fussent les chevrons, et *Templa* les lattes, et que *Asseres* fussent les ais placés entre les lattes et les tuiles. Mais il n'y a rien de si clair que *Asseres* doivent être les chevrons et non pas les lattes, puisque les lattes, que les anciens appelaient *Ambrices*, étaient posées entre les membrures, qu'ils appelaient *Asseres*, et les tuiles. Festus Pompeius définit ainsi les lattes : *Ambrices sunt regulæ quæ transversæ asseribus et tegulis interponuntur.*

Que si l'on trouve en quelque endroit de cette traduction, qu'il soit dit que les mutules et les modillons

Fig. 1.

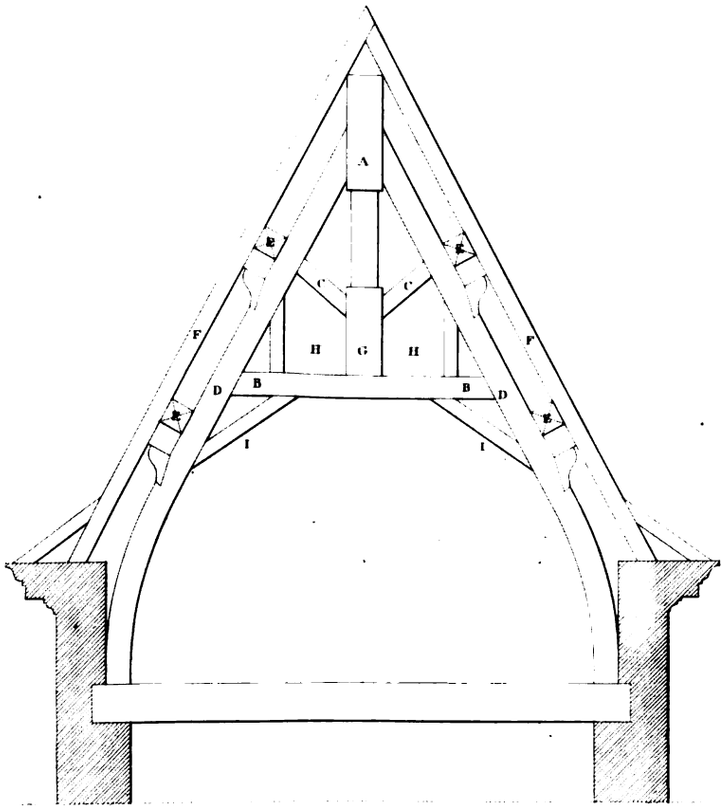
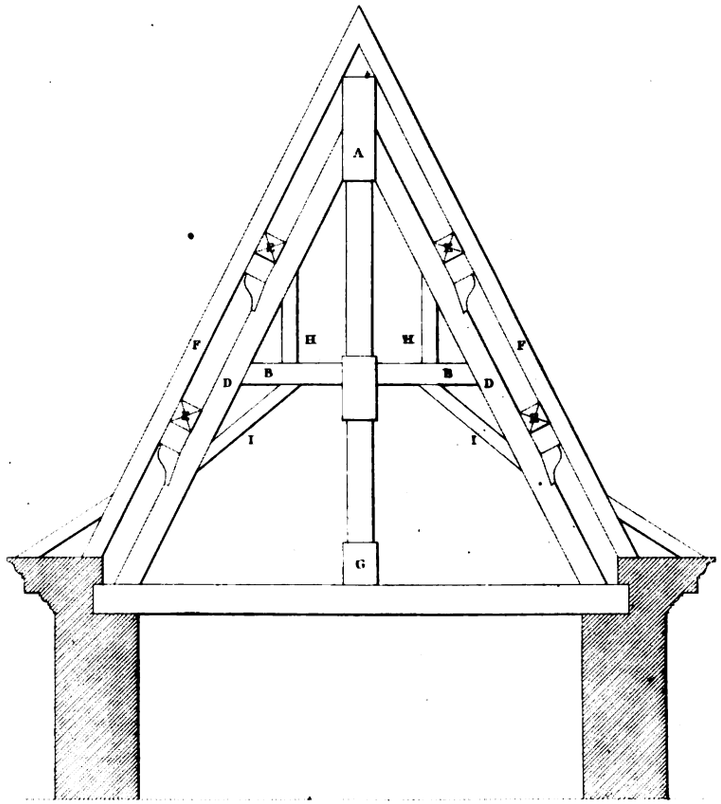


Fig. 2.



J. J. Olivier Sc.

l'*Entablement* : sur les forces on met les *Pannes* et enfin les *Chevrons* (1) qui sont sous les tuiles, et qui avancent aussi loin qu'il est nécessaire pour mettre les murailles à l'abri.

C'est ainsi que chaque chose, dans les édifices, doit être mise par ordre, en sa place, selon son espèce ; et c'est à l'imitation de cet assemblage de plusieurs pièces de bois dont les charpentiers font les maisons ordinaires, que les architectes ont inventé la disposition de toutes les parties qui composent les grands bâtiments de pierre et de marbre (*A*).

La méthode que les ouvriers ont suivie de tout tems est, qu'ayant posé leurs poutres sur les murs, de telle sorte que du dedans du mur elles passaient jusqu'au dehors, ils remplissaient de maçonnerie les espaces qui sont entre chaque poutre (2) pour soutenir la corniche et le toit qu'ils embellissaient de ce qu'il y a de plus délicat dans leur art : après cela le bout des poutres, qui sortait hors le mur, était coupé à plomb, et comme cela ne produisait pas, selon eux, un

PLANCHE XXIV.

(A) La première figure représente le système de charpente pour toiture que Vitruve appelle *Tecta ubi majora spatia sunt*.

La figure deuxième représente le système de charpente pour toiture que Vitruve appelle *Tecta commoda*.

Ces deux figures se rapportent aux notes de Perrault, chap. II, pages 151 et 152.

représentent des bouts de chevrons, il faut entendre que cela est dit conformément à l'idée que l'on a de nos toits, dans lesquels les chevrons sont seuls capables de sortir de l'entablement.

Pour ce qui est de l'objection qu'on peut faire, savoir : que les modillons sont trop rapprochés pour représenter les forces qui sont beaucoup plus espacées que les chevrons, la réponse est qu'il ne s'agit pas de cette proportion, mais d'attribuer aux parties qui, comme les modillons et les denticules, font des saillies dans la corniche, les pièces de bois qui peuvent faire ces saillies en descendant de la couverture. Or, n'y ayant que les forces et les chevrons qui puissent faire ces sortes de saillies, il est certain que les forces comparées aux chevrons ne peuvent représenter autre chose que les modillons, et que les denticules, par la même raison, doivent être pris pour le bout des chevrons. Car, pour ce qui est du peu de rapport qu'il y a entre la fréquence des modillons et la rareté des forces, le même inconvénient se trouverait aux triglyphes qui ne laissent pas de représenter le bout des poutres, quoiqu'ils soient bien plus près que les poutres qui ne portent que sur les colonnes, y ayant deux ou quelquefois trois triglyphes entre chaque colonne. De sorte qu'il faut concevoir que les modillons qui sont au droit des colonnes sont les seuls qui représentent les bouts des forces, et que ceux qui sont entre deux y sont ajoutés pour la bienséance, de même que les triglyphes.

(1) *Asseres* sont, à ce que dit Budée, ce qu'on appelle en français des Membrures, qui sont des pièces de bois refendues de la largeur de moins de quatre pouces qui est proprement le bois qui sert à faire des chevrons.

(2) Ces espaces qui sont entre les poutres et qui sont appelés *Intertignia*, sont appelés *Métopes* un peu après.

effet assez agréable, ils clouaient sur ces bouts de poutres coupées de petits ais taillés en la manière que nous voyons les triglyphes (1), qu'ils couvraient de cire bleue pour cacher ces coupures qui offensaient la vue : et c'est de cette couverture des bouts de poutres qu'est venue la disposition des triglyphes, des opes et des intervalles qui sont entre les poutres dans les ouvrages Doriques. Quelques-uns ensuite, en d'autres édifices, ont laissé sortir au dessus des triglyphes les bouts des forces (2) et les ont repliés, et de même que la disposition des poutres a donné lieu à l'invention des triglyphes, les saillies des forces (3) ont aussi donné lieu à la disposition des mutules qui soutiennent les corniches, et assez souvent, dans les ouvrages de pierre et de marbre, ces mutules sont taillés en penchant (4) pour représenter la pente des forces qui doivent nécessairement être établies ainsi, afin de faire égoutter les eaux.

Il est donc constant que l'invention des triglyphes et des mutules dans l'ordre Dorique est venue de ces imitations, et non point, comme quelques-uns ont cru mal à propos, de ce que les triglyphes représentent des fenêtres : car on met des triglyphes dans les encoignures et sur le milieu des colonnes (5), tous endroits où il ne peut y avoir de fenêtres ; car si l'on pratiquait des ouvertures aux angles, il ne pourrait point y avoir de liaison dans la construction ; et si

(1) On a dit, dans le deuxième chapitre du premier livre, ce que c'est que le triglyphe, et pourquoi il est ainsi appelé.

(2) Vitruve entend parler ici des Mutules, et je ne sais pas pourquoi, dans le chapitre suivant où il donne la description et les proportions de l'Ordre Dorique, il ne parle point de ces Mutules.

(3) Il y a dans le texte, *canteriorum projecturis*, c'est-à-dire, les saillies des forces. Il est difficile de comprendre, ainsi qu'il a été dit, comment dans notre manière de bâtir les forces peuvent avoir des saillies en dehors, parce que leur principal usage étant de porter toute la couverture, il est impossible qu'elles aient la force qui leur est nécessaire pour cela, si elles ne sont fermement appuyées sur les poutres ou sur les plate-formes, ce qui ne saurait être si elles ont des saillies en dehors. Rusconi a ajusté cela d'une façon fort étrange, car pour faire sortir le bout des forces, il fait qu'il n'y a rien de si faible que ces forces, n'étant appuyées que sur de petits billots. Ainsi, dans nos bâtiments, les chevrons sont les seules pièces qui puissent avoir cette saillie, parce qu'il n'y a que cette sorte de pièce qui puisse se passer d'être appuyée par en bas, les chevrons étant assemblés par tenons et mortaises, au-dessus du faîtage, et chevillés sur les pannes. Il semble qu'il y aurait plus de raison de dire que ce sont les bouts des chevrons qui représentent les modillons, parce que leur nombre et leur grandeur ont bien plus de rapport avec les chevrons qu'avec les forces qui sont des pièces de bois dont la grosseur n'a point de proportion avec les modillons, mais toutes ces difficultés ne sont fondées, ainsi qu'il a été dit, que sur l'idée que nous avons de nos bâtiments, qui est différente de celle des bâtiments des anciens.

(4) Il ne nous reste point d'exemple de cette manière de mutules penchants et inclinés. Philander assure qu'il ne s'en trouve point. Les gouttes qui sont sous le larmier de la corniche de l'Ordre Dorique du Théâtre de Marcellus sont inclinées de cette manière, mais ces gouttes ne passent pas pour des mutules dans cette corniche.

(5) *Tetras* en Grec, et *Tetrans* en Latin, signifient, non le quart d'une chose, mais la chose divisée en quatre par le moyen d'une croix.

les endroits où sont les triglyphes étaient l'emplacement des fenêtres, on pourrait dire, par la même raison, que les denticules dans l'ordre Ionique sont les ouvertures des fenêtres, car les espaces qui sont entre les denticules, aussi bien que ceux qui sont entre les triglyphes, sont appelés *métopes* (1), parce que les Grecs appellent *opes* ces espaces où les poutres sont logées, qui est ce que nous appelons *columbaria* (2). De même qu'en l'ordre Dorique, les triglyphes et les mutules ont été inventés pour imiter ce qui se pratique dans les bâtiments de charpenterie (3), les mutules représentent les bouts des forces. Dans l'ordre Ionique on a mis des denticules pour représenter la saillie du bout des chevrons (4).

Dans leurs édifices, les Grecs (5) n'ont jamais mis de denticules au-dessous

(1) Le mot grec *Metopon* signifie la partie basse du front qui est entre les sourcils, lorsque ce mot est écrit avec un ω; mais *metope*, écrit avec un ο, signifie ce qui est entre deux cavernes, parce que *opes* avec un ω signifie les yeux, et *ope* avec un ο, un trou ou une caverne.

(2) Il faut cinq mots français pour expliquer ce mot latin, parce que *Columba* signifie un pigeon qui fait ordinairement son nid dans les trous qu'on a laissés aux murailles quand on a ôté les boulins ou solives qui avaient servi à faire des échafauds quand on les a maçonnées.

(3) J'ai ajouté le mot de Charpenterie, bien qu'il ne soit pas dans le texte, parce qu'il est aisé de voir que ce mot doit être sous-entendu, si l'on a attention à ce que l'auteur veut dire.

(4) J. Martin interprète *canterii* les chevrons, et *asseres* des bouts d'ais crénelés. Jocundus aussi fait entendre par sa figure et par l'explication qu'il a mise à la marge, qu'il prend *asseres* pour des ais qui sont mis en travers sur les chevrons, mais la crénelure n'étant point dans le texte, cette interprétation ne peut être reçue. D'ailleurs les pièces que Vitruve appelle *Asseres* ne peuvent être posées en travers, parce qu'il est dit à la fin du chapitre que leurs extrémités ne sauraient sortir au fronton pour y représenter des denticules, mais seulement aux entablements; ce qu'ils feraient bien néanmoins s'ils étaient mis en travers comme nos lattes qui sortiraient bien dans les frontons. De plus, il est dit, au commencement du chapitre, que *Canterii*, qui sont les forces, soutiennent ce qui en cet endroit-là est appelé *Templa*; qui sont les pannes sur lesquelles on pose les chevrons, dont les bouts représentent les denticules, de même que les bouts des forces représentent les modillons, et ce qui rend cela vraisemblable est la proportion des jambes de force aux chevrons, et leur disposition qui a beaucoup de rapport à la proportion et à la disposition des modillons et des denticules.

(5) La règle que Vitruve donne pour les mutules se doit aussi étendre aux modillons. Les Romains n'ont pas suivi cette règle des Grecs; et à Rome, on voit des denticules sous les modillons des anciens bâtiments, hormis au Panthéon où cette règle est religieusement observée partout, tant au portique qu'au dedans. Vitruve ne dit point comment les Grecs s'abstenaient de mettre des denticules sous les modillons, savoir si c'était en ne taillant point de denticules dans un membre capable de ces entailles, comme on a fait au Panthéon, ou en les mettant au-dessus des modillons, suivant la raison qu'il apporte. Il y a apparence que, quand ils mettaient des denticules, ils ne mettaient point de modillons. Mais je crois qu'on ne taillait point les denticules dans les corniches où il y avait des modillons; parce que les modillons étant taillés de simblages et de volutes, on était obligé de tailler aussi le quart de rond et les autres membres de moulures, au milieu desquels est le membre carré des denticules qui avait meilleur grâce n'étant point taillé, pour éviter la confusion que tant d'ornements de suite pouvaient causer. Cela est ainsi au Panthéon.

des mutules, parce que les chevrons ne peuvent pas être sous les forces; et c'est une grande faute que ce qui dans la vérité de la construction doit être posé sur des forces et sur des pannes, soit mis dessous en la représentation. Par cette même raison, les anciens n'ont point approuvé non plus de mettre des mutules ni des denticules dans les frontons (1). Ils n'y ont placé que des corniches simples; parce que ni les forces, ni les chevrons ne sont pas du sens que sont les frontons, du long desquels ces pièces de bois ne peuvent pas sortir, mais seulement au droit de l'égout vers lequel ils se penchent. Enfin ils n'ont pas cru pouvoir, avec raison (2), faire dans la représentation ce qui ne se fait point dans la vérité; parce qu'ils ont fondé toutes les particularités de leurs ouvrages sur la nature des choses, et n'ont approuvé que ce qu'ils pouvaient soutenir et expliquer par des raisons certaines et véritables. C'est d'après ces règles qu'ils ont établi dans chaque ordre les proportions qu'ils nous ont laissées, ainsi que je l'ai expliqué, et que je continuerai d'expliquer en peu de paroles pour l'ordre Dorique, ainsi que je l'ai déjà fait pour les ordres Ionique et Corinthien.

(1) Cette règle a encore été négligée par les Romains et par les modernes, qui ont presque toujours fait les corniches des frontons avec des modillons. Il y a un exemple de cette manière des Grecs en la ville de Schisi, que Palladio rapporte, où la corniche penchante du fronton est sans modillons, bien que les autres qui sont à niveau en aient, et la corniche de dessous est sans denticules. A la place des modillons au fronton, il y a une grande cymaise en doucine, recouverte de feuillages.

(2) Il y a encore une chose qui se pratique contre cette raison d'imitation, qui est de faire dans les frontons des modillons taillés perpendiculairement à l'horizon, et non pas à la corniche qu'ils soutiennent; or cela est contraire à ce que ces choses représentent; car les modillons des frontons représentant les bouts des pannes, qui sont les seules pièces de bois qui puissent sortir de la couverture en cet endroit, ils doivent suivre la position de ces pièces de bois qui sont sur le tympan qui est en pente, et par conséquent ne peuvent être posés droits et perpendiculaires à l'horizon. Quelques-uns de nos architectes modernes ont exécuté ces modillons perpendiculaires au tympan avec succès et approbation. L'Eglise des religieuses de Sainte-Marie, dans la rue Saint-Antoine, à Paris, bâtie par M. Mansard, un des célèbres architectes du siècle, a des modillons de cette manière au fronton de son portail. M. Gittard, architecte du roi, a fait la même chose au portail de Saint-Sulpice.

CHAPITRE III.

DE L'ORDRE DORIQUE (1).

Il y a eu quelques anciens architectes qui n'ont pas cru que l'ordre Dorique fût propre aux Temples, parce qu'il y a quelque chose d'incommode et d'embarrassant dans ses proportions. Tarchesius et Pytheus ont été de ce sentiment ; l'on dit aussi qu'Hermogène ayant beaucoup de marbre pour bâtir un Temple d'ordre Dorique à Bacchus, changea son dessin et le fit Ionique : ce n'est pas que le Dorique ne soit beau et majestueux ; mais la distribution des triglyphes et des *Plafonds* (2) est trop assujétissante, parce qu'il faut nécessairement que les triglyphes se rapportent sur le milieu des colonnes, et que les métopes qui se font entre les triglyphes, soient aussi longues que larges. Cependant les triglyphes, *qui se mettent à l'extrémité des encoignures, ne peuvent se rapporter au milieu des colonnes, et la métope qui est auprès du triglyphe de l'encoignure ne peut être carrée, mais elle doit être plus longue de la moitié de la largeur du triglyphe* (3), et si l'on veut que les métopes soient égales, il

(1) L'ordre Dorique dont Vitruve traite ici n'est que pour les Temples ; il est grossier et massif, et il y en a un autre pour les portiques des Théâtres, plus léger et plus délicat, qui est décrit au chapitre 9 du livre V.

(2) *Lacunaria* signifie proprement les entre-deux des solives du plancher, ou tous les autres enfoncements qui sont dans les plafonds ; ils sont ainsi appelés à cause qu'ils sont creusés comme des lacs. On entend ici par *Lacunaria* le dessous du larmier de la corniche : et ordinairement tout ce qui est ainsi suspendu, et que les Italiens appellent *Soffito*, est le *lacunar* des Latins. On verra par ce qui est dit vers la fin du chapitre où il est parlé de la distribution des parties qui composent les plafonds de la corniche Dorique, quel est l'embarras que cette distribution peut causer.

(3) C'est-à-dire environ de la moitié de la largeur d'un triglyphe, parce qu'il y a quelque chose à dire que cette métope soit si grande, n'y ayant guère plus du tiers d'un triglyphe, ainsi que l'on peut voir dans la figure, si l'on compare la métope D à la métope Et, cette mesure certaine est mise pour une incertaine, parce qu'il n'est pas aisé de définir cette grandeur dont la dernière métope doit surpasser les autres, à cause que cela dépend de la diminution du haut de la colonne à laquelle le nu de la frise doit répondre. Cette diminution n'est pas toujours pareille, ainsi qu'il est dit au chapitre 2 du livre III. Elle est marquée dans la figure par la ligne ponctuée.

Je corrige le texte et je lis : *Metopæ fiunt longiores triglyphi dimidia latitudine*, au lieu de *Longiores triglyphis dimidia latitudine*, ainsi qu'il se lit dans tous les exemplaires. L'un et l'autre texte ont du sens, mais celui des exemplaires ne saurait être le véritable : car le sens de Vitruve est que quand on met un triglyphe dans

faut que le dernier entrecolonnement soit plus étroit que les autres de la moitié de la largeur d'un triglyphe (1). Or, soit qu'on élargisse la métope, soit qu'on étrécisse l'entrecolonnement, il y a toujours défaut quelque part. Et on peut croire que c'est pour cette raison que les anciens ne se sont point servis des proportions de l'ordre Dorique dans les Temples : mais nous ne laissons pas de les mettre ici en leur rang, telles que nous les avons apprises de nos maîtres, afin que, si quelqu'un veut s'en servir, il puisse faire des Temples d'ordre Dorique, selon les justes proportions et avec toute la perfection que cet ordre est susceptible de recevoir.

Dans un Temple d'ordre Dorique, la face en laquelle les colonnes sont placées doit être divisée en vingt-sept parties (2), si on veut qu'elle soit *tétrastyle*, et en quarante-deux, si on veut qu'elle soit *hexastyle* (*Pl. XXV, Fig* 1 *et* 2); L'une de ces parties sera le module, qui est appelé par les Grecs *Embates* (3); et c'est ce module qui devra régler toutes les mesures de la distribution de l'édifice (A).

PLANCHE XXV.

La première figure fait voir que la face d'un Temple d'Ordre Dorique tétrastyle doit être divisée en vingt-sept modules, parce qu'il y a onze triglyphes d'un module chacun, et dix métopes qui ont chacune un module et demi, ce qui fait vingt-six modules, qui, avec *les deux demi-modules qui sont par-delà les triglyphes des angles*, font les vingt-sept modules.

La seconde figure fait voir qu'en effet la face du Temple Dorique hexastyle doit avoir quarante-deux modules, puisqu'il a dix-sept triglyphes et seize métopes, qui font quarante-et-un modules, et les *deux demi-modules des extrémités*, qui font quarante-deux.

l'encoignure, la métope qui est proche de l'encoignure est plus large que les autres de la largeur du demi-triglyphe, parce que le triglyphe A, qui est dans l'encoignure et qui n'est pas sur le milieu de la colonne comme les autres, s'éloigne du triglyphe B de la moitié d'un triglyphe plus que le triglyphe B n'est éloigné du triglyphe C. Mais l'autre sens est que la métope est plus large que les triglyphes de la largeur d'un demi-triglyphe, ce qui ne se peut dire de la métope D dont il s'agit, mais bien des autres métopes, qui, comme la métope E, n'ont que la largeur d'un triglyphe et demi.

(1) Il a encore fallu corriger cet endroit où il y a *dimidia altitudine* pour *dimidia latitudine*. Il n'a pas été difficile de s'apercevoir de la faute parce qu'il est évident que cette grandeur de la moitié de la largeur d'un triglyphe ou environ, que la métope aurait de trop, est la même grandeur qu'il faudrait ôter au dernier entrecolonnement pour rendre la métope égale, et que la moitié de la hauteur serait une fois plus qu'il ne faut.

(2) Philander corrige cet endroit, et sa correction est suivant mon manuscrit, où je trouve XXVII pour le tétrastyle au lieu de XXVIII, et XLII pour l'hexastyle au lieu de XLIV qui est dans tous les exemplaires imprimés avant Philander, qui dit que la même faute est aussi dans les manuscrits qu'il a vus. La faute est si visible qu'il est impossible d'en douter; car la disposition des triglyphes, leur nombre, et la largeur des métopes, qui sont des mesures qui sont aussi prescrites, font voir clairement que la chose ne saurait être autrement, ainsi qu'il se voit dans la planche XXV.

(3) Ce mot grec, que les grammairiens reconnaissent être fort ambigu, est particulier à l'architecture, mais per-

fig. 1.

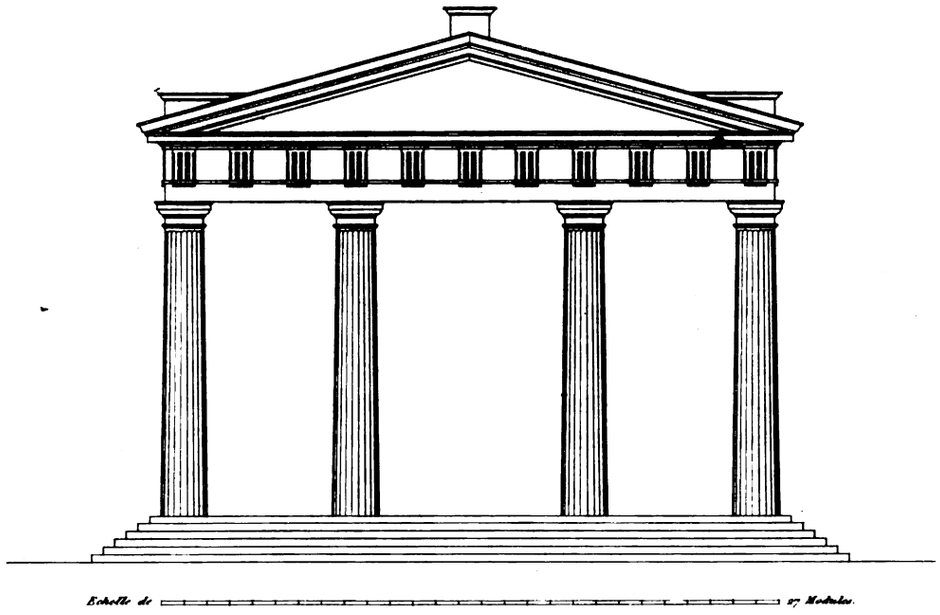
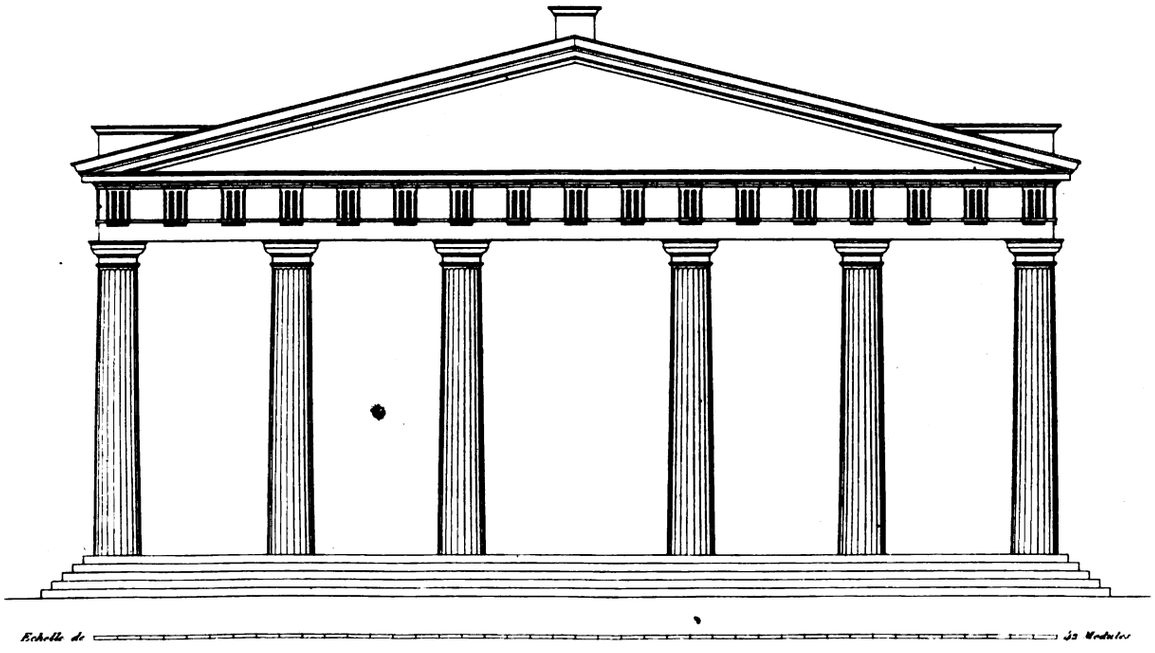


fig. 2.



J. J. Olivier S.

Le diamètre des colonnes doit être de deux modules, et la hauteur, compris le chapiteau, de quatorze; la hauteur du chapiteau est d'un module (1), et la largeur de deux modules et demi (2). Le chapiteau doit être divisé, sur sa hauteur, en trois parties (3), dont l'une est pour la plinthe avec sa cymaise, l'autre pour le quart de rond (4) avec les annelets, et la troisième pour la *gorge*

sonne ne sait pourquoi il signifie à la lettre une chose qui entre ou qui marche, ce qui n'a point de rapport avec le module que Vitruve dit qu'il signifie, si ce n'est que, suivant la façon de parler par laquelle on dit que telle partie entre en la composition d'un tout, on dise aussi qu'un tel nombre de modules entre en une colonne; car bien que nous ne trouvions point d'exemple d'une pareille métaphore dans les auteurs grecs, il n'est pas étonnant que quelqu'un ne s'en soit autrefois servi; les Grecs n'étant pas scrupuleux comme nous à ne point user des métaphores, qu'elles ne soient établies par un usage universel. Mais on peut encore dire que *embates* signifie le module, parce que le module est la mesure des membres de l'architecture, de même que le pied l'est de toutes les autres choses, ou bien parce qu'on mesure les distances en marchant.

(1) Dans les ouvrages Doriques qui nous sont restés, et qui se réduisent presque tous au théâtre de Marcellus et au Colysée, les proportions du chapiteau Dorique sont fort différentes de celles que Vitruve lui donne; la hauteur de tout le chapiteau du théâtre de Marcellus est plus grande qu'un module, au Colysée elle est plus petite; en l'un et en l'autre de ces édifices, le tailloir a beaucoup plus que le tiers du chapiteau.

(2) Il y a dans tous les exemplaires *moduli sextæ partis*, la sixième partie d'un module; mais la faute est si manifeste que je n'ai pu m'empêcher de corriger le texte suivant l'avis de Barbaro, qui dit seulement qu'il trouve cette proportion insupportable; car il n'y a pas d'apparence que le chapiteau Dorique ait si peu de largeur que le texte de Vitruve lui en donne. Les chapiteaux qu'Alberti et Catanco ont fait suivant ces mesures sont si étranges que personne ne peut les souffrir. Et je crois que l'occasion de cette faute est que dans l'exemplaire sur lequel on a copié celui dont on s'est servi pour faire la première impression, sur laquelle toutes celles que nous avons ont été faites, au lieu de *Capituli crassitudo unius moduli, latitudo duorum et moduli sextæ partis*, il y avait *et moduli S.*, c'est-à-dire *semissis* en abrégé, que le copiste a cru signifier *sextæ partis*.

(3) Cette division en trois parties égales est méthodique et aisée à retenir; les proportions des autres parties dont ces trois premières sont composées se peuvent prendre aussi en les divisant et les subdivisant encore en trois, de manière que la première des trois qui est pour le tailloir étant divisée en trois, on en donne une à la Cymaise qui est aussi divisée en trois, pour en donner deux au talon et une au filet; tout de même la seconde partie, qui est pour le quart de rond et les annelets, étant divisée en trois, on en donne deux au quart de rond et la troisième se divise encore en trois parties dont chacune est pour chacun des annelets. Ces divisions si méthodiques sont probablement celles suivant lesquelles les premiers inventeurs de l'ordre Dorique en ont ordonné le chapiteau, et il est croyable que les architectes qui ont changé ces proportions dans le théâtre de Marcellus et dans le Colysée ne l'ont point fait avec raison, mais seulement pour n'y avoir point pris garde.

(4) Le texte a *Echinus*, qui est un mot qui est expliqué ci-devant dans le chapitre 3 du livre III, où il a été remarqué que *Echinus* ne signifie pas toujours un membre de moulure taillé en forme de châtaigne entr'ouverte, mais que bien souvent il se prend pour ce membre quoiqu'il ne soit point taillé, et on l'appelle vulgairement *quart de rond*.

Les anciens l'appelaient aussi Astragale Lesbien quand il était fort petit; mais celui-ci, qui est fort grand, s'emploie aux grandes corniches Corinthiennes et Composites, où on le met entre les modillons et les denticules. On le met aussi aux chapiteaux Doriques, Ioniques et Composites, et on le place immédiatement sous le tailloir au Dorique et au Composite, et sous l'écorce ou canal à l'Ionique. Pour ce qui est de la grandeur que Vitruve donne à ce quart de rond dans le chapiteau Dorique, qui va jusqu'à égaler avec ses annelets la hauteur de la plinthe du tailloir avec sa Cymaise, elle est désapprouvée par quelques-uns comme étant excessive, par la seule raison que ce quart de rond est beaucoup plus petit dans l'ordre Dorique du théâtre de Marcellus. Mais quand l'autorité de Vitruve ne devrait être comptée pour

du chapiteau. La diminution de la colonne doit être pareille à celle de la colonne Ionique, comme il a été dit au troisième livre. La hauteur de l'architrave avec sa *plate-bande* (1) et les gouttes (2) doit être d'un module; la plate-bande, de la septième partie d'un module; les gouttes sous la plate-bande, au droit des triglyphes, avec la *tringle*, doivent pendre de la sixième partie d'un module. La largeur du dessous de l'architrave aura celle de la gorge du haut de la colonne. Sur la frise seront placés les triglyphes avec leurs métopes, ils auront un module et demi de haut et un module de large.

Les triglyphes doivent être placés de manière *qu'il y en ait sur le milieu des colonnes angulaires*, et qu'il y en ait aussi qui répondent au droit des colonnes

rien, étant comparée à celle de l'architecte du théâtre de Marcellus, l'opinion de notre illustre auteur sur cette proportion a du moins cet avantage, qu'elle est fondée sur une raison évidente, et que l'on n'en allègue point pour établir l'autre opinion. La raison qui établit la proportion de Vitruve est que la plinthe du chapiteau Dorique joint à sa Cymaise est à l'égard de son quart de rond, ce que le tailloir de l'Ionique joint à ce qui fait la volute est à l'égard de son quart de rond. Or, il est constant que la proportion que Vitruve donne au quart de rond du chapiteau Dorique a beaucoup plus de rapport avec celle que le quart de rond a ordinairement dans le chapiteau Ionique, que le quart de rond du chapiteau Dorique du théâtre de Marcellus n'en a avec le quart de rond du chapiteau Ionique qui est dans le même théâtre.

(1) *Tænia*, en grec et en latin, est un ruban ou une bandelette. Elle est à l'architrave Dorique ce que la Cymaise est aux architraves des autres ordres. Quelques architectes donnent ce même nom à la partie qui est au-dessus des triglyphes et que Vitruve appelle leur chapiteau.

(2) Sous la plate-bande au droit de chaque triglyphe, il y a six petits corps que les architectes appellent des *Gouttes* à cause de leur figure qu'on dit représenter les gouttes de l'eau, qui ayant coulé dans les gravures des triglyphes, pendent encore à la plate-bande; cela peut être fondé sur ce qu'il a été dit ci-devant que les triglyphes au tems de leur première invention étaient couverts de cire; car supposez que l'humidité d'un léger brouillard se fût attachée à tout un entablement composé d'architrave, frise et corniche, toutes ces parties qui étaient de bois devaient boire cette humidité à la réserve seulement des triglyphes qui, étant couverts de cire, étaient capables de la résoudre en eau, de sorte qu'il peut être arrivé que l'architecte qui s'est avisé le premier de faire tailler des gouttes dans un architrave de pierre, en a pris le modèle sur celles qu'il vit pendre régulièrement au-dessous de chaque triglyphe, de même que Callimachus inventa depuis le chapiteau Corinthien sur le modèle du panier revêtu des feuilles d'une plante d'acanthe qu'il vit par hasard sur le tombeau d'une jeune fille, ainsi qu'il a été dit.

Alberti croit que ce qu'on appelle des gouttes représente des clous, mais cette pensée lui est particulière; on met encore de ces gouttes sous le plafond du larmier et de la corniche au droit des triglyphes au nombre de dix-huit.

Philander dit qu'elles sont différentes de celles des architraves en ce que celles de la corniche sont coupées carrément par dessous, et que celles des architraves sont rondes comme la tête d'une toupie; mais cela ne se trouve point être vrai, les unes et les autres étant coupées carrément par dessous. On pourrait les distinguer par une autre différence qui est que celles des architraves sont quelquefois carrées en pyramides, et que celles des couches sont toujours coniques.

Quand Vitruve dit que l'architrave doit avoir un module avec la plate-bande et les gouttes, il ne faut pas entendre que les gouttes ajoutent quelque chose à la hauteur de l'architrave joint à sa plate-bande, parce que les gouttes sont comprises dans la grandeur de l'architrave; mais il a dit seulement *la plate-bande et les gouttes* pour la *plate-bande sous laquelle sont les gouttes*, pour la distinguer de la plate-bande qui fait le chapiteau du triglyphe.

milieu; dans les entrecolonnements il doit y en avoir deux, et trois aux entrecolonnements du milieu, tant à l'entrée qu'à la sortie, afin que ces intervalles soient assez larges pour que l'on puisse entrer aisément dans les temples. La largeur des triglyphes se doit diviser en six parties, dont cinq sont pour le milieu, laissant deux demi-parties, l'une à droite et l'autre à gauche: en la partie du milieu on tracera une règle que nous appelons *fémur* (1) et les Grecs *meros;* aux côtés de cette règle on creusera, à droite et à gauche, deux canaux enfoncés selon la carne de l'équerre; de chaque côté des canaux il y aura encore un fémur, et à leurs côtés il y aura des demi-canaux tournés en dehors.

Les triglyphes étant placés, il faut faire les métopes entre les triglyphes aussi hautes que larges, *et aux angles il doit y avoir des demi-métopes* (2) desquelles il faut retrancher (3) la moitié de la diminution de la colonne; par ce moyen on remédiera à tous les défauts des métopes, des entrecolonnements et des plafonds dont les divisions seront égales. Le chapiteau du triglyphe (4) aura la sixième partie d'un module (5), et le larmier qui est sur ce chapiteau aura de saillie un demi-module et une sixième partie de module (6).

(1) Ce mot latin *Femur* et en Grec *Meros* signifie une cuisse. Il y a trois parties dans les triglyphes, qui sont ainsi appelées parce qu'elles sont droites comme trois pieds, jambes ou cuisses.

(2) Ce sont plutôt des portions de métopes que des demi-metopes: car elles n'ont environ que le quart d'une métope.

(3) Le texte est fort corrompu en cet endroit; il y a *in extremis angulis semi-mœtopia sint impressa, dimidiâ moduli latitudine*: c'est-à-dire qu'il faut faire aux encoignures des demi-métopes qui aient la largeur d'un demi-module, mais il n'est point vrai que les portions de métope qui sont aux encoignures aient la largeur d'un demi-module, car il en faut retrancher ce que la colonne a de diminution du côté de l'encoignure, c'est-à-dire la moitié de toute la diminution. C'est pourquoi j'ai cru qu'il fallait corriger le texte et lire: *in extremis angulis semi-metopia sint, suppressâ dimidiâ contracturæ latitudine*; car outre que le mot *impressâ* n'a point ici de sens, celui de *suppressâ* en donne un qui établit la proportion de la métope dont il s'agit avec une entière exactitude, ainsi que l'on peut voir par la figure où la portion de métope F, plus petite que le demi-module qui s'étend jusqu'à la ligne ponctuée.

(4) Le membre qui est immédiatement sur le triglyphe, que quelques-uns appellent *tænia* ou plate-bande, est pris pour son chapiteau, et non pas pour un membre de la corniche, parce qu'il a une saillie sur chaque triglyphe, ce que les membres de la corniche n'ont point.

(5) Cette mesure ne se trouve point avoir été suivie dans les ouvrages antiques non plus que dans les modernes, car dans les uns ce chapiteau du triglyphe a jusqu'à la cinquième partie du module, dans les autres il n'en a pas la dixième.

(6) Il est aisé d'entendre que cette saillie de la corniche Dorique se doit prendre au droit du triglyphe, et non pas au droit du reste de la frise où le membre qui fait le chapiteau du triglyphe se retire; car en cet endroit la saillie de la corniche, selon Vitruve, doit être plus grande qu'un demi-module et une sixième partie du module, savoir: de l'épaisseur d'un triglyphe; mais parce que Vitruve n'a point déterminé cette épaisseur du triglyphe, on l'a prise pour faire la figure, sur ce qui reste de l'ordre Dorique du théâtre de Marcellus. Au reste, Serlio, Bullant et Delorme, qui ont suivi cette mesure de la saillie de la corniche Dorique, n'ont point ajouté cette épaisseur du triglyphe, et cela a ren-

Sa hauteur sera d'un demi-module, en y comprenant la cymaise Dorique (1) qu'il a au-dessous, et l'autre cymaise qui est au-dessus (*A*).

Aux plafonds de la corniche il faut creuser *comme des chemins droits* au-dessus des triglyphes et au droit du milieu des métopes (2). Les gouttes doivent

PLANCHE XXVI.

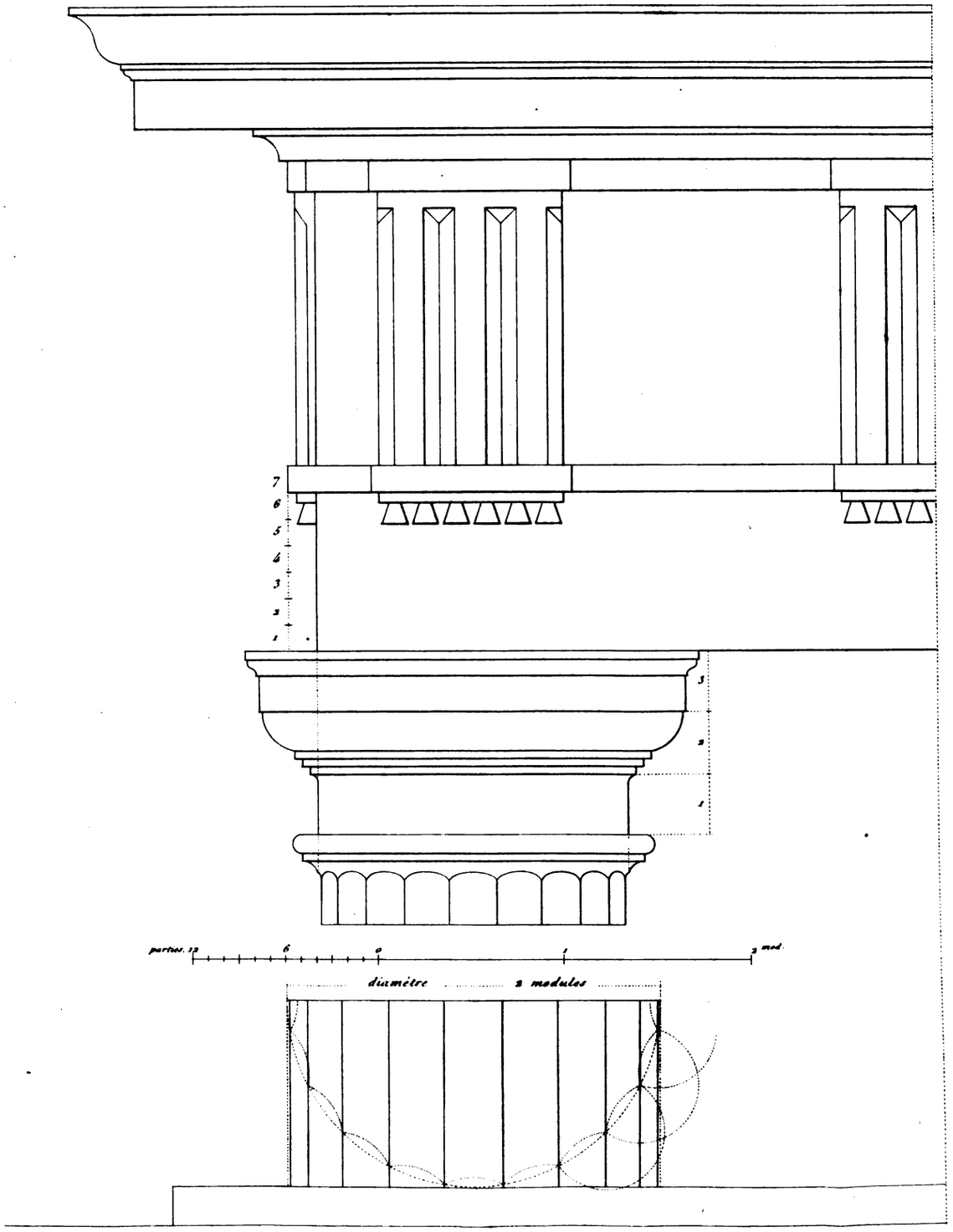
(A) Cette planche contient les proportions des principaux membres de l'Ordre Dorique selon Vitruve ; il est remarquable par la petitesse de sa corniche qui n'a qu'un module. Les détails de cette corniche sont expliqués plus particulièrement dans la planche XXVII, qui représente le plafond Dorique.

Note des Nouveaux Éditeurs. Nous avons donné cette planche telle que Perrault l'a arrangée, et de fait nous n'aurions pas eu de raison pour y changer quelque chose, puisque Vitruve est en contradiction avec lui-même sur la manière de placer les triglyphes ; car il dit positivement au commencement de ce chapitre (voir page 157) *que les triglyphes qui sont aux extrémités se placent tout-à-fait à l'encoignure, et, par conséquent, ne peuvent se rapporter au milieu des colonnes angulaires ;* et plus loin, dans le même chapitre (voir page 160), il dit qu'il faut que les triglyphes soient placés *de manière qu'il y en ait sur le milieu des colonnes angulaires.* Ce qui nous a fait préférer ce mode d'agencement, c'est qu'il s'accorde avec les mesures générales que Vitruve donne pour établir les façades des temples *Tétrastyles et Héxastyles*, tandis qu'en plaçant les triglyphes aux extrémités, et conservant l'uniformité de largeur des métopes, les mesures générales dont Perrault s'est appuyé pour faire ses Figures des planches XXV et XXVIII ne seraient plus bonnes ; cependant, dans l'antique, on trouve encore quelques traces qui nous auraient autorisés à placer le triglyphe d'angle hors l'aplomb de la colonne, et nous l'aurions fait ainsi que l'indique Vitruve, si cela ne nous avait pas ensuite donné une fausse mesure pour ordonner les façades des temples dont les largeurs sont d'un nombre déterminé de modules.

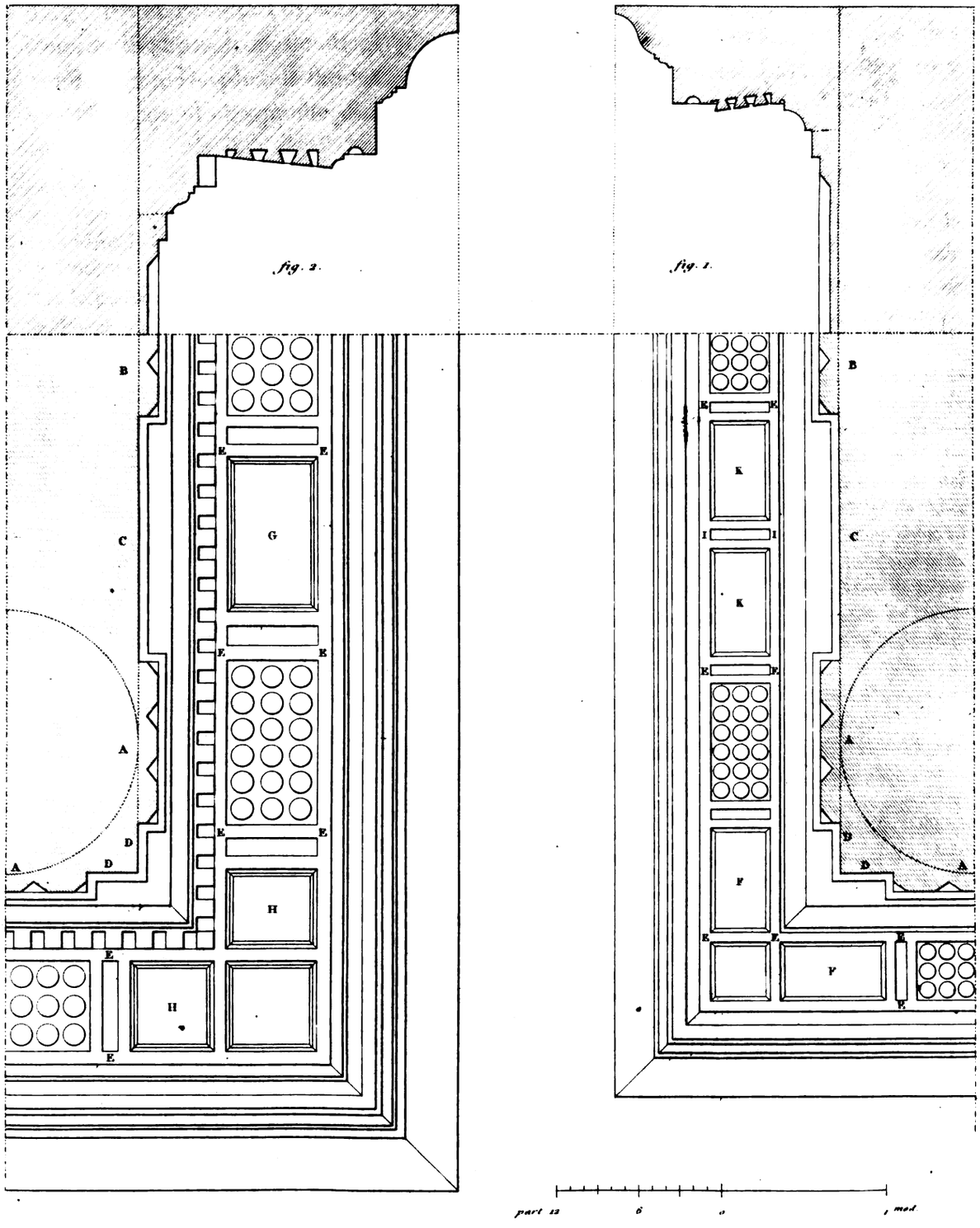
du la saillie de leur corniche trop petite. La hauteur qui lui est ici donnée est aussi bien médiocre, et elle n'a été observée que par Barbaro et par Cataneo. L'antique, qui met des denticules, ne l'a pas non plus suivie.

(1) Les auteurs ne sont pas bien d'accord sur la signification générale de la cymaise non plus que sur celle de l'astragale, dont ils mettent plusieurs espèces ; mais il n'y a proprement que deux sortes de cymaises, si l'on s'arrête à l'étymologie de ce nom qui est pris de la ressemblance que ces moulures ont avec l'onde ; car il n'y a que la doucine ou gueule droite I, et le talon D qu'on appelle gueule renversée, qui soient ondées. Néanmoins Philander dit sur le chapitre 6 de ce livre que la cymaise Lesbienne est le talon ou gueule renversée D qui est taillé de quelque compartiment ou feuillage, et que la cymaise Dorique qui est de deux sortes, l'une est faite de la moitié d'une scotie appelée cavet, et marquée C, que Barbaro sur le chapitre 6 de ce livre, en son édition latine, appelle astragale Lesbien, selon Baldus ; il est marqué L dans la figure. Vitruve le confond avec l'échine qu'il appelle aussi quelquefois simplement cymaise, comme au chapitre 3 du livre III. Pour ce qui est de la *cymaise Dorique* dont Vitruve parle ici, je crois que c'est le demi-cavet marqué C ; c'est aussi le sentiment de Palladio.

(2) Cette disposition des chemins et des espaces du plafond de la corniche Dorique de Vitruve est fort différente de ce qui était en l'ordre Dorique du théâtre de Marcellus, et qui se voit dans les parallèles de M. de



J. J. Olivier Sc.



J. J. Olivier Sc.

être disposées en telle sorte qu'il y en ait six sur la longueur et trois sur la largeur; et comme l'espace qui est au droit des métopes est plus grand que celui qui est au droit des triglyphes, il n'y faut rien tailler si ce n'est des foudres (1). De plus il faudra, vers le bord de la corniche (2), graver une gouttière que l'on appelle *Scotie* (*A*).

PLANCHE XXVII.

(A) Cette planche fait voir le Plafond de la Corniche Dorique. Elle contient deux figures : la première est le plafond de la corniche de l'Ordre Dorique du théâtre de Marcellus ; la seconde est le plafond de la corniche que Vitruve a décrite. La grande saillie de la corniche de la première figure fait que les gouttes qui sont au droit des triglyphes A, B, B, sont si grandes,

Chambray ; car il ne reste presque plus rien à Rome de cette corniche. La différence de ces corniches vient du peu de saillie que Vitruve donne à la sienne ; car la grandeur de la saillie de celle du théâtre de Marcellus fait que les espaces qui sont au droit des métopes sont plus petits entre les chemins que ceux qui sont au droit des triglyphes. Tout au contraire, dans la corniche de Vitruve, les espaces qui sont au droit des métopes sont plus grands que ceux qui sont au droit des triglyphes. La raison de cela est qu'au théâtre de Marcellus les trois gouttes étant fort grandes à cause de l'espace que la grande saillie leur donne, il s'en suit que les six gouttes occupent aussi un fort grand espace. Par la même raison, les trois gouttes de l'ordre de Vitruve étant petites et serrées à cause du peu d'espace que la petitesse de la saillie de la corniche leur donne, il arrive que les six gouttes sont serrées à proportion ; et cela fait que l'espace qui est au droit des métopes est si grand, qu'il l'a fallu partager en deux par le moyen du chemin qui est au droit du milieu des métopes : ce qui rend cette disposition des chemins et des espaces du plafond de la corniche Dorique de Vitruve assez probable de la manière que je l'interprète, qui est que chacun des deux espaces qui sont au droit de la métope et qui sont séparés par le chemin droit, est égal à l'espace qui est depuis le dernier triglyphe jusqu'à l'encoignure ; et il y a apparence que c'a été là-dessus que les premiers inventeurs de cette corniche en ont réglé la saillie, parce que c'est de cette saillie que dépend toute la disposition des parties du plafond, ainsi qu'il a été expliqué, et que la figure de la planche XXVI représente assez clairement.

(1) Dans les membres d'architecture il y en a où la sculpture est essentielle, tels que sont les chapiteaux Corinthiens et Ioniques, les modillons, les triglyphes, etc. ; il y en a d'autres où elle n'est point absolument nécessaire, comme au quart de rond des grandes corniches, où l'on n'est point obligé de tailler des oves ; au denticule de la corniche Corinthienne, où l'on peut s'abstenir de faire des découpures ; aux frises Corinthiennes et Ioniques que l'on est libre de laisser pures ou d'enrichir de figures ; aux métopes de l'ordre Dorique, où l'on ne taille, si on veut, ni têtes de bœufs ni trophées. Vitruve fait entendre ici que les espaces qui sont au droit des métopes sont du second genre, et que dans le plafond de la corniche Dorique il n'y a point de sculpture essentiellement nécessaire que celle des gouttes, et cette sculpture de foudres que Vignole met dans sa corniche Dorique, non plus que les roses que Palladio et Scamozzi y font tailler, ne semblent pas bien convenir à la simplicité de l'ordre Dorique, qui, comparé à l'Ionique, où, pour tous ornemens, la corniche n'a que les denticules, a trop de richesses pour un ordre qui est plus grossier que l'Ionique ; si ce n'est qu'on voulût enrichir l'Ionique à proportion, comme Palladio et Scamozzi ont fait en lui donnant des modillons, des roses, etc.

(2) On appelle *Mouchette* le petit rebord qui pend au larmier des corniches qui est appelé *mentum* et marqué F ; il est fait afin que l'eau ne puisse couler plus bas, car pour cela il faudrait qu'elle montât vers K, pour descendre vers L. Cette scotie avec la mouchette sont représentées dans la planche XXVI et marquées L.

Tous les autres membres comme tympans, cymaises et corniches (1), seront pareils à ceux qui ont été décrits pour l'ordre Ionique.

Toutes ces mesures sont pour les ouvrages *Diastyles ;* mais si on fait un *Systyle* et *Monotriglyphe* (2), la face du Temple doit être divisée en vingt-deux parties (3) si elle est *Tétrastyle*, ou en trente-deux si elle est *Hexastyle*

qu'elles occupent toute la largeur du triglyphe, et que les chemins droits E, E, qui sont au-delà du triglyphe, occupent une partie de l'espace de la métope C et des demi-métopes D, D, ce qui fait que la place qui reste ne suffit que pour le carré G, et ne permet point d'y faire *les chemins au droit du milieu des métopes*, demandés par Vitruve, et que les carrés H, H, qui sont au droit des demi-métopes, sont fort étroits.

La Corniche de la seconde figure n'a de saillie qu'autant qu'il en faut pour faire que les dix-huit gouttes laissent assez d'espace au droit du triglyphe A, pour y placer les chemins E, E, et pour laisser tout l'espace de la métope C aux carrés K, K, et au chemin I, I, qui est au droit du milieu des métopes. L, dans l'une et l'autre corniche marque la scotie de la mouchette.

(1) Il ne se trouve guère de monumens anciens où la cymaise qui est au haut de la corniche de l'ordre Dorique ne soit différente de l'Ionique, l'Ionique étant toujours la doucine I, et la dorique étant formée comme le cavet C. Entre les architectes modernes, Vignole et Viola ont mis le cavet au lieu de la doucine à leur ordre Dorique, conformément à l'ordre Dorique du théâtre de Marcellus.

(2) Vitruve a mis le *Systyle* au lieu du *Pycnostyle*, car l'entrecolonnement du systyle, qui dans l'ordre Dorique serait de deux diamètres qui font quatre modules, ne pourrait pas s'accorder avec les monotriglyphes qui ne demandent que trois modules dans l'entrecolonnement pour y avoir un triglyphe. L'excuse que Philander rapporte ne me semble point recevable, qui est qu'en l'ordre Dorique les proportions se peuvent prendre de l'entre-deux des triglyphes, au lieu que dans les autres ordres ils se prennent de l'entre-deux des colonnes ; de sorte qu'au lieu de *intercolumnium*, il voudrait qu'on dît *mesotriglyphium :* mais cela étant, il faudrait des noms particuliers aux genres des temples Doriques, et les appeler : *Pycnotriglyphes*, *Syntriglyphes*, *Diatriglyphes*, *Arœotriglyphes et Eutriglyphes*, au lieu de : *Pycnostyles*, *Systyles*, *etc.*

(3) Cet article doit être corrigé de même que le précédent nombre, parce que la proportion que les triglyphes, les colonnes et les entrecolonnements demandent ne se rencontrent pas, si on ne met, ainsi que j'ai fait, au lieu de vingt-trois parties, vingt-deux pour le Monotriglyphe, Tétrastyle, et trente-deux au lieu de trente-cinq pour l'Hexastyle; car il n'est pas difficile de juger que cette faute du texte vient de ce qu'un copiste a pu ajouter facilement un point au chiffre XXII, et qu'il a pris aussi le chiffre XXXV *I* pour XXXV, suivant ce qui a été dit touchant l'ancienne manière d'écrire, qui ne joignait point par en bas les deux parties qui font le caractère V, qui vaut cinq. Mais Philander en a usé autrement; car il met dix-neuf et demi pour le tétrastyle, et vingt-neuf et demi pour l'hexastyle, supposant qu'il ne doit y avoir que deux triglyphes à l'entrecolonnement du milieu ; ce qui n'a aucun fondement, le contraire étant distinctement dans le texte de Vitruve, que Philander ne corrige point, et où il y a trois triglyphes et quatre métopes à l'entrecolonnement qui est sous le fronton, outre que la correction que Philander fait, en changeant le nombre de XXIII en XIXS, et celui de XXXV en XXIXS, n'est point si vraisemblable que le changement de XXIII en XXII, et celui de XXXV en XXXII. Rusconi a été de cette opinion, et il a mis trois triglyphes dans l'une et dans l'autre figure de ses monotriglyphes à l'entrecolonnement du milieu. La vérité est néanmoins que la grande disproportion de ces entrecolonnements rend l'opinion de Philander plus probable, et qu'elle est même confirmée par ce qui se voit au temple de la Piété rapporté par Palladio, qui est monotriglyphe, et qui n'a que deux triglyphes à l'entreco-

fig. 1.

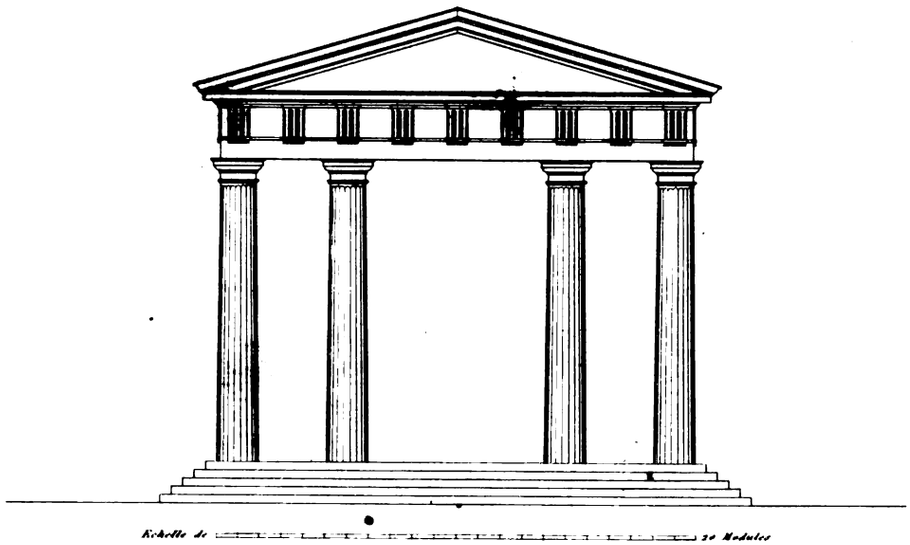
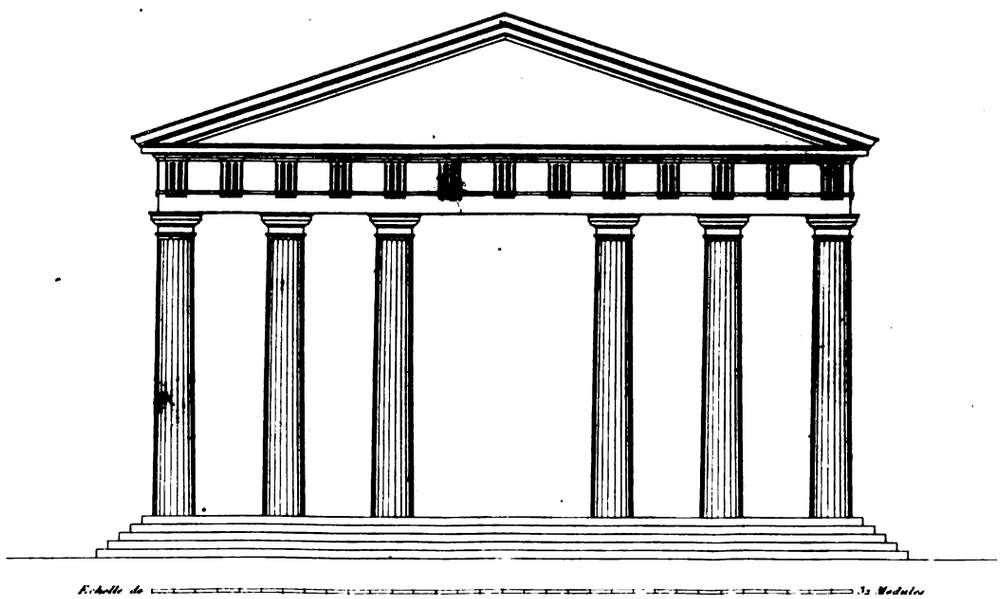


fig. 2.



J. J. Olivier S.

(*Pl. XXVIII, Fig.* 1 et 2), et une de ces parties sera le module sur lequel tout l'ouvrage doit être mesuré, ainsi qu'il a été dit. Au-dessus de chaque entrecolonnement (1), il y aura seulement deux métopes et un triglyphe; aux espaces, depuis le dernier triglyphe jusqu'à l'angle, la grandeur d'un demi-triglyphe (2), et sous le milieu du fronton (3), l'espace de trois triglyphes et de quatre métopes, afin que cet entrecolonnement du milieu rende l'entrée plus large, et n'empêche pas la vue des images des Dieux (*A*).

Sur les chapiteaux des triglyphes il faudra mettre la corniche qui aura, comme il a été dit, une cymaise Dorique au-dessous et une autre cymaise (4)

PLANCHE XXVIII.

(A) Cette planche fait voir dans la première figure que la face du temple Dorique *Systyle*, *Monotriglyphe*, *Tétrastyle*, doit être divisée en vingt-deux modules, supposé que l'entrecolonment du milieu ait trois triglyphes, ainsi que Vitruve l'ordonne; parce qu'il y a neuf triglyphes et huit métopes, qui font vingt-et-un modules, qui, *avec les deux demi-modules des extrémités*, font les vingt-deux modules.

La seconde figure fait voir aussi que le *Systyle*, *Hexastyle*, *Monotriglyphe*, qui a trois triglyphes à l'entrecolonnement du milieu, doit avoir trente-deux modules, puisqu'il a treize triglyphes et douze métopes, qui font trente-un modules, qui, *avec les deux demi-modules des extrémités*, font les trente-deux modules.

lonnement du milieu; mais je n'ai pas osé suivre cette opinion à cause de la trop grande violence qu'il aurait fallu faire au texte de Vitruve.

(1) Il y a *suprà singula epistylia*. Je lis *intercolumnia*, parce que la chose est, ce me semble, assez évidente pour obliger à faire cette correction; ce mot de *singula* ne pouvant souffrir qu'il y ait *epistylia*, parce qu'il n'y a qu'une architrave à chaque face d'un temple, savoir: un poitrail qui est posé sur toutes les colonnes qui sont en une face, car on ne peut pas appliquer *singula* à *epistylia*, en disant que chaque entrecolonnement était couvert d'une pierre, et ainsi qu'il y avait autant d'architraves que d'entrecolonnements, puisque si cela était entendu ainsi, il ne serait pas vrai que chaque architrave n'eût au-dessus de soi que deux métopes et un triglyphe, ainsi qu'il est dit dans le texte, parce qu'il y aurait encore eu à chaque côté la moitié du triglyphe qui est au droit du milieu de la colonne qui soutient les deux bouts des pierres qui font l'architrave.

(2) Cette proportion, ainsi qu'il a été déjà insinué dans la troisième et dans la quatrième remarque de la page 115, ne pourrait être précise, parce qu'il faudrait que la colonne ne fût point diminuée; de sorte qu'il faut déduire ce que la colonne a de diminution de chaque côté par en haut pour avoir au juste la grandeur de ce qu'on appelle, quoiqu'improprement, la demi-métope.

(3) J'interprète *Fastigium* le *Fronton*. Autrefois, du tems que J. Martin a fait sa traduction de Vitruve, on nommait frontispice ce que nous appelons fronton; mais à présent on ne se sert plus du mot de frontispice que figurément pour signifier l'entrée, le devant et le commencement de quelque ouvrage que ce soit.

(4) Je répète le mot de cymaise, quoiqu'il n'y ait dans le texte simplement qu'*alterum*. Je le fais pour éviter l'équivoque; car si on disait une cymaise Dorique au-dessous et une autre au-dessus, on pourrait croire que la cymaise qui est sur le larmier devrait être Dorique, de même que celle qui est au-dessous; ce qui

au-dessus, et cette corniche, comprenant les cymaises, sera haute d'un demi-module. On tracera aussi au-dessous de la corniche, au droit des triglyphes et des métopes, des chemins droits avec des rangées de gouttes et toutes les autres choses qui ont été prescrites pour le diastyle.

Il faudra faire vingt cannelures (1) aux colonnes : si on les veut seulement à pans, il y aura vingt angles, mais si on y veut des cannelures, il faudra les faire de cette manière. On tracera un carré dont le côté sera aussi grand que toute la cannelure, et ayant mis le centre du compas au milieu du carré, on tracera, d'un angle de la cannelure à l'autre, une ligne courbe qui déterminera la forme et la cavité de la cannelure ; c'est ainsi que la colonne Dorique aura la cannelure qui lui est particulière.

Le renflement qui se fait au milieu de la colonne sera déterminé de la même manière que pour l'ordre Ionique, et ainsi qu'il a été dit au troisième livre.

Après avoir décrit quelle doit être la proportion des colonnes Corinthiennes, Doriques et Ioniques, qui comprend tout ce qui appartient à l'extérieur des temples, il reste à montrer de quelle façon les parties du devant et celles du porche doivent être ordonnées et distribuées.

ne doit pas être, parce qu'on remarque dans l'antique que les architectes se sont toujours étudiés à varier les moulures.

(1) Cela ne s'observe point, et on fait indifféremment à tous les ordres vingt-quatre cannelures, quoiqu'il semble que ce soit avec beaucoup de raison que Vitruve met moins de cannelures à un ordre qui est plus grossier qu'aux autres qui sont plus délicats.

CHAPITRE IV.

DE LA DISTRIBUTION DU DEDANS DES TEMPLES.

La proportion d'un temple doit être telle que sa largeur soit la moitié de sa longueur (1), et que le dedans du temple, comprenant la muraille (2) où est la porte, soit plus long d'une quatrième partie qu'il n'est large. Les trois parties qui appartiennent au porche doivent aller jusqu'aux antes qui terminent les murailles; et ces antes doivent être de la grosseur des colonnes. Si le temple a plus de vingt pieds de large, il faut, entre les deux antes, mettre deux colonnes afin qu'elles ferment l'espace qui est entre les deux ailes (4), c'est-à-dire,

(1) Il est manifeste que Vitruve entend ici par le temple seulement les murailles qui composent la *Cella* ou dedans du temple, et le *Pronaos* ou porche; parce que, lorsque les colonnes y sont comprises, la longueur du temple ne peut avoir au juste le double de sa largeur, à cause qu'il manque à la longueur l'espace du diamètre d'une colonne, par la raison qu'il n'y a dans la longueur que le double des entrecolonnements, et non le double des colonnes. Par exemple un héxastyle qui a six colonnes et cinq entrecolonnements en sa largeur a dix entrecolonnements en sa longueur; mais il n'a que onze colonnes.

On peut remarquer que les temples des anciens étaient de deux genres; les uns étaient ronds et les autres carrés. Les ronds étaient de deux espèces, savoir les Périptères ronds et les Monoptères, dont il est parlé au 7e chapitre de ce livre. Les carrés étaient de deux espèces: les uns n'avaient point de colonnes, ou s'ils en avaient, elles étaient renfermées entre les murailles du porche, et c'est de ces temples qu'il s'agit dans ce chapitre. Les autres avaient des colonnes en dehors, et ils étaient de deux espèces; car il y en avait qui devaient être deux fois aussi longs que larges, qui étaient encore de sept espèces, savoir, celui à Antes, le Prostyle, l'Amphiprostyle, le Périptère, le Pseudodiptère, le Diptère et l'Hypæthre, dont il est parlé au premier chapitre du troisième livre: les autres étaient presque carrés, qui étaient ceux que Vitruve appelle les temples à la manière Toscane, dont il traite au chapitre VII de ce livre.

(2) Pour trouver ici quelque sens, il faut interpréter *quam est latitudo*, comme si ces mots étaient enfermés entre deux parenthèses, afin que les mots de *longior sit* soient joints avec ceux de *cum pariete*, et il faut entendre comme s'il y avait *cella cum pariete longior sit quam est latitudo*, au lieu qu'il y a *cella longior sit quam est latitudo cum pariete*, parce que l'addition de la muraille N N où est la porte (dans la Pl. XXIX), n'augmente par la largeur, mais seulement la longueur du dedans du temple.

(3) Il faut entendre que les antes sont comprises dans l'espace de ces trois parties; autrement le temple aurait de long plus que deux fois sa largeur, savoir, l'épaisseur de l'ante marquée O (même planche).

(4) Cet endroit est fort obscur; car il semble que *columnæ quæ disjungunt pteromatos et pronai spatium*, signifient des colonnes qui séparent l'espace qui est entre les deux ailes d'avec l'espace du porche; ce qui n'a point de sens, parce que ces deux espaces ne sont que la même chose: car l'espace E E qui est l'es-

le porche ; et dans les trois entrecolonnements qui sont entre ces deux antes et les deux colonnes, il faut établir des cloisons de marbre (1) ou de menuiserie avec des portes par lesquelles on puisse entrer dans le porche.

pace du porche, et l'espace qui est entre les deux ailes N O, N O (Pl. XXIX), est une même chose. C'est pourquoi ce que Vitruve veut dire étant manifeste et assez intelligible de soi, j'ai cru que je pouvais expliquer *columnæ quæ disjungunt* les colonnes qui ferment; parce qu'il est vrai que ce qui sépare un espace d'avec un autre peut être dit le fermer, et qu'un mur ferme la cour d'une maison quand il la sépare d'avec la rue. La raison pour laquelle j'ai choisi le mot de fermer, plutôt que celui de séparer, est que fermer est un mot absolu et que séparer demande qu'on dise de quoi on sépare : or il est évident que les colonnes D D séparent l'espace qui est entre les ailes, c'est-à-dire le porche d'avec le dehors du temple. Mais ces mots de dehors du temple ne sont point dans le texte.

(1) J'ai interprété *Plutei* des cloisons, bien que le mot d'*appui* soit plus propre pour rendre en français le mot latin *Pluteus*, car ce mot signifiait parmi les anciens le dossier d'un lit ou d'une chaise; mais c'était aussi le lambris qu'ils mettaient aux murs, le long desquels la plupart de leurs lits étaient rangés sans qu'il y eût de ruelle; et à ces lits il y avait *prior torus* qui était ce que nous appelons le devant, et *interior torus* qui était la place qui était près du mur; or ce *Pluteus* ressemblait mieux à une cloison qu'à un appui, parce qu'il devait être beaucoup plus haut qu'un appui. La raison qui a fait que j'ai évité le mot d'appui est que j'ai cru qu'il n'aurait pas été propre à faire entendre la pensée de Vitruve, qui, selon mon avis, n'a point eu l'intention de mettre *Pluteus*, au lieu de *Podium*, comme il aurait semblé, si j'avais mis le mot d'appui, qui est propre pour rendre celui de *podium*. Et quoiqu'il y ait quelque difficulté à savoir précisément ce qu'on doit croire que Vitruve a entendu, j'ai cru qu'il y avait plus d'apparence au parti que j'ai pris qu'à l'autre. Barbaro et Cisaranus, qui sont les seuls des interprètes qui se sont expliqués là-dessus, ne l'ont point fait bien nettement. Cisaranus n'en parle point dans ses commentaires, mais il fait voir dans sa figure qu'il a cru que Vitruve entendait par ce *pluteus* un appui tel qu'est celui qui doit être au *podium*, ainsi qu'il a été dit ci-devant; car il a représenté ce *pluteus* par un petit mur qui joint un piédestal à l'autre, ayant les mêmes membres de la base et de la corniche que les piédestaux. Barbaro, au contraire, dans son commentaire de la première édition, qui est italien, s'est expliqué en sorte qu'il fait entendre qu'il n'a point cru que le *pluteus* fût le *podium*, parce qu'il dit que les anciens faisaient ce *pluteus* de la même hauteur que serait un *podium* s'il y en avait un. *Tra questi intercolumni si ponevano alcuni seragli o di marmo, o di ligno non più alti di quello che sarebbe il poggio s'egli vi andasse.* Et en effet Vitruve dit que ce *pluteus* va d'une ante à une colonne, et il devait avoir dit qu'il va du piédestal qui soutient l'ante à celui qui soutient la colonne, s'il avait entendu qu'il y eût des piédestaux. La vérité est que cette manière de joindre des colonnes est une chose fort étrange, et qui n'a pas d'exemple dans l'antiquité, ni d'approbation dans le bon goût, et qu'on peut dire être de ces choses que les premiers architectes ont pratiquées, mais qui n'ont point été suivies.

Il reste une difficulté sur la manière dont les architraves et les autres ornements qui composent l'entablement doivent être posés sur les colonnes et sur les antes, lorsque les unes et les autres se rencontrent sur une même ligne, comme dans les temples dont il s'agit; parce que les antes n'ayant point la diminution par en haut qu'ont les colonnes, il arrive nécessairement que l'on tombe dans l'un de ces trois inconvénients; car : ou l'architrave est posée au droit du nu des antes, et elle porte à faux sur les colonnes, ainsi qu'elle est représentée dans la moitié L M de l'élévation du temple qui est dans la planche XXIX, ou elle est posée au droit du nu du haut des colonnes, ce qui fait qu'elle porte en dedans du nu des antes, ou bien elle est posée au droit du nu de l'un et de l'autre par le moyen d'un ressaut qui fait retirer l'architrave en dedans, lorsqu'elle passe sur les colonnes ainsi qu'elle est représentée en l'autre moitié L N du même temple. Il s'agit de choisir le moindre de ces inconvénients; j'estime que celui où l'architrave porte à faux sur les colonnes est le plus supportable. Il a été pratiqué par les anciens, comme il se voit au marché de Nerva, au temple de Trévi et au porche du baptistère de Constantin. La raison de cette pratique est que ce

Si le temple a plus de quarante pieds de large, il faudra mettre des colonnes en dedans (1) au droit de celles qui sont entre les antes, et leur donner autant

qu'il y a de vicieux dans les deux autres inconvénients est visible; car à l'égard de la retraite qui se fait seulement sur les colonnes, comme les chapiteaux n'ont pas plus de saillie au pilastre qu'à la colonne, si l'architrave se retire sur la colonne sans se retirer sur le pilastre, on s'en apercoit aisément par la différente manière dont les coins des chapiteaux paraîtront se rencontrer au droit des moulures de l'architrave, la vue faisant porter les coins des chapiteaux des colonnes plus haut que ceux des pilastres, et pour ce qui est de faire toute la retraite sur le pilastre, il y a des occasions où il sera aisé de voir que le nu du pilastre avance plus que l'architrave, par exemple si le pilastre est à une encoignure en manière d'ante. Au lieu qu'on ne saurait jamais voir si l'architrave a plus de saillie que le haut de la colonne.

(1) Ce que Barbaro dit obscurément dans son commentaire est encore plus mal expliqué dans sa figure, dans laquelle il n'y a point de colonnes qui soient en dedans et au droit de celles qui sont entre les antes, ce qui est contre le sentiment de Vitruve, qui dit qu'il faut mettre des colonnes *contrà regiones columnarum quæ inter antas sunt*. Car sa figure est un périptère qui n'a des colonnes que tout à l'entour, et point en dedans; et le texte est trop clair et trop exprès pour laisser croire que Vitruve parle ici des temples périptères. Les temples dont il est question n'ayant au plus que quatre colonnes, dont il y en a deux marquées I I dans la planche XXIX, qui étant entre les antes F F, font la face du porche en dehors, et deux autres marquées H H, qui sont au dedans du même porche, et au droit des colonnes qui sont entre les antes. Il reste néanmoins deux difficultés : la première est qu'il est dit que les antes sont de la largeur des colonnes; cependant, selon notre explication qui est claire dans nos figures, il y a une des espèces des temples dont il est ici parlé, savoir la première A A, BB, qui n'a point de colonnes. La seconde difficulté est que Vitruve a ci-devant fait l'énumération de toutes les espèces de Temples, et qu'il n'y en a pas une des sept qu'il décrit qui soit sans colonnes. Il est aisé de répondre à la première objection; car les antes sont dites devoir être de la largeur des colonnes; c'est-à-dire qu'elles doivent être faites de même que si elles avaient des colonnes devant elles, et qu'elles dussent servir de colonnes qui ne sont pas nécessaires en un temple aussi petit que celui qui a moins de vingt pieds antiques, qui ne faisaient guère plus de dix-huit des nôtres. La seconde objection a aussi sa réponse qui est que les sept espèces ci-devant décrites sont les espèces du genre des temples qui ont des colonnes, et que celui dont il est ici parlé est d'un genre plus simple; car il est manifestement impossible de faire un temple qui ait des colonnes tout à l'entour, ou même seulement au devant, et qui ait les conditions que Vitruve requiert à ceux dont il parle ici, dont la principale est qu'il ait de long deux fois sa largeur, cela ne pouvant être ni en un périptère, ni en un diptère, ni en un pseudodiptère, ni en un hypæthre, parce qu'ainsi que Vitruve a déclaré, en toutes ces espèces, il ne doit y avoir aux côtés ou aux ailes que le double des entrecolonnements, et non pas le double des colonnes, de sorte qu'il y manque nécessairement la grandeur du diamètre d'une colonne, et de plus, lorsqu'il y a un entrecolonnement au milieu des faces de devant et de derrière qui est plus large que les autres, savoir lorsque la proportion est Eustyle, il y a encore la largeur de deux colonnes et demie à dire que la longueur du temple n'ait le double de sa largeur, parce que l'entrecolonnement du milieu est plus large que les autres des trois quarts du diamètre d'une colonne, ce qui étant doublé fait une colonne et demie, et étant joint au diamètre d'une colonne qui manque déjà aux autres fait deux colonnes et demie.

Les espèces appelées Prostyle et Amphiprostyle ne sauraient non plus se pratiquer avec ces mêmes conditions; car Vitruve dit expressément ici que les huit parties que le temple a en sa longueur ne vont que jusqu'aux antes, et par conséquent les colonnes qui seraient au-delà des antes pour faire le prostyle ou l'amphiprostyle rendraient la longueur du temple plus grande que deux fois la largeur de la grandeur du diamètre d'une colonne et d'un entrecolonnement, et c'est une faute qui se voit dans la première figure de Barbaro, qui est un prostyle; car pour donner à son temple cette proportion du double de la largeur à

de hauteur qu'à celles du devant (1); mais leur grosseur doit être diminuée, de sorte qu'elles ne soient grosses que de la neuvième partie de leur hauteur, si celles de devant le sont de la huitième; ou si elles étaient de la neuvième ou dixième, il faudrait diminuer les autres à proportion, car on ne s'apercevra pas de ce rétrécissement, à cause qu'elles sont en un lieu plus obscur. Si néanmoins cela paraissait, il leur faudrait faire vingt-huit ou trente-deux cannelures, supposé que les colonnes de dehors n'en aient que vingt-quatre, afin de récompenser par l'augmentation du nombre des cannelures ce qui a été diminué de la tige des colonnes qui seront jugées plus grosses (2) qu'elles ne sont en effet, et paraîtront de même grosseur que les autres parce que l'œil juge les choses plus grandes (3) lorsqu'elles ont plusieurs et différentes marques qui font comme promener la vue sur plusieurs objets; car si on conduit un fil sur deux colonnes

la longueur, il n'a point donné au porche la longueur que Vitruve requiert, qui est les trois parties des huit, dont le dedans du temple en a cinq; car il ne lui en a donné que deux, la troisième étant pour la colonne et pour l'entrecolonnement.

(1) Cela n'est pas bien clair, car il semble que Vitruve suppose que les colonnes du dedans et celles du dehors ne soient pas ordinairement d'une même hauteur. Cela néanmoins n'a que fort peu d'exemples. M. de Monceaux a remarqué qu'au temple de Thésée qui se voit à Athènes, il y a ainsi des colonnes de différentes hauteurs. Vitruve en donne aussi un exemple au Ve livre, chapitre 9, où il parle des portiques qui étaient derrière le théâtre, dans lesquels il y avait des colonnes, non seulement de différentes hauteurs, mais même de différents ordres.

(2) Il a fallu paraphraser cet endroit parce qu'il exprime obscurément une chose qui d'elle-même est claire. La traduction à la lettre est *afin de récompenser par l'augmentation du nombre des cannelures ce qui a été diminué de la tige des colonnes, par la raison qu'on ne s'apercevra point de cette diminution, et qu'aussi par un autre moyen on fera paraître leur grosseur pareille.*

(3) Cette raison est belle et subtile étant prise de la nature de l'extension de la quantité; car de même qu'elle consiste à avoir les parties les unes hors des autres, sa connaissance aussi dépend de discerner que ces parties sont les unes hors les autres. Ainsi ce qui fait paraître une chose grande est le nombre de différentes marques qu'elle a, qui font qu'une partie est distinguée d'une autre; parce que, comme la grandeur du tems dépend du nombre du mouvement, celle des corps dépend aussi du nombre des différentes parties que l'on peut compter. Or, une colonne qui est tout unie, et qui n'a rien qui distingue les différents espaces qui composent toute la circonférence, ne fait pas si aisément connaître quelle est cette largeur, que celle qui ayant plusieurs cannelures présente distinctement à l'œil le nombre des espaces que l'on ne manque pas d'apercevoir, quoique l'esprit n'y fasse point de réflexion expresse. Au reste, il semble que ce raisonnement doive fortifier l'opinion que les architectes ont, qu'il faut changer les proportions suivant les différents aspects; il est pourtant vrai que ce n'est pas la même chose d'augmenter la grandeur d'une colonne élevée fort haut de peur qu'elle ne paraisse trop petite, comme de multiplier ses cannelures pour la faire paraître plus grosse; et la raison de cette différence est fondée sur le jugement de la vue, qui, parce qu'il est formé par l'accoutumance et l'habitude, ne se trompe point aux choses dont il a coutume de juger, et au contraire il se trompe facilement à celles qui le surprennent à cause de leur nouveauté: ainsi parce que la vue trouve à tous momens des occasions de comparer les objets élevés avec ceux qui sont situés en bas, elle le fait avec facilité; ce qui n'est pas quand il s'agit de juger des différents effets que produisent les cannelures en grand ou en petit nombre dans des colonnes, cette discussion étant un cas qui n'arrive que rarement. Ce sujet est

fig. 5

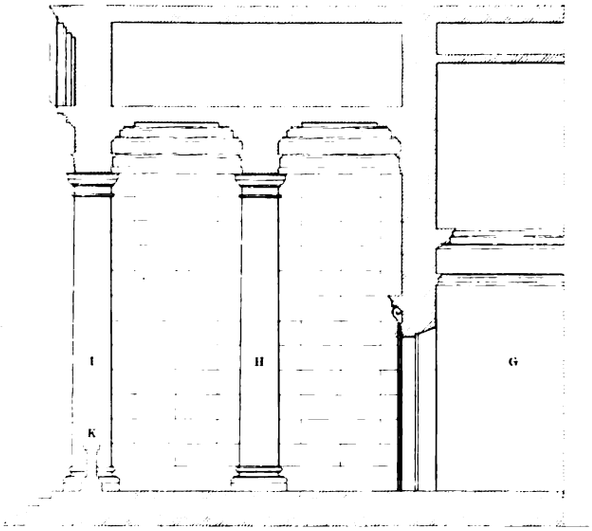


fig. 4

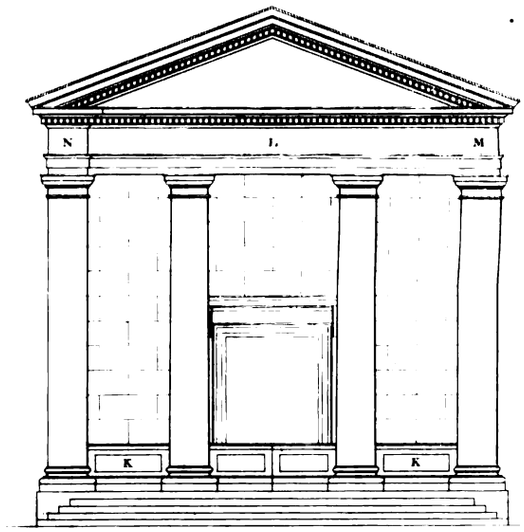


fig. 3

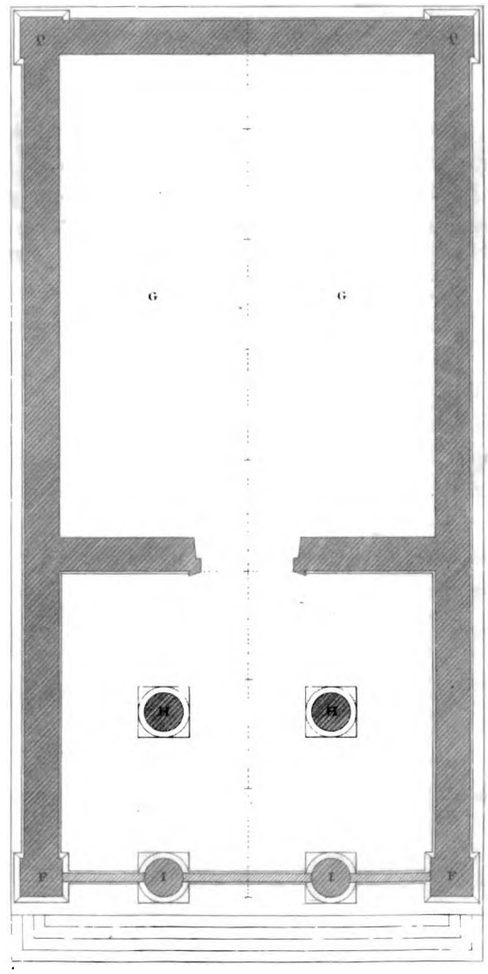


fig. 2

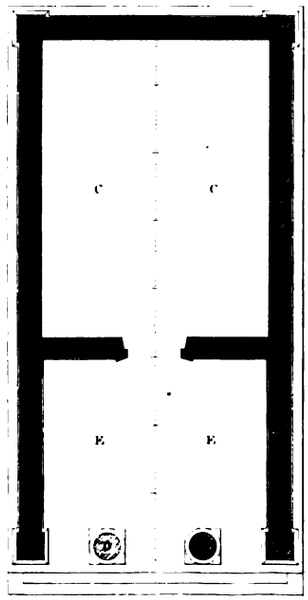
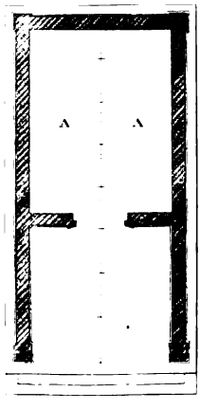


fig. 1



J. J. Olivier Sc.

d'une même grosseur, dont l'une soit cannelée, et l'autre sans cannelures, il est certain que la ligne qui aura été conduite dans toutes les cavités et sur les angles des cannelures sera la plus grande. C'est pourquoi on peut mettre en des lieux étroits des colonnes plus grêles, sans qu'elles paraissent l'être, à cause de la correction qu'y apporte l'augmentation des cannelures (*A*).

L'épaisseur des murs des temple doit être proportionnée à leur grandeur, et l'on fera leurs antes de la grosseur des colonnes (1). Si on les veut bâtir en

PLANCHE XXIX.

(A) Cette planche fait voir quelles sont les proportions et quelle est la forme des temples qui sont sans colonnes ou qui les ont enfermées dans le porche.

Dans la figure 1re, A, A, est *Plan d'un temple qui a moins de vingt pieds de large, et qui est sans colonnes;* B, B, sont les *Antes* qui terminent les murailles.

Dans la figure 2e, C, C, est le *Plan d'un temple qui a plus de vingt pieds de large.* D, D, sont les deux colonnes qui sont entre les deux antes O, O, et qui ferment le porche E, E, et N O, N O, sont les deux *Ailes.*

Dans le temple qui a plus de quarante pieds de large (figures 3, 4 et 5), F, F, sont les *Antes*, et, G, G, est la partie appelée *Cella.* Dans l'élévation et dans le plan, H, H, sont les colonnes du dedans du porche, qui sont plus grêles, mais aussi hautes que celles du devant marquées I, I; les *Cloisons* de marbre sont marquées K, K, dans l'élévation.

Dans l'entablement, N, L, M, on peut remarquer les trois manières de placer une architrave, lorsqu'elle pose sur des antes ou sur des pilastres, et sur des colonnes qui sont les unes et les autres sur la même ligne; car si l'on suppose que l'architrave L, M, est au droit du nu du haut de l'ante, il s'ensuit qu'elle n'est pas au droit de celui des colonnes, à cause de leur diminution qui fait retirer ce nu en dessous, et que l'architrave pose à faux sur les colonnes, ce qui est la première manière; mais si l'on suppose, au contraire, que l'architrave pose au droit du nu des colonnes, il s'ensuit qu'elle ne pose pas au droit du nu des antes, mais qu'elle se retire en dedans, ce qui est la seconde manière; et si l'on suppose encore que la partie marquée N fait un ressaut au droit de l'ante, il s'ensuit que l'architrave pose également sur le nu du haut des colonnes et sur celui du haut des pilastres, et c'est la troisième manière.

traité plus au long dans le chapitre 2 du livre VI.

(1) Cela veut dire quoiqu'on fasse toujours les antes de la grosseur des colonnes; et cela est mis, à mon avis, pour aller au-devant de ce qu'on pourrait dire que les antes qui sont aux encoignures sembleraient devoir déterminer l'épaisseur du mur. Mais parce qu'il peut souvent arriver que les murs doivent être plus épais que les colonnes ne sont larges (car un grand et un petit temple, tels que sont un Tétrastyle et un Diastyle, peuvent avoir des colonnes de pareille grosseur), Vitruve veut dire que, bien que les antes soient faites de même largeur en des temples différemment grands, on ne laisse pas de faire aussi les murs différemment grands, quoique les antes demeurent d'une pareille largeur. J. Martin s'est fort embarrassé dans la traduction de cet endroit, parce que dans ces mots *dum antæ eorum crassitudinibus columnarum sint æquales*, il a cru que *eorum* devait être joint à *crassitudinibus*, au lieu que

moellon, il faudra y employer le plus petit (1); si on les veut de pierres de taille ou de marbre, il faut que les quartiers soient médiocres et égaux, parce que des pierres médiocres (2) avec des jointures médiocres feront une liaison plus ferme et plus durable. De plus, si, autour des joints montants et des joints des assises, *les pierres sont élégies de manière à paraître un peu en saillie* (3), cela aura beaucoup meilleure grâce.

je lis *antæ eorum*, et je joins *crassitudinibus* à *columnarum*, qui est un mot dont J. Martin ne sait que faire, et qu'il est contraint d'interpréter comme s'il y avait *et columnæ*, c'est-à-dire *dum antæ et columnæ eorum (scilicet murorum) crassitudinibus sint æquales*. L'interprétation qu'il donne au reste du chapitre n'est ni suivant les paroles, ni suivant le sens du texte.

(1) Cela a été déjà dit au chap. 8 du liv. II, et l'on voit en effet que la plupart des anciens édifices sont bâtis, ou de très-grandes pierres, ou de très-petites, comme de sept à huit pouces en carré.

(2) Il n'est pas difficile de juger que Vitruve a mis *media coagmenta et medios lapides*, pour *mediocria*, et *mediocres* pour *modicos*, et que *lapides continentes media coagmenta* est au lieu de *media coagmenta continentia medios lapides*, parce que c'est presque la même chose, la vérité étant que les pierres médiocres entretiennent le mortier dans sa bonté, de même que les joints médiocres, c'est-à-dire où il y a du mortier suffisamment, entretiennent la liaison des pierres, suivant la doctrine que Vitruve a établie au commencement du chap. 8 du second livre.

(3) L'expression de Vitruve est obscure, parce qu'il semble qu'il dise le contraire de ce qu'il veut dire. Le texte porte: *circùm coagmenta et cubilia eminentes expressiones*. Il semble que cela dise qu'à l'endroit où les pierres se joignent, elles sont plus *élevées* qu'autre part, ce qui se pratiquait aux joints des pierres, dont les degrés des théâtres étaient faits pour empêcher que l'eau n'entrât dans les joints. Mais Vitruve veut dire le contraire, savoir qu'autour des joints les pierres étaient *élevées*, et par conséquent qu'à l'endroit où elles se joignent elles étaient creusées pour faire des bossages, dont l'usage est de cacher les joints en les faisant rencontrer dans un angle rentrant. Ma pensée est que Vitruve a écrit *circùm cubilia et coagmenta depressa eminentiæ*, au lieu de *circùm cubilia et coagmenta eminentes expressiones*.

NOTE DES NOUVEAUX ÉDITEURS. Si nous avons laissé subsister cette note de Perrault, bien que nous ayons corrigé l'expression qui y a donné lieu (*un peu élevées*), c'est afin de faire remarquer à nos souscripteurs le soin que nous apportons dans cette nouvelle édition. Nous croyons qu'il n'y avait pas besoin de changer le texte de Vitruve, et qu'il suffisait de paraphraser *éminentes expressions*. Or, dans sa traduction, Perrault n'a rendu ni sa pensée, qui était bonne, ni la pensée de Vitruve; car en disant: *Autour des joints montants et des joints des assises*, LES PIERRES SONT UN PEU ÉLEVÉES, le sens de la phrase est obscur et incomplet; tandis que dans notre traduction: *Autour des joints montants et des joints des assises* LES PIERRES SERONT ÉLÉGIES DE MANIÈRE A PARAÎTRE UN PEU EN SAILLIE, il n'y a point amphibologie, et il est aisé de comprendre qu'il s'agit des formes des bossages.

CHAPITRE V.

DE QUEL COTÉ LES TEMPLES DOIVENT ÊTRE TOURNÉS.

Les temples des Dieux doivent être tournés de telle sorte que, pourvu qu'il n'y ait rien qui l'empêche, l'image qui est dans le temple regarde vers le couchant, afin que ceux qui iront sacrifier soient tournés vers l'orient et vers l'image, et qu'ainsi, en faisant leurs prières, ils voient tout ensemble et le temple et la partie du ciel qui est au levant, et que les statues semblent se lever avec le soleil (1) pour regarder ceux qui les prient dans les sacrifices : enfin il faut toujours que les autels soient tournés au levant.

Si néanmoins cela ne se peut pas faire commodément, le temple doit être tourné de telle sorte que, du lieu où il sera, l'on puisse voir une grande partie de la ville, ou s'il est proche d'un fleuve, comme en Egypte, où l'on bâtit les temples sur le bord du Nil, il regardera vers la rive du fleuve. La même chose sera aussi observée (2) si l'on bâtit le temple proche d'une grande rue, car il le faudra tourner en sorte que tout le monde puisse le voir et le saluer en passant.

(1) J'ai expliqué *Simulacra exorientia* suivant Philander, en ajoutant ces mots : *avec le soleil*, quoiqu'ils ne soient point dans le texte où il y a seulement que les statues semblent se lever, mais le mot *exoriri* ne signifie point se lever, mais commencer à paraître soudainement.

(2) Non seulement les anciens, mais aussi les canons de l'église ordonnaient que les temples et les églises eussent la face tournée vers le couchant. La restriction que Vitruve apporte ici pour se dispenser de cette loi quand la situation des lieux y répugne beaucoup, commence aussi à être suivie de notre tems, où l'on s'accommode aux lieux autrement qu'on ne faisait autrefois. L'église de Saint-Benoît à Paris, qui est appelée Saint-Benoît *le bien tourné*, donne un exemple de la grande affectation de cette exposition de la face du temple au couchant.

CHAPITRE VI.

DE LA PROPORTION DES PORTES DES TEMPLES ET DE LEURS CHAMBRANLES.

La manière de faire les portes et leurs *Chambranles* (1) est telle qu'il faut premièrement convenir de quel genre on les veut, car il a trois sortes de portes, savoir la DORIQUE, l'IONIQUE, et l'ATTICURGE (2).

Afin que la PORTE DORIQUE ait sa proportion, il faut que le haut de la couronne (3) qui est sur la partie du chambranle qui traverse le haut de la porte soit à l'alignement du haut des chapiteaux des colonnes qui sont au porche. Pour avoir la hauteur de *l'ouverture de la porte* (4), il faut partager tout

(1) J'ai cru devoir ainsi traduire *antepagmentum*, que tous les interprètes prennent pour un pied-droit ou un jambage, qui ne sont pas à mon avis des termes assez généraux pour expliquer *antepagmentum* qui ne signifie pas seulement les deux côtés de la porte, mais même le dessus, comme il se voit quand Vitruve parle d'*antepagmentum superius;* car cela fait voir qu'*antepagmentum* doit s'entendre du chambranle qui comprend les trois parties de la porte. *Antepagmentum* semble être dit, *quasi ante fixum*, qui fait que Saumaise croit qu'*antepagmenta* et *antæ* différaient en ce que les antes étaient de pierres, et *antepagmenta* étaient de bois, savoir : un assemblage qui s'attachait sur la pierre, comme on fait en plusieurs de nos cheminées et aux portes des chambres, lorsque leurs chambranles sont en placard.

(2) Tous les interprètes entendent ici par ATTICURGE l'Ordre Corinthien, fondés sur ce qu'il leur semble qu'à la fin de ce chapitre Vitruve fait comme une récapitulation de ce qu'il a traité, en disant, *après avoir exposé les manières de bâtir les temples selon l'ordre Dorique, Ionique et Corinthien, je vais traiter du Toscan.* Mais il est évident que cette récapitulation se rapporte à tout ce qui a été traité, non seulement dans le chapitre, mais même dans le reste du livre et dans la plus grande partie du livre précédent; et que les manières de bâtir ne se rapportent pas aux portes dont il est parlé dans ce chapitre, mais à tout le temple. De plus, la description qui est faite ici de la porte Atticurge ne saurait convenir à l'ordre Corinthien, parce que cette porte a quelque chose de moins orné que la porte Ionique, la seule différence de l'ordre Ionique et du Corinthien étant au chapiteau.

(3) Je n'ai pas interprété le mot *corona*, corniche, comme aux autres endroits où ce mot a été ci-devant employé; parce que ici *corona* ne peut passer que pour le membre d'une corniche. Je ne l'ai pas aussi nommé larmier, qui est le vrai nom du membre de corniche à la place duquel cette *corona* ou couronne est placée, parce que sa proportion est tout-à-fait éloignée de celle du larmier d'une corniche, occupant tout l'espace qui est depuis l'hyperthyron ou frise, qui est sur le chambranle, jusque sous l'architrave. C'est pourquoi elle est appelée un peu après *corona plana.*

(4) Je traduis ainsi *lumen hypothyri*, parce que ces deux mots signifient la même chose; *lumen* étant parmi

l'espace qu'il y a depuis le pavé d'en bas jusqu'au fond du plancher d'en haut (1), en trois parties et demie dont il en faut donner deux à la hauteur de l'ouverture de la porte; cette hauteur étant divisée en douze parties, il en faudra cinq et demie pour la largeur d'en bas, et le haut sera plus étroit (2), savoir: de la troisième partie du chambranle, si l'ouverture depuis le bas jusqu'en haut est de seize pieds; ou de la quatrième si elle est de seize à vingt-cinq; ou de la huitième si cette ouverture est de vingt-cinq à trente pieds: et ainsi en raison de l'augmentation de la hauteur de la porte, les jambes devront approcher davantage de la ligne à plomb (3).

La largeur du chambranle sera la douzième partie de la hauteur de l'ouverture de la porte, et ce chambranle sera étréci par le haut de la quatorzième

les architectes l'ouverture qui donne le jour, laquelle comprend les portes et les fenêtres, et *hypothyron* ne signifiant rien autre chose que le dessous de la porte.

(1) Le mot de *lacunar* a déjà été expliqué, et il a été dit qu'il signifie ou l'enfoncement des solives d'un plancher, ou celui qui est dans les plafonds qui sont entre les travées des portiques ou des péristyles, qui répond au-dessous de la saillie des larmiers des grandes corniches, principalement quand il y a de la sculpture qui y fait des enfoncements comme dans l'ordre Dorique, lorsque l'on y taille des gouttes et des foudres, ainsi qu'il a été dit; ou dans le Corinthien, quand il y a entre les modillons des carrés enfoncés pour recevoir des roses. Barbaro fait différence entre *lacus* et *lacunar* ou *laqueare*, et il prétend que l'enfoncement des planchers est *lacus*, et que les solives ou les architraves qui font les rebords des enfoncements sont proprement *lacunaria*. Philander soutient que Vitruve n'a point fait cette distinction, parce qu'au chapitre 4 du livre VI, il compose le *lacunar* de deux parties, savoir: de l'architrave, et de ce qui est au-dessus de l'architrave qu'il appelle *reliquum lacunariorum*. L'opinion de Philander me semble la meilleure, et je crois que supposé que l'architrave et l'enfoncement qui est au-delà de l'architrave composent le *lacunar*, et qu'il s'agisse de l'une ou de l'autre de ces parties, l'intention de Vitruve a été de ne donner le nom de *lacunar* qu'à celle qui n'a point d'autre nom, et qu'ainsi il n'a point appelé l'architrave *lacunar;* mais la difficulté est de déterminer quel est l'enfoncement que Vitruve a entendu. Barbaro n'a point suivi dans sa figure ce qu'il a dit dans son commentaire, où il veut que *lacunar* soit le dessous de l'architrave, car il se trouve dans sa figure que l'espace dont il s'agit, qui doit être partagé en trois et demi, est pris depuis le pavé d'en bas jusqu'à l'extrémité du haut de la corniche. Bullant fait aussi la même chose, je ne sais pas pour quelle raison, car il n'y a point de plafond au-dessus de la grande corniche.

C'est pourquoi je me suis déterminé au plafond du dedans du portique, parce que l'autre plafond, qui est celui du larmier, ne répond pas au plancher d'en bas, mais à la première marche du degré du temple qui est plus basse que ce plancher.

(2) Il se trouve peu d'exemples de cet étrécissement des portes par en haut. Le temple de Tivoli, qui est d'ordre Corinthien, a non seulement sa porte, mais même ses fenêtres ainsi rétrécies par en haut. Les interprètes ne donnent point de bonnes raisons de cette bizarre structure; il semble que la principale raison est que la porte se ferme d'elle-même, lorsque la feuillure du côté des gonds est hors de son plomb de même que le jambage; mais la porte a fort mauvaise grâce étant ouverte, parce que le coin qui est opposé aux gonds par en bas est beaucoup plus élevé que l'autre; celui d'en haut fait la même chose, ce qui oblige de faire l'embrasure fort élevée par en haut.

(3) Ceci se faisait par le principe suivant lequel la diminution des grandes colonnes par le haut devait être moindre que celle des petites, ainsi qu'il est enseigné au chapitre 2 du livre III. Ce principe est que la distance des choses qui sont fort élevées les fait paraître plus petites; et ainsi on croyait que les grandes portes auraient paru trop étroites par le haut, si on les avait rétrécies suivant la proportion des petites.

partie de sa largeur. Le *chambranle qui traverse* sera de la même largeur que le haut des parties qui font les jambages. Il faut faire la cymaise de la sixième partie du chambranle (1), et sa saillie doit être égale à sa hauteur. Cette cymasie doit être *Lesbienne* (2) avec un astragale (3): sur la cymaise qui couronne la partie du chambranle qui traverse, il faut placer l'*hyperthyron* (4) qui doit être de la même largeur que le chambranle qui traverse, et à cet hyperthyron il faut faire une cymaise Dorique avec un astragale Lesbien (5),

(1) Cette cymaise est si petite que je ne puis m'empêcher de croire qu'il y a ici une faute pareille à celle qui a déjà été remarquée au chapitre 3 du livre III, lorsqu'il est parlé de la cymaise de la corniche Ionique qu'on fait aussi d'une sixième partie, et où je soupçonne que le copiste a mal lu le nombre qui était en chiffre, et qu'il a pris V /I pour VI. Barbaro et J. Bullant, dans leurs figures des portes Doriques, ont fait cette cymaise de la troisième partie du chambranle, et non pas de la sixième; néanmoins Barbaro n'en dit rien dans son commentaire, ce qui confirme l'opinion qu'il n'a pas pris un grand soin de ses figures, et qu'il s'en rapportait entièrement à André Palladio, qui, ayant une plus grande connaissance de l'architecture par la vue de l'antiquité que par le texte de Vitruve, y pouvait souvent mettre beaucoup du sien; et en effet, dans cette même figure de la porte Dorique, il y a beaucoup d'autres choses qui ne sont pas suivant le texte; comme les proportions de la hauteur de la porte, et celle de l'*hyperthyron* ou frise.

(2) Il a déjà été dit ci-devant que les interprètes ne s'accordent point sur ce que c'est que la cymaise Lesbienne, et comment elle diffère de la Dorique; on pourrait croire qu'elles ne sont point différentes, parce qu'elles sont toutes deux employées dans l'ordre Dorique, car Vitruve parle au chapitre 3 de ce livre de la cymaise Dorique qui est la moulure qu'il met immédiatement sous le larmier de la grande corniche Dorique, et qu'il oppose à une autre cymaise, qui vraisemblablement est la Lesbienne. Or, quoiqu'il se trouve qu'en la plupart des corniches Doriques antiques la cymaise qui est immédiatement sous le larmier et celle qui est au-dessus soient semblables, étant ce que nous appelons un talon D, il est pourtant vrai qu'il y a quelques corniches où la cymaise de dessous le larmier est le quart de rond L, ou le cavet C, et rarement on en trouve d'autres au-dessus que la cymaise D, ce qui me fait conclure que la cymaise D, que nous appelons talon, est la cymaise Lesbienne. (*Pl. XXII, fig.* 1re.)

(3) Philander a cru que Vitruve entendait que cet *Astragale fût Lesbien* de même que la cymaise, et il donne la figure de l'astragale Lesbien qui est proprement l'échine ou quart de rond; mais je ne crois point que Vitruve ait entendu parler d'autre astragale que de celui qui est décrit par la base Ionique qu'on appelle vulgairement baguette ou chapelet, et cet astragale joint avec la cymaise appelée talon se trouve dans l'antique au haut des architraves.

(4) L'*Hyperthyron*. Ce mot grec signifie ce qui est au-dessus de la porte, et il pourrait convenir, ainsi que Philander a cru, au chambranle qui traverse, appelé *Supercilium*, mais il est évident que ce doit être autre chose, savoir : cette partie qui est comme une frise posée sur le chambranle traversant qui lui tient lieu d'architrave.

(5). La cymaise Dorique, ainsi qu'il a été dit, est le membre C. (*Pl. XXII, fig.* 1re.) L'astragale Lesbien est celui qui est marqué L, lorsqu'il est petit, mais il a fallu deviner quelles doivent être les proportions de ces moulures. Barbaro dans sa figure, et Bullant qui l'a copié, ont donné à ces deux membres ensemble le quart de la hauteur du chambranle et de l'hyperthyron ou frise, joints ensemble; mais ils n'ont point donné à l'hyperthyron la hauteur que Vitruve prescrit, qui est celle de tout le chambranle. Pour suivre en quelque façon le goût de ces auteurs, en observant ce qui est ordonné par le texte, j'ai fait l'*hyperthyron* de la hauteur de tout le chambranle, et j'ai donné aux deux moulures ensemble le tiers de l'*hyperthyron*, et, par ce moyen, elles ont à l'égard de la grandeur de toute la porte la même proportion que ces deux architectes lui ont donnée.

qui aient l'un et l'autre peu de saillie (1); ensuite il faut poser la *Couronne plate* (2) avec sa cymaise, et lui donner autant de saillie que la traverse du chambranle a de largeur (3). *Les Cymaises du Chambranle formeront, à droite et à gauche, des saillies qui se rejoindront en onglet avec les mêmes moulures qui courent tout au long des montants du Chambranle* (4).

(1) Philander entend *sima scalptura*, une sculpture peu relevée, et il croit que l'essence de l'astragale Lesbien consistait en ce que la sculpture qu'on y faisait avait peu de relief; mais il n'y a pas d'apparence que la sculpture fît la différence d'un membre de moulure. J'ai suivi l'interprétation de Barbaro qui entend que *scalptura* ne signifie point ici la *sculpture*, mais la *manière de tailler les moulures*, qui, selon Vitruve, doivent avoir autant de saillie que de hauteur; de sorte qu'en cet endroit une moulure *sima scalptura* signifie une moulure qui a beaucoup moins de saillie que de hauteur.

(2) On ne voit dans les restes de l'antiquité aucun exemple de cette manière de corniche, où la couronne ou larmier ait de hauteur cinq fois plus qu'elle n'a de saillie; c'est pourquoi, elle est appelée *plate* avec beaucoup de raison.

(3) Il faut nécessairement comprendre dans cette saillie, non seulement celle de la couronne et de sa dernière cymaise, mais même la saillie de la cymaise dorique et de l'astragale lesbien; autrement on ne trouverait pas assez d'espace entre les tailloirs des chapiteaux contre lesquels la dernière cymaise de la couronne plate touche quand il n'y a point de portique, et que la colonne est attachée au mur; car quand même il y aurait un portique, et que la colonne serait assez éloignée du mur pour laisser la liberté à cette cymaise de la couronne plate de passer l'alignement de la cymaise du tailloir du chapiteau, il ne serait pas raisonnable de lui donner tant de saillie, parce qu'il ne faut pas que les proportions soient différentes, soit que ces colonnes fassent un portique, soit qu'elles n'en fassent pas.

(4) Note des nouveaux Éditeurs : Pour ne pas ajouter sans cesse de nouvelles notes aux notes déjà si nombreuses de Perrault, nous nous sommes souvent contentés, en traduisant le texte original, *non pas seulement en grammairiens, mais bien en Architectes*, de changer les expressions qui nous ont paru mal traduites et surtout peu appropriées au sujet; mais ici, comme notre traduction est entièrement différente de celle de Perrault, et que cette différence nous entraînera à donner, pour la Porte Dorique, *un dessin également différent du sien*, et que d'ailleurs, pour justifier sa traduction, Perrault y a joint une note fort étendue que nous ne pouvons supprimer d'après notre engagement de les produire toutes; nous croyons devoir rapporter en entier la phrase de Vitruve qui, selon nous, n'est obscure qu'à cause des sous-entendus que les *latinistes, purement latinistes*, n'ont peut-être pas pu déterminer, mais que des *Architectes* devaient nécessairement comprendre.

Le texte de Vitruve est ainsi conçu : « *Dextra ac si-* » *nistra projecturæ sic sunt faciendæ, uti crepidines* » *excurrant et in ungue ipsa cymatia conjungantur.* » Perrault l'a traduit par : *Les saillies doivent être telles que les extrémités des cymaises débordant à droite et à gauche, elles se joignent exactement.* Et, par la note qu'il a jointe à cette traduction, il est évident qu'en disant : *les extrémités des cymaises débordant*, il n'a pas entendu parler des *cymaises qui font le tour du chambranle* et qui, en effet, en débordant par le haut, forment ce que nous appelons les *Crossetes*, que l'on retrouve dans beaucoup de chambranles doriques des portes et des fenêtres antiques, car voici la note qu'il donne. « Cet endroit est fort obscur, ayant deux difficultés, la première est de savoir ce que Vitruve entend » par *in ungue conjungi*. Barbaro et Durantino traduisent: » se joignent ensemble; *si congiunghiono insieme*. Cesa- » ranus et Caporali n'ont point traduit ce mot, et ils ont » laissé le latin; mais dans leurs commentaires ils don- » nent à entendre que cela signifie une jointure subtile » de deux extrémités qui sont minces comme des ongles, » ce qui ne me semble pas bien expliquer la chose : » parce que cette jointure subtile est particulière à la » menuiserie d'assemblage, où les retours et les angles

Si l'on veut faire des Portes Ioniques, il faut observer la même proportion que pour celles d'Ordre Dorique pour la hauteur de l'ouverture ; mais pour trouver la largeur, il faut diviser la hauteur en deux parties et demie, et en donner une et demie à la largeur d'en bas; le rétrécissement du haut se doit faire comme aux portes Doriques. La largeur du chambranle sera de la quatorzième partie de la hauteur de l'ouverture de la porte, sa cymaise en aura la sixième partie, et le reste de la largeur étant divisé en douze parties, on en donnera trois à la première *face* (1), y comprenant son astragale, quatre à la seconde et cinq à la troisième ; ces faces, avec leur astragale, régneront aux trois côtés du chambranle. L'*hyperthyron* sera de la même proportion que celui de la porte Dorique.

Les Consoles que l'on appelle *Prothyrides* (2) seront taillées à droite et à gauche, et descendront, non compris leur partie inférieure qui est terminée en feuillage, jusqu'au bas de la traverse du chambranle ; leur largeur par le

» sont formés de deux pièces, ce qui n'est point aux » ouvrages de pierres. Nos ouvriers font deux espèces de » retours des moulures : l'un, appelé simplement à » *angle*, est commun à toutes les moulures des cor- » niches qui, dans leur retour, conservent le même » niveau; l'autre, qui est appelé *à onglet*, est le retour » des moulures des chambranles ou des cadres; et on » aurait pu dire que ce mot d'onglet des ouvriers vient » de l'*in ungue* de Vitruve, s'il s'agissait ici du retour » des moulures des chambranles. C'est pourquoi je n'ai » point traduit *in ungue*, *à onglet*, comme J. Martin, » mais *exactement*, supposant que Vitruve a mis *in* » *ungue* pour *ad unguem*.

» La seconde difficulté, continue Perrault, *est de savoir* » *quelles sont les Cymaises qui doivent être jointes exacte-* » *ment*. Mais si la figure qui est ici et celles que Barbaro » et J. Bullant ont faites de la *Porte Dorique* sont vérita- » bles, je crois que Vitruve entend parler de la *cymaise* » *qui est sur la couronne plate*, *et de celle du tailloir du* » *chapiteau des colonnes*, *ou des pilastres qui sont aux côtés* » *de la porte* : car les extrémités de ces deux cymaises se » touchent et se joignent de si près, et d'une manière si » particulière, savoir au droit de L (pl. XXX, fig. 1re), que » ce n'est pas sans raison qu'il est dit qu'elles se joignent » *exactement*; car si cette jonction s'entendait des angles » et des retours d'une moulure, il aurait été inutile de dire » qu'elle doit être juste, parce que cela est commun à » tous les angles que font les moulures ; mais il est tout- » à-fait particulier aux deux extrémités de ces cymaises » de se toucher comme elles le font. »

(1) Personne ne doute que *corsa* ne soit cette face ou plate-bande qui tourne autour du chambranle et qui est marqué A B dans la planche XXXI, mais on ne sait pas certainement d'où vient ce nom. Baldus croit qu'il est pris du mot grec *Corsa*, qui signifie la tempe. Il y aurait néanmoins plus d'apparence qu'il viendrait du grec *corses* qui signifie *rasé*, parce que cet endroit dans les chambranles et les architraves n'a que fort rarement des ornements, et est toujours poli et dénué de tout ce qui peut rendre la pierre comme velue et hérissée. Il se voit un exemple de cela aux trois colonnes de Campo-Vaccino, où la face d'en haut de l'architrave qui répond à la première face du chambranle dont il s'agit est sans sculpture à l'ordinaire, la seconde étant taillée et enrichie de sculpture.

(2) Il y a apparence que les *Consoles* ont été appelées *Ancones* à cause de la ressemblance que *ancon*, qui est une *Equerre*, a avec une console, ou plutôt à cause de la ressemblance qu'il y a entre l'usage d'une équerre qui soutient une tablette, et une console qui soutient la corniche qui couvre le dessus d'une porte ou d'une fenêtre. Les consoles sont appelées *Prothyrides* du mot *thyra*, qui signifie une porte, à cause qu'elles étaient aux côtés des portes.

haut doit être de la troisième partie de celle du chambranle (1), et par le bas, il faut qu'elles soient plus étroites que par le haut d'une quatrième partie.

La Menuiserie des portes (2) doit être faite de telle sorte, que *les Montants où sont les gonds* soient larges de la dix-huitième partie de la hauteur de l'ouverture de la porte (3); que les *Panneaux* qui sont entre les montants (4) aient trois parties de douze; que les *Traversants* (5) soient tellement espacés, que les hauteurs ayant été divisées en cinq, on en marque deux pour la partie d'en haut et trois pour celle d'en bas; que le *Traversant du Milieu* (6) soit placé un peu

(1) Ces consoles sont bien minces et bien étroites. Palladio en a dessiné de cette proportion aux côtés de la porte du Temple de la Concorde, qui apparemment y étaient encore de son tems, mais elles n'ont point de grâce en comparaison de celles qui sont aux croisées du Louvre.

(2) J'ai interprété par une circonlocution le mot de *Fores*, à cause qu'il n'y en a pas en Français pour l'exprimer. Quelques-uns croient néanmoins que le mot d'*huis* signifie la menuiserie qui ferme la porte; mais la plus commune opinion est qu'il signifie seulement une petite porte, et non pas ce qui la ferme.

(3) La description de cette menuiserie me semble bien embarrassée. Les interprètes néanmoins, ne se sont guère mis en peine de l'expliquer, et ils se sont contentés de désigner les différentes parties qui la composent sans faire cadrer leurs proportions avec le texte. Et, à la vérité, cela est impossible à cause des contradictions qui s'y rencontrent. J'ai, cependant, trouvé qu'en changeant seulement un mot dont la corruption est fort probable, j'y pouvais trouver mon compte: car supposant qu'il y a *parte duodevigesima* au lieu de *duodecima*, c'est-à-dire en donnant à la largeur des montants la dix-huitième partie de leur hauteur, au lieu de la douzième, presque toutes les autres mesures se rencontrent véritables. Quelques interprètes entendent que cette douzième partie soit donnée aux montants par-dessus la grandeur de la porte pour en faire les gonds; mais le texte ne dit point cela, si ce n'est que l'on ôte *ex*, et que l'on ajoute *longiores*, en lisant: *sint altitudine luminis totius duodecima parte longiores*. Cependant il y a seulement: *Sint ex altitudine luminis totius duodecima*, ou *duodevigesima parte*, c'est-à-dire qu'ils soient de la douzième ou dix-huitième partie; car le mot de large que j'ajoute se doit nécessairement entendre, parce que cette mesure ne pouvant se rapporter à leur longueur qui doit être au moins de toutes les douze parties, elle ne peut appartenir qu'à la largeur.

(4) Il est tout-à-fait impossible de trouver du sens en cet endroit, car cette mesure ne saurait être pour la largeur des panneaux qui sont entre les montants, parce qu'ils n'en ont point de certaine, allant toujours en s'étrécissant depuis le bas jusqu'au haut, de même que l'ouverture de la porte: cette mesure n'est point non plus pour leur longueur, car il n'est parlé que d'une mesure, et il y a deux panneaux dont la grandeur est différente, parce que celui du bas de la porte est beaucoup plus grand que celui du haut, leurs proportions étant telles que celui d'en bas a un tiers de plus que celui d'en haut.

(5) Le mot *impages* signifie en général les pièces qui composent le châssis qui enferme un panneau. L'étymologie, selon Sextus, vient de *pangere*, qui signifie ficher et clouer, en sorte que *Compages fit ex impagibus*. Mais parce que ces pièces de bois qui font un châssis sont de deux sortes, savoir celles qui vont en montant, et celles qui traversent, j'ai cru qu'ayant interprété *scapos* les montants, je devais traduire *impages* les traversants.

(6) Bien que Vitruve ait mis *impages* au pluriel, suivant sa coutume, qui est de n'être pas exact dans ces choses, je mets le traversant au singulier, parce qu'il n'y en a qu'un au milieu. Barbaro explique *medii impages*, *dimidiæ regulæ*, des *demi-traversants*, c'est-à-dire qui sont plus étroits de la moitié que les autres, ce qui aurait mauvaise grâce en menuiserie. J'ai mieux aimé interpréter *medii impages* les *traversants du*

plus haut que le milieu, et que les autres soient joints, l'un en haut et l'autre en bas (1). Il faut aussi que la largeur du traversant soit de la troisième partie du panneau, et la cymaise de la sixième partie du traversant; que les épaisseurs des montants soient de la moitié du traversant, et que le *Châssis des panneaux* (2) soit large de cette moitié et de la sixième partie. Enfin, il faut que les montants qui font le second assemblage (3) aient la moitié du traversant.

Si les portes sont à deux battants, il ne faudra rien changer aux hauteurs de toutes ces parties, mais seulement augmenter leur largeur : néanmoins si la porte est coupée en quatre (4), il sera nécessaire d'ajouter quelque chose à la hauteur (*Voir, pour les portes Doriques et Ioniques, les Planches XXX, XXXI et XXXII.*

PLANCHE XXX *et* XXX *bis.*

(DES NOUVEAUX ÉDITEURS.)

Pour faire mieux ressortir les interprétations diverses que les auteurs ont données au texte de Vitruve touchant les PORTES DORIQUES, pour la maçonnerie et la menuiserie, nous avons réuni sur la même Planche et mis en regard la PORTE DORIQUE *arrangée par Perrault*, la MÊME PORTE *d'après les dessins de Galiani et modifiée par de Bioul*, et enfin une TROISIÈME PORTE DORIQUE *composée, toujours d'après les données de Vitruve, par M. Donaldson*, architecte anglais, qui a

milieu, c'est-à-dire qui sont entre les deux autres traversants qui sont aux extrémités, mais qui ne sont pas également distants de l'un et de l'autre de ces traversants des extrémités; ce que signifient les mots *super medium*, que j'ai cru devoir traduire par *plus hauts que le milieu.*

(1) Il est aisé d'entendre qu'il faut qu'ils soient joints avec les montants.

(2) Turnebus confesse qu'il ne sait ce que c'est que *Replum* : Saumaise croit qu'il est dit *quasi replicatum*, Philander veut que ce soit une corniche qui soit au-dessus du traversant, et il se fonde sur ce que Vitruve rapporte au chapitre 17 du livre X où il semble expliquer ce que c'est que *replum*, quand il dit *replum quod est operimentum*. Berjanus, en son livre, *De obscuris locis in opere Ionico*, prend *Replum* pour le *Poteau du milieu* qui est commun aux deux battants, et qui en couvre la jointure. Baldus croit que c'est la partie qui est tout autour du panneau ou tympan, et qui l'enferme comme un châssis. Cette opinion, que j'ai suivie, me semble la plus probable.

(3) Le second assemblage (*secundum pagmentum*) est celui qui est fait des membrures L,L, qui enferment les autres membrures I,I, appelées *repla*, et les panneaux K,K. Ce second assemblage est différent du premier assemblage qui est composé des montants E,E, et des traversants F, G,H. Barbaro croit qu'il était appliqué par derrière, mais il n'explique point autrement comme il l'entend. Je crois qu'il faut corriger quelque chose à cet endroit et lire *scapiqui faciunt secundum pagmentum*, au lieu de *scapi qui sunt ante secundum pagmentum*; n'y ayant rien de si facile que de faire *sunt ante* de *faciunt*. (*Voir Planche XXX.*)

(4) Le mot *quadriforis* que je traduis *coupé en quatre*, est ambigu, car il signifie indifféremment, et les portes à deux battants, dont chacun est brisé de haut en bas, que les Latins appelaient *conduplicabiles*, et celles dont chaque battant était coupé en travers, que les Grecs appelaient *diclides*, c'est-à-dire à deux clefs, parce que les deux battants, ou volets d'en haut, étaient fermés par une serrure, et les deux battants d'en bas par une autre.

Les Portes atticurges se font de la même manière que les Doriques; la seule

publié récemment, dans un ouvrage dont l'exécution est très-soignée, les recherches qu'il a faites sur les plus belles Portes des Temples antiques de la Grèce et de l'Italie.

Il existe, comme on le voit, très-peu de différence entre les Portes de Perrault et de Galiani; mais la dissemblance est frappante entre les dessins de ces deux auteurs et celui de M. Donaldson. Or, suivant nous, *aucune de ces figures*, prise séparément, *n'est entièrement conforme au texte*; mais comme les inexactitudes peuvent en être plus facilement signalées par des observations écrites que par un dessin, c'est le parti que nous avons pris, au lieu de construire une quatrième figure selon la manière dont nous l'entendons.

DESCRIPTION DE LA PORTE DORIQUE DE VITRUVE, *PAR PERRAULT.*

PLANCHE XXX, Fig. Ire.

Cette figure est pour les proportions de la Porte Dorique, et elle explique non seulement celles qui appartiennent à la maçonnerie, mais aussi celles qui sont pour la menuiserie.

A, est l'Hypertyron avec sa cymaise *a*.

B, est la Couronne ou *Corona lata* avec sa cymaise *b*.

C, C, D, est le Chambranle entier ou *Antipagmentum* dont le Linteau, ou traverse *D*, est appelé *Supercilium* ou *Antipagmentum superius*.

E, E, sont les Montants *où sont les gonds*, appelés *Scapi Cardinales*.

OBSERVATIONS.

Vitruve ne parle que de la maçonnerie pour la porte Dorique, mais comme il décrit ensuite la menuiserie d'une manière générale, on n'a pas fait difficulté de la comprendre ici.

C'est la *Cymaise b* de cette couronne, que Perrault interprète comme devant se joindre, *in ungue*, avec le couronnement du tailloir des chapiteaux des colonnes ou pilastres.

C'est ici que, suivant nous, les mots *in ungue* devraient être interprétés en les appliquant à *projecturæ* (*cymatii* sous-entendu), pour former les retour d'onglet de ce que nous appelons les *Crossetes*.

Nous ferons remarquer que les portes des anciens ne roulaient pas sur des gonds, mais bien par le bas dans le seuil, et par le haut dans le linteau, dans ce que nous appelons un pivot de porte ou crapaudine. Le montant du vantail ouvrant, placé le plus près du mur, portait, à ses deux extrémités, une emboîture de bronze qui y était encastrée, et à laquelle était appliquée en dedans une pointe saillante pour l'arrêter et la fixer dans le bois.

différence est qu'aux chambranles on fait des *plates-bandes* sous les cymaises,

F, G, H, sont les TRAVERSANTS appelés *Impages:* celui du milieu, marqué G, est appelé au pluriel *medii impages.*

I, I sont les CHASSIS des panneaux, nommés *Repla.*

Le mot *Replum* au singulier signifie aussi le *poteau du milieu qui est commun aux deux battants d'une porte à deux vantaux,* et qui en couvre les joints. Perrault n'aurait pu lui donner ici cette signification, ne faisant la menuiserie de la porte qu'à un seul vantail.

K, K sont les PANNEAUX que l'on nomme *Tympana.*

L, L, sont les MONTANTS *qui font le second assemblage.*

L, I, K, I, L, forment les SECONDS ASSEMBLAGES, qui diffèrent du premier marqué F, E, H, E.

DESCRIPTION DE LA PORTE DORIQUE DE VITRUVE,

PAR GALLIANI.

Le dessin de la PORTE DORIQUE de Galiani (même Planche, Figure 2), diffère très-peu de celle de Perrault. Voici la description qu'en donne de Bioul, qui se sert de cette figure dans sa traduction de Vitruve, et que nous donnons sans observations.

1, 2, 1, L'ANTEPAGMENTUM : le CHAMBRANLE, dont les parties 1, 1 sont les *jambes,* et la partie 2, le *Supercilium* ou *Architrave du Chambranle.*

3, L'HYPERTHYRON : avec une *Cymaise Dorique* et une *Astragale Lesbienne.*

4, La CORONA PLANA : la *Corniche plate.*

5, Les PROJECTURÆ *dextra ac sinistra :* les SAILLIES *que fait l'architrave du chambranle à ses deux extrémités.*

6, Les SCAPI CARDINALES : les MAITRES MONTANTS *de l'assemblage.*

7, Le REPLUM : la *Plate-bande ou Feuillure.*

8, Le TYMPANUM : les *Panneaux encadrés.*

9, Les IMPAGES : les *Pièces de traverse* de l'assemblage.

dont la mesure est que ce qui reste du chambranle, hors la cymaise, étant divisé

DESCRIPTION DE LA PORTE DORIQUE DE VITRUVE,

PAR DONALDSON.

PLANCHE XXX bis Fig. 3 et 4.

Cette Figure donne, comme la précédente, les détails de maçonnerie et de menuiserie de la PORTE DORIQUE, *d'après la description de Vitruve*, en plan et en élévation. Ce dessin est présenté par l'auteur sous le titre de COUPE RESTAURÉE D'UN TEMPLE TÉTRASTYLE, *dans le jardin du monastère de Saint-Nicolo Girgentini*, D'APRÈS LES RÈGLES PRESCRITES POUR L'ARRANGEMENT DES PORTES PAR VITRUVE.

La construction en maçonnerie se compose ainsi qu'il suit :

A, B. ALTITUDO A PAVIMENTO AD LACUNARIA.

C, D, F, E, LUMEN HYPÆTRI.

OBSERVATIONS,

Le plan de la menuiserie de la porte fait voir qu'elle s'ouvrait en dehors, ainsi que les anciens avaient coutume de le faire ; et le cercle ponctué du côté du chambranle indique aussi que la porte roule sur des pivots, et n'est pas pendue sur des gonds placés sur le côté.

NOTA. *Nous n'avons pas voulu changer, ou, pour mieux dire, traduire en français les désignations latines que l'auteur a conservées, parce qu'elles rappellent le texte de Vitruve ; au surplus, elles se comprendront facilement puisqu'elles sont liées à la figure par des lettres de renvoi.*

CETTE HAUTEUR, DEPUIS LE PAVÉ JUSQU'AU PLAFOND, varie quelquefois selon que les auteurs interprètent le mot *lacunar* par le *dessous des solives* ou par le *dessous du renfoncement* formé entre les solives.

Quelque confiance que M. Donaldson ait dans le *Manuscrit de Vitruve, qui se trouve au Musée Britannique*, et que, sans nul doute, il a transcrit avec beaucoup de fidélité dans son ouvrage, nous croyons cependant pouvoir affirmer qu'il y a erreur, et qu'il faut lire, comme nous le retrouvons dans de bonnes éditions latines et comme Perrault l'a fait, *Lumen* HYPOTHYRI au lieu de *Lumen* HYPÆTRI, car HYPOTHYRUM veut dire *le vide d'une porte*, mais

en sept parties, on leur en donne deux (1); de plus, ces portes ne sont point

Hypætrum qui vient de υπο *sans* et de αιθρα *air*, ne signifie pas autre chose qu'*un lieu entièrement découvert*, d'où est venu le nom de Hypætres donné *aux Temples qui n'ont pas de toiture*.

Cette faute dans le manuscrit a conduit M. Donaldson à figurer sous le nom de *Lumen hypætri* une espèce d'*Imposte* qui change entièrement les proportions de la baie de la porte, et la fait beaucoup plus haute qu'il est prescrit.

F, E, G, H, Lumen valvarum.

En rétablissant dans le texte *lumen hypothyri*, il est facile de voir que *lumen valvarum* est la même chose.

G, H, Latitudo luminis in imo.

I, I, Antepagmenta dont (en plan) la partie A est le *Pagmentum*, et la partie B le *secundum pagmentum*.

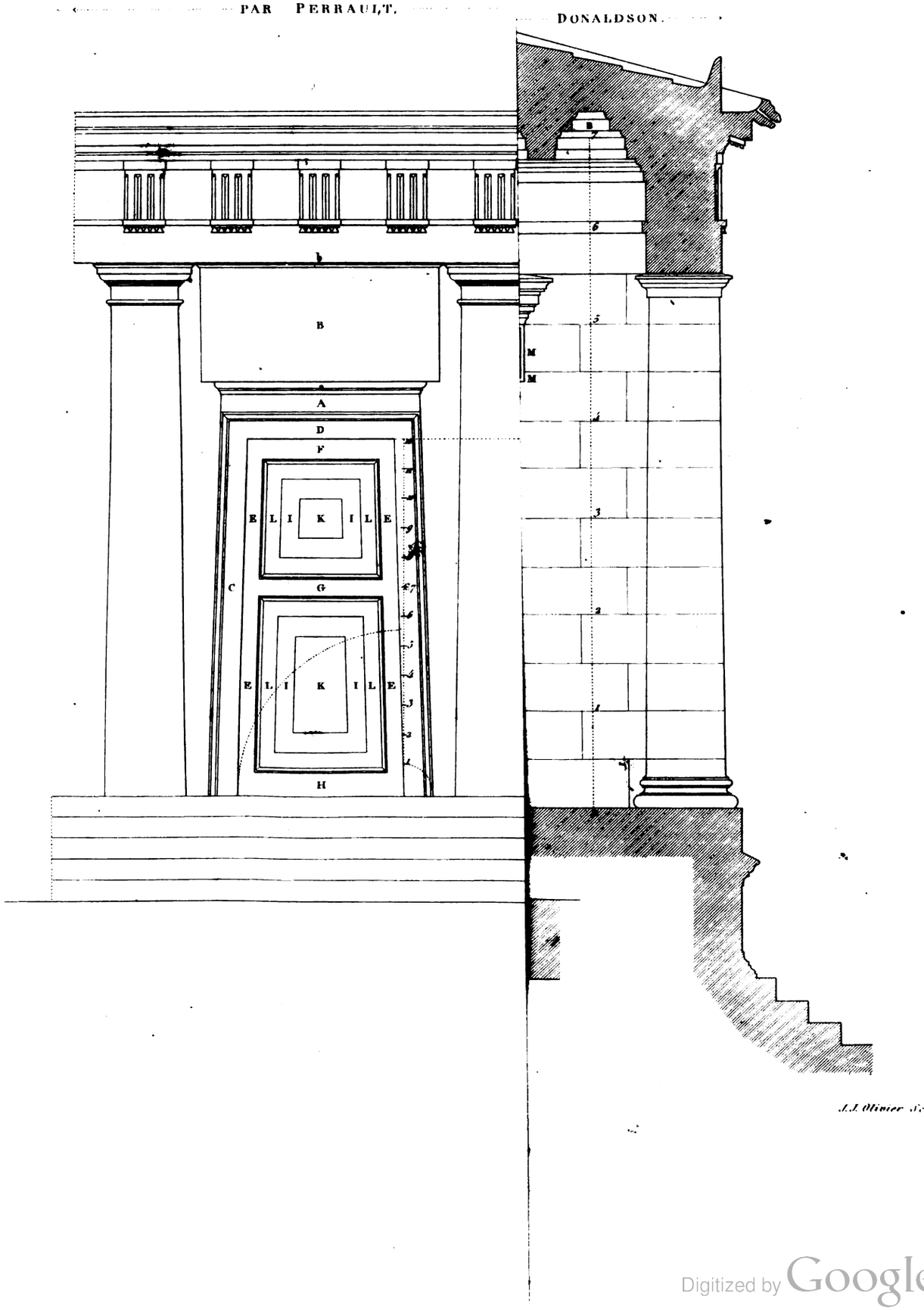
Ces parties A et B du chambranle répondraient chez nous à ce que nous appelons les *tableaux* et les *ébrasemens de la baie*.

K, Supercilium.

L, L, Hyperthyrum.

Il y a cependant bien dans le texte latin dont s'est servi M. Donaldson, comme dans le nôtre, « *Suprà cymatium quod erit in supercilio, collocandum est Hyperthyrum.* » Nous ne savons donc pas ce qui a pu le déterminer à appeler hyperthyron *le larmier qui est au milieu de sa corniche*, et qui d'ailleurs n'a pas la hauteur prescrite par Vitruve.

(1) Cette plate-bande qui est mise sous la cymaise est bien petite, et laisse un grand espace de reste qui rend ce chambranle nu et bien plus simple qu'en l'ordre Ionique où il y a trois plates-bandes. Ce qui fait croire raisonnablement que cette porte, que Vitruve appelle Atticurge, n'est point pour l'ordre Corinthien, mais que cet *Atticurge* était un ordre particulier, ainsi que Pline le témoigne, et qui outre les ordres Toscan, Dorique, Ionique et Corinthien, en met un cinquième qu'il appelle *Attique*, et dont il dit que les colonnes étaient carrées. Il y a apparence que cet ordre Attique était moyen entre le Dorique et l'Ionique; car sa base, qui a été ci-devant décrite, est plus simple que l'Ionique, n'ayant que quatre membres, savoir : une plinthe, deux tores et une scotie; au lieu que l'Ionique en a six, savoir : une plinthe, deux scoties, deux astragales et un tore. Il se voit encore dans les ruines d'Argos quelques restes de cet ordre Attique. Les chapiteaux qui sont aux colonnes de la figure de la porte Attique (*voir la planche XXXIII*) ont été dessinés sur le lieu, et m'ont été communiqués par M. de Monceaux.



ornées (1) de marqueterie (2); elles ne sont point non plus à *deux battants*, mais

M, M, PROJECTURÆ.

N, N, CREPIDINES.

Si cette restauration de la Porte Dorique que donne M. Donaldson est effectivement faite d'après le texte de Vitruve, il est évident, par son dessin, qu'il a entendu PROJECTURÆ (*conjunctæ in ungue ipso cymatio antepagmentorum*). puisqu'il a fait des *Crossettes*, et que sa corniche est loin de *joindre* la cymaise du tailloir des chapiteaux, ainsi que le fait Perrault.

Les parties en menuiserie sont :

O, O, SCAPI QUI SUNT ANTÈ SECUNDUM PAGMENTUM.

Ces MONTANTS sont avec une petite *Cymaise* marquée *x*, *x*, qui fait, comme le chambranle, le tour du *lumen valvarum*, et encadre le *Lumen hypœtri*.

P, P, SCAPI CARDINALES.

Q, Q, SCAPI.

R, R, IMPAGES dont ceux marqués R, S sont les MEDII IMPAGES.

T, T, TYMPANA.

U, U, REPLUM.

Le *Replum* est pris ici dans une autre acception que dans la figure de Perrault; et il fait l'office de *battement* du vantail ouvrant.

Il est de fait que le texte de Vitruve est ici, comme presque partout, assez obscur; cependant, avec de l'attention et en s'aidant des traditions reçues et des exemples connus de l'antiquité, il est de certaines choses sur lesquelles il semble qu'on ne peut faire autrement que de s'accorder, et néanmoins on voit par ce parallèle des Figures que plusieurs passages du texte, assez intelligibles, ont été interprétés différemment par trois personnes de mérite.

(1) Dans mon manuscrit, au lieu de *ipsaque forium ornamenta non fiunt cerostrota neque bifora, sed valvata*, je trouve *ipsæque fores non fiunt cerostrotæ neque bifores sed valvatæ*. Ce texte me semble plus raisonnable que celui des exemplaires imprimés, parce que le mot d'*ornamenta* est inutile à l'égard de *cerostrota*, et il ne saurait s'accommoder avec *bifora* ni avec *valvata*.

(2) J'ai cru que le mot de *Marqueterie* comprenait les diverses significations que les auteurs donnent au mot *cerostrota*, qui se trouve aussi dans Pline parmi les différentes espèces de peinture. Saumaise estime qu'il faut lire *cestrota*, comme venant du mot grec *cestron*, qui veut dire une broche de fer, parce qu'on brûlait avec une broche de fer le bois par compartiments, ce qui se fait encore dans notre marqueterie, lorsqu'on donne, par le moyen du feu, aux petites

elles n'en ont qu'un seul (1) qui s'ouvre habituellement en dehors (2). (*Pour la Figure, voir la Planche XXXIII.*)

Après avoir expliqué les manières de bâtir les temples selon les ordres Dori-

Selon nous, Galiani est celui qui, pour la construction, s'est le plus conformé au texte, mais on ne conçoit pas comment, après avoir rendu *dextra ac sinistra projecturæ*, etc., etc., par la configuration *des Crossettes dans le chambranle*, De Bioul, qui s'est servi de cette figure, a fait, pour ainsi dire, un double emploi du même paragraphe, pour s'astreindre à joindre la cymaise de la couronne plate à la cymaise dn tailloir du chapiteaux des colonnes, selon la fausse interprétation de Perrault.

Perrault vient ensuite : sa Figure est conforme à l'interprétation qu'il a donnée au texte, et que nous avons déjà rectifiée.

Enfin M. Donaldson qui, à cause de l'ouvrage spécial qu'il vient de publier, semblerait de prime abord devoir faire autorité, est celui qui s'éloigne le plus du texte de Vitruve, *bien que son dessin ressemble parfaitement à de belles Portes Doriques Antiques*; mais, à part l'erreur dans laquelle l'a fait tomber la faute de son manuscrit, il semblerait encore que pour composer la Restauration de sa porte il aurait moins consulté Vitruve que pris ses matériaux dans le dessin qu'il donne de la Porte Dorique d'un Temple Tétrastyle à Agrigente, dont il a fidèlement reproduit non seulement les proportions d'ensemble, mais encore tous les détails.

PLANCHE XXXI.

(*Des nouveaux Éditeurs.*)

Cette planche représente le Dessin de la belle Porte du Portique d'Érecthée *au Temple de Minerve dans l'Acropolis à Athènes*. Or, quoique cette Porte soit placée sous un portique Ionique, comme la proportion d'ensemble est presque entièrement conforme au texte de Vitruve

pièces de bois dont elle est composée, une noirceur pour représenter les ombres. Cet auteur croit néanmoins qu'on peut retenir le mot de *cerostrota* parce que pour mieux brûler le bois on le frottait de cire; mais il avoue qu'il faudrait écrire *ceristrota* pour signifier que la cire servait à cet ouvrage. De sorte que je trouve que l'opinion de Philander, qui fait venir *cerostrota* de *ceras*, qui signifie de la corne dont on se servait pour faire de la marqueterie, après l'avoir teinte de plusieurs couleurs, a assez de probabilité pour me déterminer à préférer un mot à une circonlocution dont il aurait fallu se servir en suivant l'opinion de Saumaise.

(*h*) J'ai cru que *foris valvata* devait signifier une porte simple et qui n'a qu'un battant, puisqu'elle est opposée à celle qui en a deux, que les Romains appelaient *bifores*; car, bien que *valvæ* signifie ordinairement les deux battants d'une porte, il est vrai que ce mot n'a cette signification qu'à cause qu'il est au pluriel, et encore n'a-t-il pas semblé à Ovide que le pluriel fût suffisant pour cela, quand il a dit : *argenti bifores radiabant lumine valvæ;* car il a jugé que *valvæ* sans *bifores* n'aurait pas signifié une porte à deux battants.

(2) Cela répugne à l'étymologie que les grammairiens donnent au mot *valvæ;* car ils disent que ces sortes de portes sont ainsi appelées *quod intus volvantur*.

que, Ionique et Corinthien d'après les règles que j'ai trouvées les plus certaines, je vais traiter des Temples Toscans, et comment il faut les ordonner.

sur les Portes Doriques, nous la donnons ici comme un des plus beaux modèles que nous offre l'antiquité. Elle est ornée de *prothyrides*.

Dans le même temple, les Chambranles des fenêtres ont des Crossettes et sont tout-à-fait selon les données de Vitruve sur les Portes Doriques.

PLANCHE XXXII.

(*D'après Perrault.*)

Cette Figure donne les proportions de la Porte Ionique, tant pour ce qui appartient à la maçonnerie, que pour ce qui regarde la menuiserie.

A est *l'Hyperthyron*.

B, B, C, sont les deux Montants et la Traverse du chambranle.

D, D, sont les *Consoles* appelées *Prothyrides*.

(L'Ordre Corinthien n'a pas de portes particulières comme le Dorique et l'Ionique.)

PLANCHE XXXIII.

(*D'après Perrault.*)

(A) Cette Figure fait voir les proportions, tant de la maçonnerie que de la menuiserie, des Portes Atticurges. On a donné à l'architrave les proportions qui sont prescrites pour le chambranle qui, d'ordinaire, a les mêmes membres de moulures que l'architrave, parce que l'on n'a rien d'ailleurs d'où l'on puisse tirer quelque lumière pour cet Ordre. La porte n'a qu'unbattant, et ses charnières font voir qu'elle s'ouvre en dehors.

PLANCHE XXXIV.

(*Des nouveaux Éditeurs.*)

Quoique Perrault ait mis en observation, dans sa description de la porte Ionique, que *l'ordre Corinthien n'avait pas de porte particulière*, et, sans vouloir nous ériger en régulateurs, nous pensons qu'il est fort à propos de présenter comme exemple la Porte du Panthéon de Rome, qui est placée sous un portique Corinthien, dont l'antiquité n'est point apocryphe, et dont le caractère d'ensemble, ainsi que les détails, n'offrent aucune ressemblance avec les portes Doriques et Ioniques que nous avons données.

Il faut cependant remarquer que la hauteur de l'ouverture de cette porte est fixée d'après les mêmes règles que celles des portes Doriques et Ioniques, c'est-à-dire que la hauteur, (*à pavimento ad lacunaria*) est prise depuis le pavé jusqu'au faite intérieur de la voûte, puisqu'ici il n'y a pas de *plat-fond* mais bien une voûte, et que cette hauteur est divisée en trois parties et demie dont la hauteur du *Lumen hypothyri* est de deux.

Une particularité de cette porte, c'est que la hauteur du *Lumen valvarum* est plus basse que celle du *Lumen hypothyri*, et cette différence de hauteur est fermée par une grille.

CHAPITRE VII.

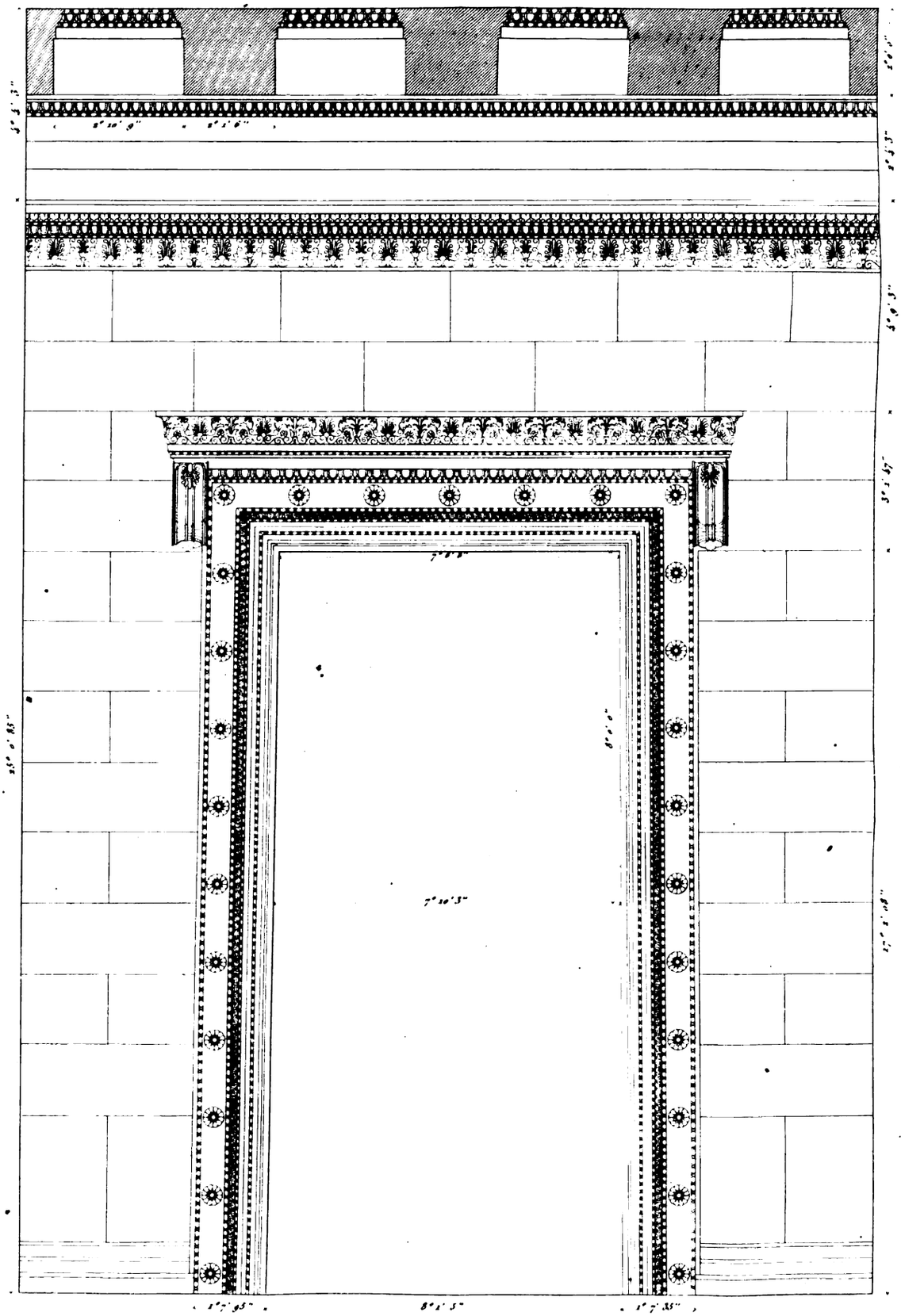
DES TEMPLES A LA MANIÈRE TOSCANE.

Après avoir déterminé la longueur du temple que l'on veut bâtir *à la manière Toscane,* il faut la diviser en six parties, et en donner cinq à la largeur; ensuite partager de nouveau cette longueur en deux parties, affecter celle du fond à la disposition des chapelles, et réserver celle de devant pour placer les colonnes du Porche; ensuite on divisera la largeur en dix parties, dont trois à droite et trois à gauche seront pour les petites chapelles, ou pour les ailes s'il y en a, et les quatre autres seront pour le milieu. L'espace qui forme le porche sera divisé pour placer des colonnes, de manière à ce que celles des angles répondent à celles des antes qui sont au bout des murs, et que devant les murs qui sont entre les antes et le milieu du temple il y ait deux autres colonnes disposées de telle sorte qu'elles soient entre les antes, et qu'entre ces colonnes de devant, il y en ait d'autres disposées de la même manière (1).

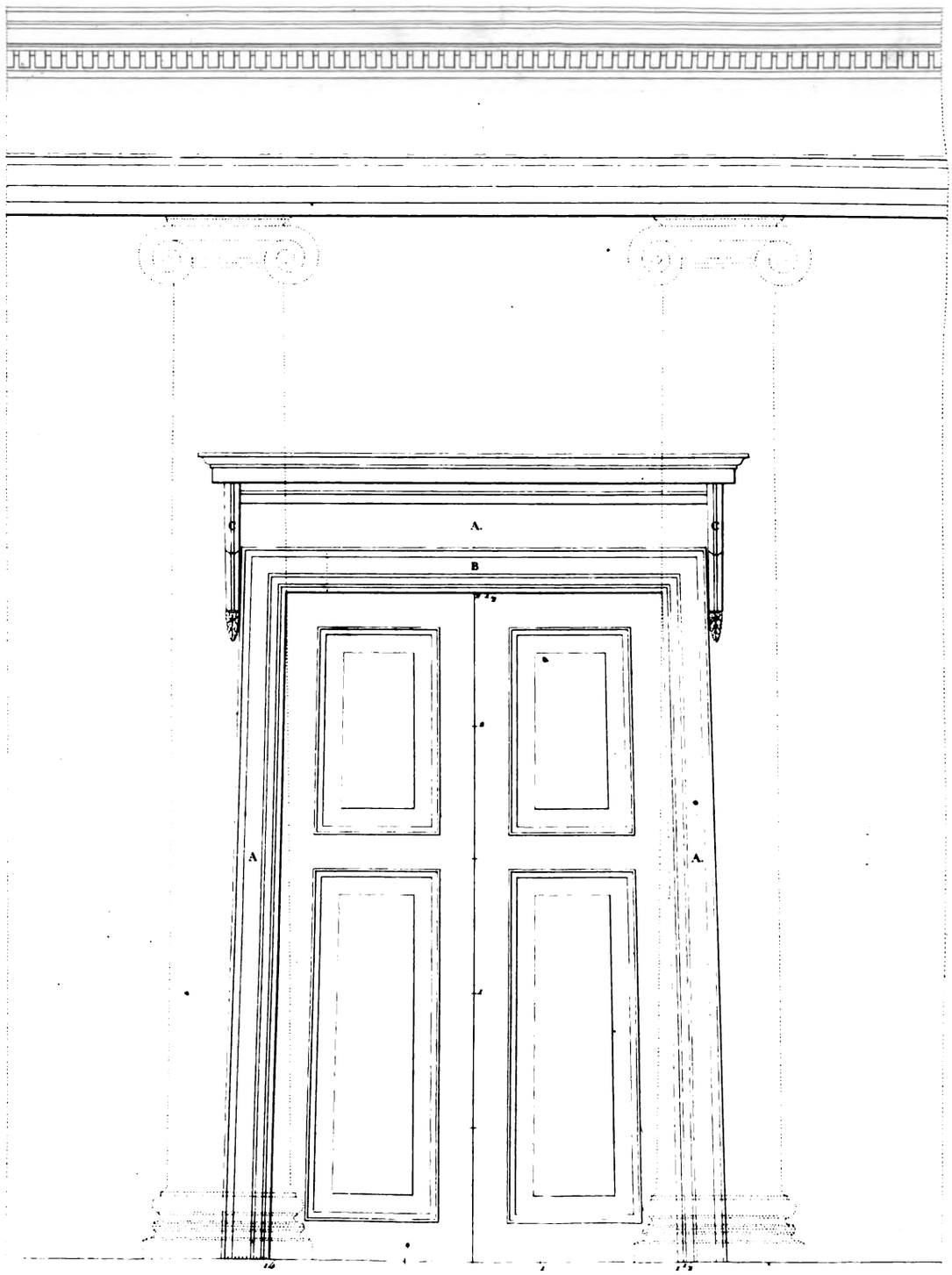
La grosseur des colonnes, par en bas, doit être la septième partie de leur hauteur (2), et cette hauteur doit être la troisième partie de la largeur du temple. La colonne doit s'étrécir par le haut de la quatrième partie de la grosseur qu'elle a par le bas.

(1) Jocondus et Barbaro sont d'avis différents sur la disposition des colonnes du Temple Toscan de la manière qu'elle est ici décrite. Jocondus met trois colonnes au devant de chaque ante, et deux autres rangs de trois, ce qui fait en tout douze colonnes, quatre de front et trois dans le retour. Barbaro ne met qu'une colonne devant chaque ante, ainsi qu'il se voit dans sa figure que j'ai suivie, parce que je trouve qu'elle explique mieux le texte, ainsi qu'il se peut voir en se rapportant à la figure de la planche XXXVI.

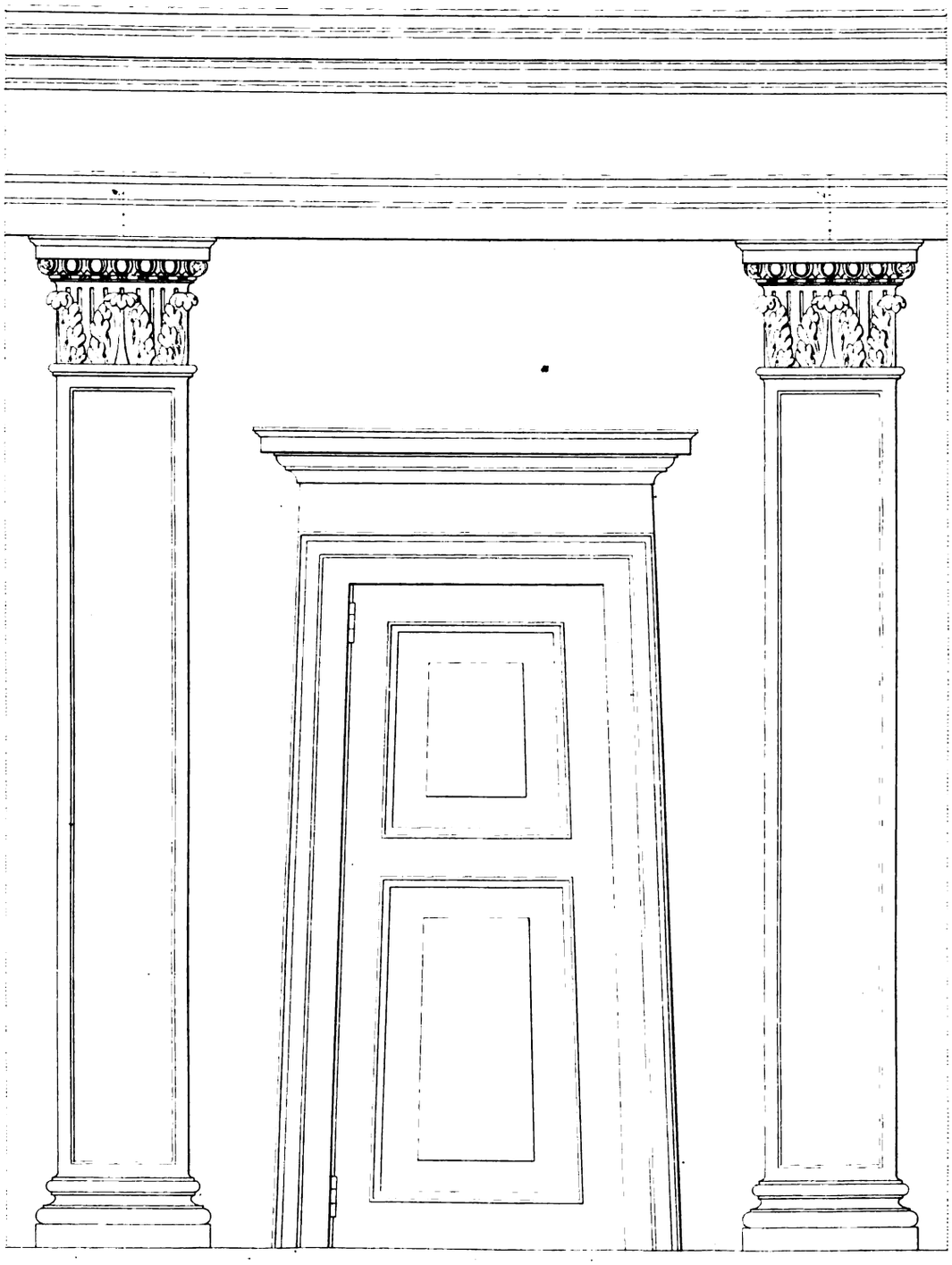
(2) C'est avec raison que Philander s'étonne de cette proportion de la colonne Toscane, savoir, qu'étant plus grossière dans ses ornements que toutes les autres, elle ne soit pas plus courte que la Dorique, qui n'a aussi de hauteur que sept diamètres. Mais la colonne Trajane, qui est d'ordre Toscan, est encore plus disproportionnée, car elle a plus de huit diamètres de hauteur. Il est vrai que les colonnes Doriques du derrière des théâtres dont il est parlé au 9e chapitre du Ve livre ont huit diamètres et demie.



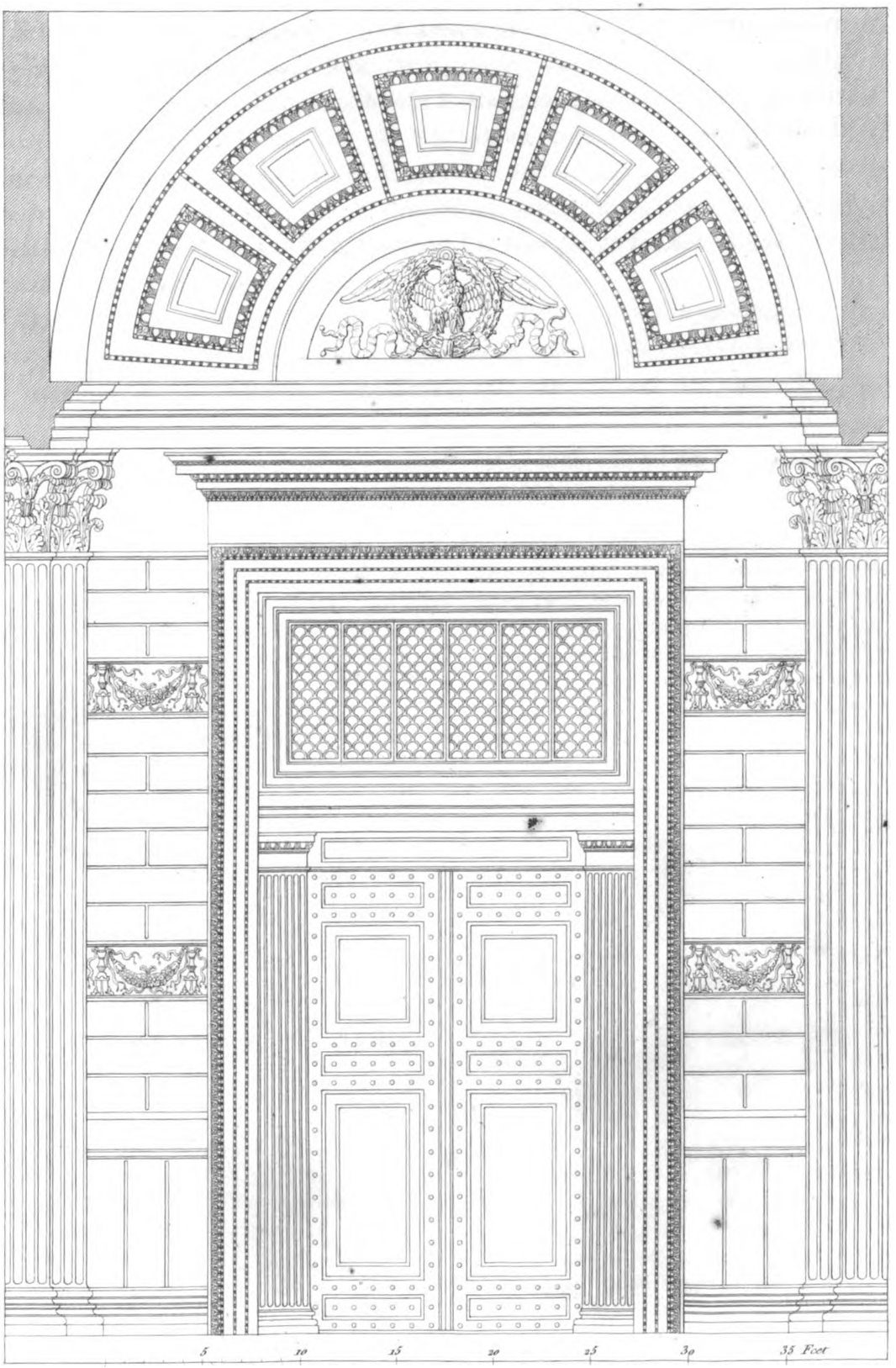
J. J. Olivier Sc.



J. J. Olivier



J. J. Ulmer sc.



J. J. Planer Sc.

Il faut donner pour hauteur aux bases la moitié du diamètre inférieur, et la plinthe de ces bases, qu'il faut faire ronde, aura de hauteur la moitié de la base, de sorte qu'elle sera aussi haute à elle seule que le Tore avec le *Congé* (1) réunis ensemble. La hauteur du Chapiteau sera de la moitié de la grosseur de la colonne, et on fera la largeur du tailloir égale à toute cette grosseur. La hauteur du chapiteau étant divisée en trois, il en faut donner une à la plinthe qui leur sert de Tailloir, l'autre à l'Échine, et la troisième à la *Gorge avec l'Astragale et le Congé* (2).

On mettra sur les colonnes des pièces de bois jointes ensemble, afin qu'elles fassent un assemblage qui soit de la hauteur que demande le module de l'ouvrage, et qu'étant ainsi jointes, elles égalent la largeur du haut des colonnes (3), cet

(1) *Le Congé* : Ce que Vitruve appelle ici *apophigis*, qui signifie fuite, est appelé ci-devant, au premier chapitre de ce livre, *apothesis* : c'est ce que nos ouvriers appellent *congé* ou *naissance*. Le mot de *naissance*, qui est moins en usage que celui de congé, semble être fondé sur la correction de Scaliger, qui veut qu'au lieu d'apophigis, ou apophyges, on lise apophysis, qui signifie une éminence qui semble naître et sortir d'un corps. C'est ainsi que les anatomistes grecs ont appelé les parties les plus éminentes des os.

(2) Il y a dans tous les exemplaires : *capituli crassitudo dividatur in partes tres, è quibus una Pintho, quæ est pro abaco detur; altera Echino; tertia Hypotrachelio et apophygi.* Philander lit : *tertia hypotrachelio cum astragalo et apophygi.* J'ai lu comme lui, et je suppose qu'il se fonde sur quelque exemplaire authentique, mais je l'entends autrement que lui. Il prétend que l'astragale et le congé dont Vitruve parle sont l'astragale et le congé du fût de la colonne; car il dit qu'il ne doit point y avoir d'astragale dans le chapiteau. Mais je crois que l'astragale et le congé dont Vitruve parle doivent être donnés au chapiteau, outre l'astragale et le congé qui appartiennent au fût de la colonne. Premièrement parce que le texte, suivant la restitution de Philander, le dit expressément, puisqu'il met ce congé et cet astragale dans la troisième partie du chapiteau, et qu'il est constant que l'astragale et le congé qui sont au haut du fût des colonnes leur appartiennent, et que ces membres ne sont point une partie du chapiteau. En second lieu, parmi le peu d'exemples que nous avons de l'ordre Toscan des anciens, la colonne Trajane, qui est un des plus illustres, a cet astragale et ce congé sous l'échine ou quart de rond du chapiteau; en sorte qu'il n'y a que le congé qui appartienne au fût de la colonne, l'astragale étant manifestement du chapiteau, ainsi qu'il paraît de ce qu'il est taillé de sculpture de même que le quart de rond, ce qui ne se fait point au fût d'une colonne. Scamozzi, qui a recherché avec beaucoup de soin dans les restes de l'antiquité ce qui appartient à l'ordre Toscan, et qui de toutes ses remarques en a composé et formé un à sa fantaisie, met cet astragale et ce congé sous le quart de rond, outre l'astragale et le congé du fût de la colonne; mais il n'a point observé d'ailleurs les proportions que donne Vitruve. Les autres architectes n'ont point suivi non plus que lui le texte de Vitruve; car quelques-uns, comme Serlio et Vignole, ont fait entrer le petit carré ou filet dans la seconde partie du chapiteau que Vitruve donne tout entière au quart de rond; les autres, comme Palladio, ont mis le petit carré sans astragale dans la troisième partie, au-dessous du quart de rond.

(3) Le texte est obscur pour être trop concis; car il serait nécessaire qu'il eût expliqué de quel sens les pièces de bois sont jointes, et si cette grandeur qu'elles doivent avoir, étant jointes ensemble, ne doit être entendue que de leur largeur, qui est l'endroit par le quel elles posent sur la colonne, ou si elle se doit aussi entendre de leur hauteur. Palladio semble avoir expliqué cet endroit suivant la première manière, parce que l'architrave qu'il a mis dans sa figure ne paraît que d'une pièce de bois, ou, s'il y en a deux, elles sont deux fois aussi larges qu'épaisses, et il faut entendre qu'elles

assemblage, fait par le moyen de plusieurs *Tenons en queue d'hironde* (1), doit laisser entre chaque pièce de bois un vide de la largeur de deux doigts, car si elles se touchaient, elles s'échaufferaient faute d'avoir de l'air, et se pourriraient bientôt.

Ces pièces de Bois avec les murs qui sont dessus (2), et les mutules qui font saillie, auront tous ensemble la quatrième partie de la hauteur de la colonne. Il faudra sur les bouts des poutres qui sont aux faces clouer des ais (3), et sur cela élever le *Fronton* de maçonnerie ou de Charpenterie qui soutienne le *Faîtage* (4), les *Forces* et les *Pannes*; le tout de telle sorte que la pente du toit soit parallèle à celle du FRONTON *qui doit être fort élevé* (5).

(Voir pour l'ORDRE TOSCAN et pour les TEMPLES CARRÉS *disposés à la manière Toscane*, les planches XXXV et XXXVI.

On fait aussi des temples de forme circulaire : les uns sont avec une aile de colonnes seulement et sans murailles à l'intérieur; les autres ont une *Cella;*

sont posées sur le champ, et jointes par les queues d'hironde, étant côte à côte et non pas l'une sur l'autre. Je les ai faites ainsi dans les figures de la planche XXXV, où E E est le dessous des deux poutres qui composent l'architrave, lesquelles sont jointes par la queue d'hironde marquée F.

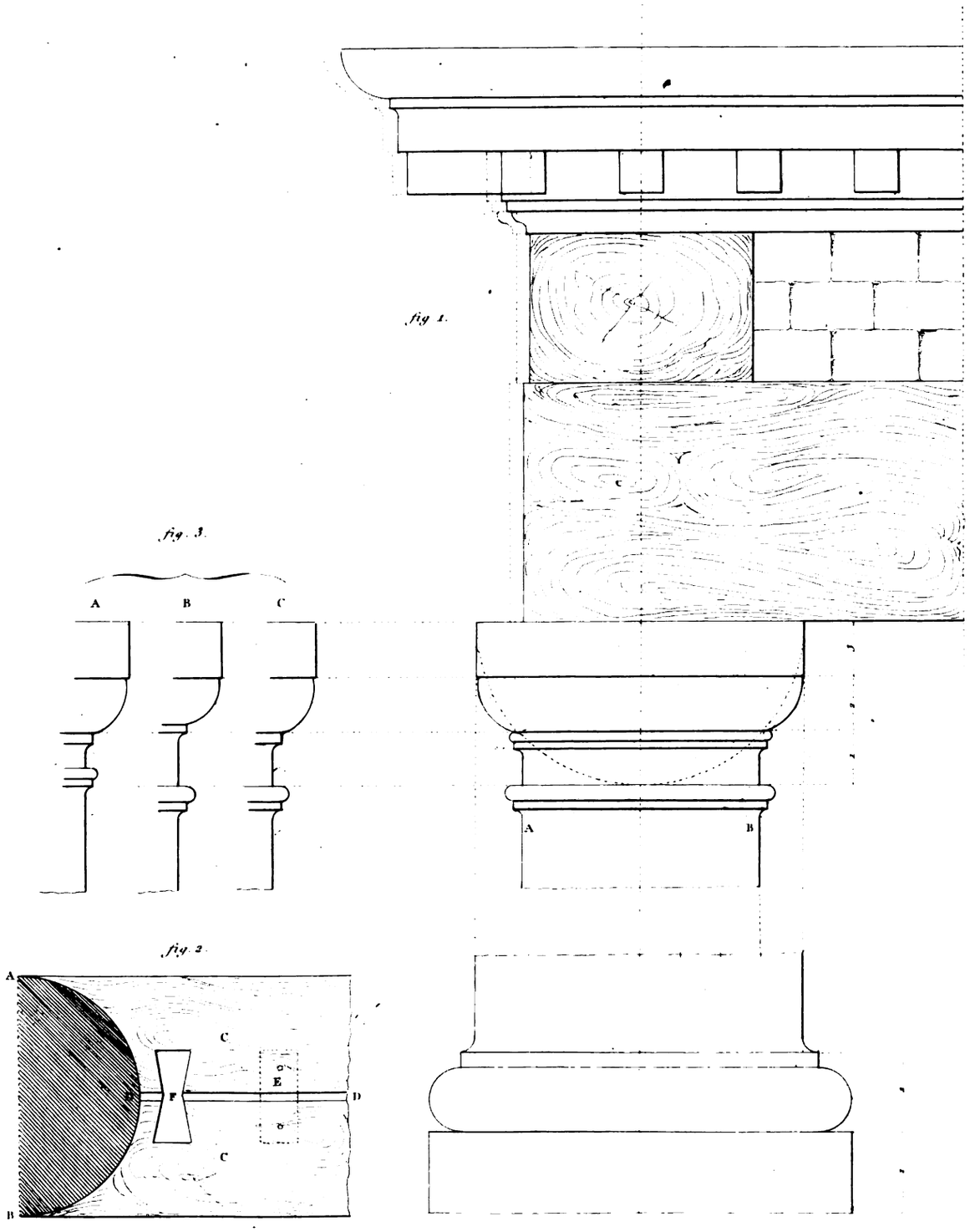
(1) Ces *Tenons*, que les Latins appelaient *Subscudes*, étaient de deux sortes, les uns simples, et que nos menuisiers appellent *Clefs*, lesquels, étant enfermés dans deux mortaises, sont arrêtés avec deux chevilles comme en E; les autres étaient mis en dehors et taillés en queue d'hironde, et parce qu'ils ressemblent à de petites cognées, comme représente la figure F, on les appelait *Securiclæ*; c'est aussi à cause de leur figure que nous les appelons queue d'hironde ou d'hirondelle, parce que la queue de cet oiseau va en s'élargissant de même que ces tenons. (*Pl. XXXIV, fig.* 2.)

(2) C'est-à-dire que sur les pièces de bois ou poitrails qui servaient d'architrave en l'ordre Toscan, on posait les poutres au droit des colonnes; qu'entre les poutres on maçonnait un petit mur qui servait de frise, sur laquelle les bouts de chevrons venaient poser; que ces chevrons débordaient pour soutenir l'entablement, ou plutôt le larmier et la corniche; et que tout cela semble faire la quatrième partie de la hauteur de la colonne. C'est là ce qu'il semble que le texte latin veut dire. Car je ne crois pas qu'il y ait apparence que la saillie des bouts des chevrons qui sont appelés mutules soit de la quatrième partie de la colonne, ainsi qu'il semble que le texte veuille le faire entendre. La vérité est néanmoins que cet endroit est fort obscur, et je ne prétends pas que l'explication que je donne puisse passer pour autre chose que celle d'un énigme.

(3) J'ai suivi l'interprétation de Philander, qui ne croit point que *antepagmenta*, que j'interprète des *ais*, doive signifier des chambranles; car il ne s'agit point de porte ni de fenêtre, mais de l'entablement composé d'architrave, frise et corniche; et il y a apparence que Vitruve s'est servi ici du mot *antepagmentum* pour signifier, suivant son étymologie, une chose qui est cloucé sur un autre.

(1) *Le faîtage*. Il a été dit dans le deuxième chapitre de ce livre, qu'ordinairement les mots de *columen* et de *culmen* signifient indifféremment le faîtage, et qu'en cet endroit-là Vitruve les distingue, prenant *culmen* pour le faîtage, et *calumen* pour le poinçon, cela me semble si bien établi par le texte du second chapitre, que je ne fais point de difficulté de mettre ici *culmen* au lieu de *columen*, parce qu'il est évident que Vitruve n'entend point parler ici du poinçon, mais de quelque chose qui est plus haut que le poinçon.

(5) Laët, dans son augmentation du dictionnaire



E. Tardieu

les premiers sont appelés MONOPTÈRES (1), les seconds sont nommés PERIPTÈRES.

PLANCHE XXXV.

(D'après Perrault, et modifiée par les nouveaux Éditeurs.)

(A) Cette planche fait voir les proportions de l'ORDRE TOSCAN, et principalement de quelle manière les architectes ont expliqué diversement ce que le texte de Vitruve a d'ambigu touchant le CHAPITEAU.

Dans la Figure 1re qui indique l'AGENCEMENT COMPLET DE L'ORDRE TOSCAN, *par Perrault*, nous avons suivi, comme conformes au texte, les dessins de la Base et du Chapiteau de la colonne, mais nous n'avons figuré que par un *tracé ponctué* les profils en élévation de l'Architrave de la Frise et de la Corniche de l'entablement, tels que Perrault les donne, car il fait saillir l'architrave et la frise sur le côté de la colonne, tandis que Vitruve n'en dit mot, et recommande au contraire que l'*architrave soit fait de manière à ne pas être plus épais que le haut de la colonne*, ce qui, selon nous, semble entraîner la même condition pour le retour que pour la face.

Dans le profil que nous avons adopté, nous avons mis à profit le précepte qui détermine la largeur A B du haut de la colonne pour fixer la largeur et la saillie de l'architrave.

La Figure 2e indique *la manière dont l'architrave était posé sur les colonnes* : A, B, est la grosseur du haut de la colonne ; C, C, sont les deux parties qui forment l'architrave, qui sont

de Baldus, donne une explication fort probable au mot *tertiarium*, dont Vitruve se sert en cet endroit, quand il dit qu'il signifie le fronton ; mais il me semble que Laët n'en a pas assez dit, et que *tertiarium* signifie autre chose qu'un fronton généralement pris. Car il serait inutile de dire que le toit doit répondre au fronton, puisque cela est commun à tous les ordres où le toit répond toujours au fronton, du moins dans tous les ouvrages antiques ; il est vrai que quelques architectes modernes en usent autrement et fort mal, lorsque dans un portail ils font le fronton à l'antique, c'est-à-dire, avec un angle obtus, et le toit à la moderne, avec un angle aigu ; mais il n'y a point d'apparence que Vitruve ait prévu que quinze ou seize siècles après lui, on tomberait dans cette erreur, dans laquelle on n'était point de son temps. Il semble donc que Vitruve veuille faire entendre que le fronton de l'ordre Toscan a une proportion particulière. C'est pourquoi je crois qu'il a voulu dire l'ordre Toscan étant plus ferme et plus durable que les autres par la proportion de ses colonnes, il demandait à avoir aussi dans son toit une disposition avantageuse à la solidité par cette élévation du faîtage, qui diminue la poussée des forces, dont tout le toit est soutenu, et qui donne une plus grande facilité à l'écoulement des eaux. Turnèbe, qui a entendu comme nous par TERTIARIUM, *une chose dont une partie est le tiers du tout*, applique ce mot à la saillie du toit qu'il dit devoir être la troisième partie de tout le toit ; ce qui est sans raison, ce me semble, parce que la grandeur des saillies n'a que faire d'être proportionnée au toit, mais bien à la hauteur du mur qui demande à être couvert par une plus grande saillie, plus il est haut, ce qui n'est point nécessaire à un grand toit qui jette son eau plus loin, plus il est grand, à cause que la quantité qu'il en amasse et la longueur de son cours la font tomber avec assez d'impétuosité pour n'avoir pas besoin d'une grande saillie pour cela.

(1) Les *Temples qui n'avaient que l'aile*, c'est-à-dire,

Les temples Monopteres, *ceux qui n'ont pas de murailles* (1), sont comme un

séparées par l'intervalle ou vide D, D, et qui sont liées ensemble par les *tenons à clefs*, marqués E, ou par les *queues d'hironde* marquées F.

Les trois chapiteaux de la figure 3 font voir combien le texte de Vitruve a été diversement interprétés.

A, *est le* Chapiteau *suivant Philander*, qui veut que l'astragale du haut de la colonne soit compris dans la troisième partie du Chapiteau.

B, *est le* Chapiteau *de Serlio et de Vignole*, qui ne mettent sous le quart de rond qu'un filet, et qui donnent à la gorge du Chapiteau toute la troisième partie.

C, *est le* Chapiteau *de Palladio*, qui ne met aussi qu'un filet sous le quart de rond, mais qui le prend dans la troisième partie, laissant toute la seconde au quart de rond, selon le texte de Vitruve.

PLANCHE XXXIII.

(*D'après Perrault.*)

Cette figure fait voir la disposition et les proportions du Temple a la Toscane; le texte est si obscur que les interprètes l'ont entendu diversement. Je le transcris ici avec des renvois à la figure E.

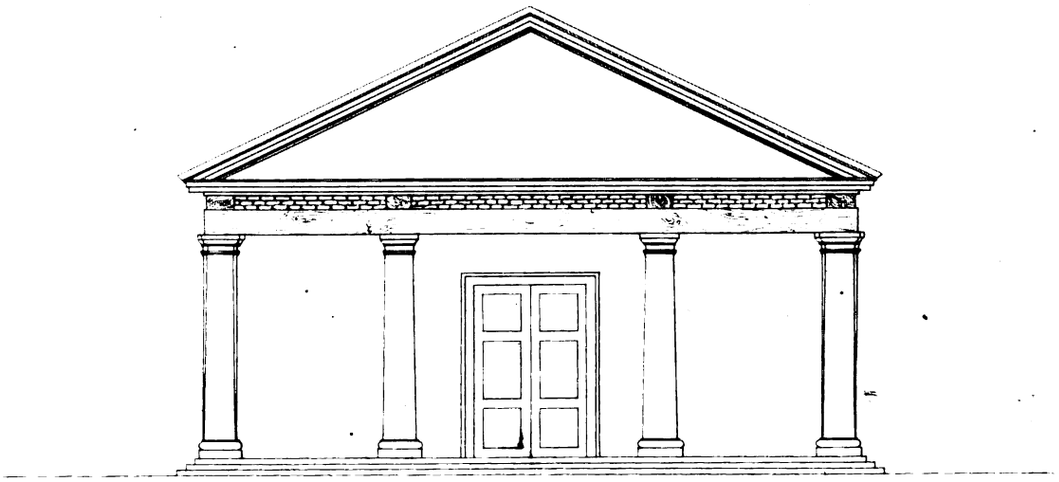
Spatium quod erit ante cellas in Pronao, ità columnis designetur, ut angulares (AA) contra antas (BB) parietum extremorum (CB) è regione collocentur. Duæ mediæ (DD) è regione parietum (EE) qui inter antas (BB) et mediam ædem (F) fuerint, ità distribuantur, ut (illæ)

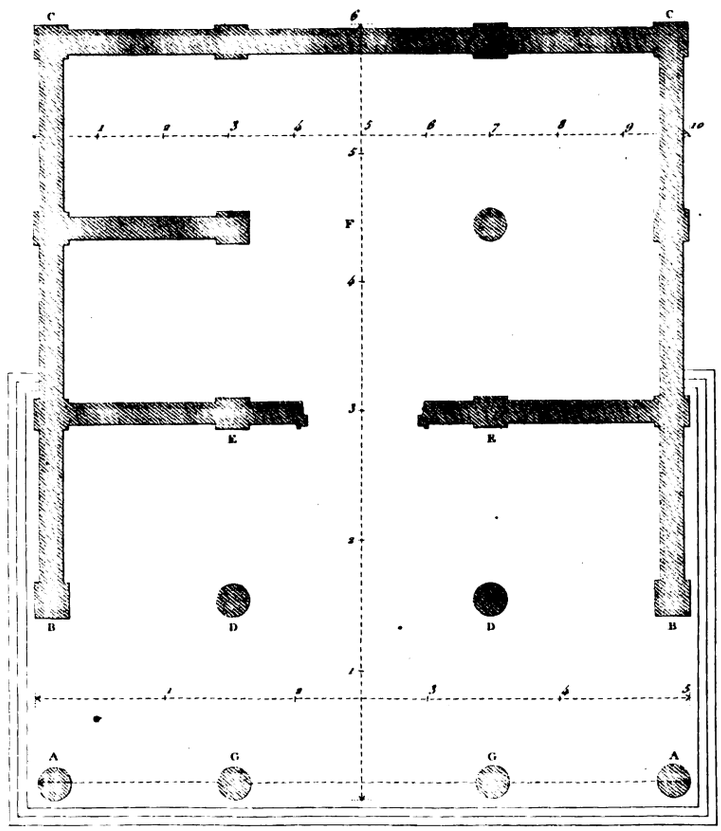
L'espace qui fait le porche au-devant du Temple sera tellement partagé pour placer les colonnes, que les angulaires (AA) soient au droit des antes (BB), qui sont au bout des murs (CB), et que devant les murailles (EE), qui sont entre les antes (BB) et le milieu du Tem-

dont le toit n'était posé que sur des colonnes sans avoir de murailles, étaient appelés Monoptères. Tous les interprètes ont entendu par Monoptère un temple qui n'a qu'une aile, comme si Monoptère était opposé à Diptère, c'est-à-dire qui a deux ailes, et que ce mot fût composé de l'adjectif *Monos* qui signifie *seul*, et non pas de l'adverbe *Monon* qui signifie *seulement*. Ainsi qu'il fait dans le mot *Monogramme* qui signifie une peinture qui n'a que le simple trait, et non pas une peinture qui n'a qu'un seul trait : car la peinture monogramme a plusieurs traits, mais ces traits n'étant point accompagnés des ombres que l'on a accoutumé d'ajouter au simple trait, ils sont dits être seuls et non pas uniques. Le mot *Monochrome*, qui signifie une autre espèce de peinture, donne un autre exemple de la différence que *Monos* et *Monon* ont dans la composition ; car la peinture *Monochrome*, qui est celle que nous appelons *Camahieu*, signifiait, selon Pline, une peinture qui était tracée et ombrée d'une seule couleur, et non pas une représentation qui n'était faite que par la seule couleur sans reliefs.

D'ailleurs si les temples Monoptères étaient ainsi appelés à cause que leur aile est unique, ils ne seraient point différents des Périptères ronds, dont l'aile est unique de même qu'aux Monoptères, mais qui outre l'aile ont un mur rond en dedans qui n'est point aux Monoptères.

(1) Comme le milieu du temple, qui était composé





Adam Sc.

tribunal, et sont élevés sur des degrés qui doivent avoir la troisième partie du diamètre du temple (1). Les colonnes posées sur leurs piédestaux auront pour hauteur le diamètre intérieur du temple mesuré entre les murs des piédestaux opposés (2), et leur grosseur sera la dixième partie de leur hauteur en y

inter antas (BB) et (inter) columnas priores (AA) per medium, iisdem regionibus, alteræ scilicet (GG) disponantur.

ple (F), il y en ait deux autres (DD) disposées en telle sorte qu'elles soient entre les antes (BB), et qu'entre les colonnes de devant (AA), il y en ait d'autres (GG) disposées de la même manière.

Cette explication est pour le plan; l'Élévation étant selon la forme et les proportions qui sont prescrites ensuite pour l'Ordre Toscan.

de murailles, s'appelait *Cella*, je n'ai pas fait de difficulté de traduire : *quæ sine cella sunt*, par *ceux qui n'ont point de muraille*, d'autant qu'il n'y a point de mot français pour exprimer le mot latin *cella*.

(1) Note des nouveaux éditeurs. Ici encore, nous avons traduit différemment que Perrault le texte de Vitruve, ainsi conçu : quæ (pour ædes) *sine cella sunt*, tribunal habent et ascensum *ex suæ diametri tertiæ parte*. Ce que Perrault a traduit ainsi : ceux (pour les temples) *qui n'ont pas de murailles sont comme un tribunal* où l'on monte, et ils doivent *avoir la troisième partie du diamètre du temple*. On voit que cette traduction est encore un peu plus obscure que le texte, et qu'elle n'a même aucun sens; nous n'aurions pas fait ressortir cette différence d'interprétation si Perrault n'avait pas accompagné sa traduction d'une note, qu'il était impossible de supprimer, en ce qu'elle lui sert pour la description de son dessin, que nous reproduisons planche XXXVII.

Voici la note de Perrault : Barbaro explique cet endroit autrement dans son commentaire que dans ses figures; car il dit que ce tribunal doit être entendu des degrés qui sont autour du temple, et qui l'élèvent comme un tribunal, contre l'opinion de Baldus, qui croit que ce tribunal n'est autre chose que les degrés qui sont au-dedans du Temple autour de l'autel. Mais Barbaro, dans ses figures, ne donne point la proportion que Vitruve prescrit pour les degrés de ce Tribunal, qui doivent être de la troisième partie du diamètre du Temple; car, dans la figure de son édition italienne, il donne aux degrés de dehors deux tiers de diamètre du temple, et dans la figure de son édition latine, il ne leur en donne que le quart. *J'ai fait la figure en sorte qu'elle n'a rien qui ne convienne au texte*; si le Tribunal s'entend des degrés qui sont autour du Temple, ils ont le tiers de son diamètre; s'il signifie ceux qui sont au-dedans, ils ont aussi le même tiers, car dans la planche XXXVII, la largeur de tous les degrés A B, pris ensemble, est le tiers du diamètre B C, et la largeur qui comprend les degrés de l'autel est aussi le même tiers de B C.

(2) (*Les colonnes, posées sur leurs piédestaux, auront pour hauteur le diamètre intérieur du temple, mesuré entre les murs des piédestaux opposés.*) Cette mesure de la hauteur des colonnes du Temple Monoptère semble bien incertaine, si l'on prend la colonne et le piédestal ensemble, parce que la hauteur du piédestal n'était point déterminée; on ne peut pas alors dire précisément quelle hauteur restera pour la colonne, si ce n'est qu'on fasse le piédestal à hauteur d'appui; ainsi il n'y aura qu'à ôter trois pieds ou environ, qu'il faut pour le piédestal, et le reste sera pour la colonne qui aura pour hauteur le diamètre intérieur du temple, mesuré d'un piédestal à l'autre.

Généralement la description que Vitruve fait des temples ronds est fort obscure, parce qu'il ne nous reste rien de cette espèce d'édifice qui nous puisse instruire

comprenant la base et le chapiteau (1). L'architrave aura pour hauteur la moitié du diamètre de la colonne, et la frise avec ce qui est au-dessus auront les proportions que j'ai déjà décrites dans le troisième livre.

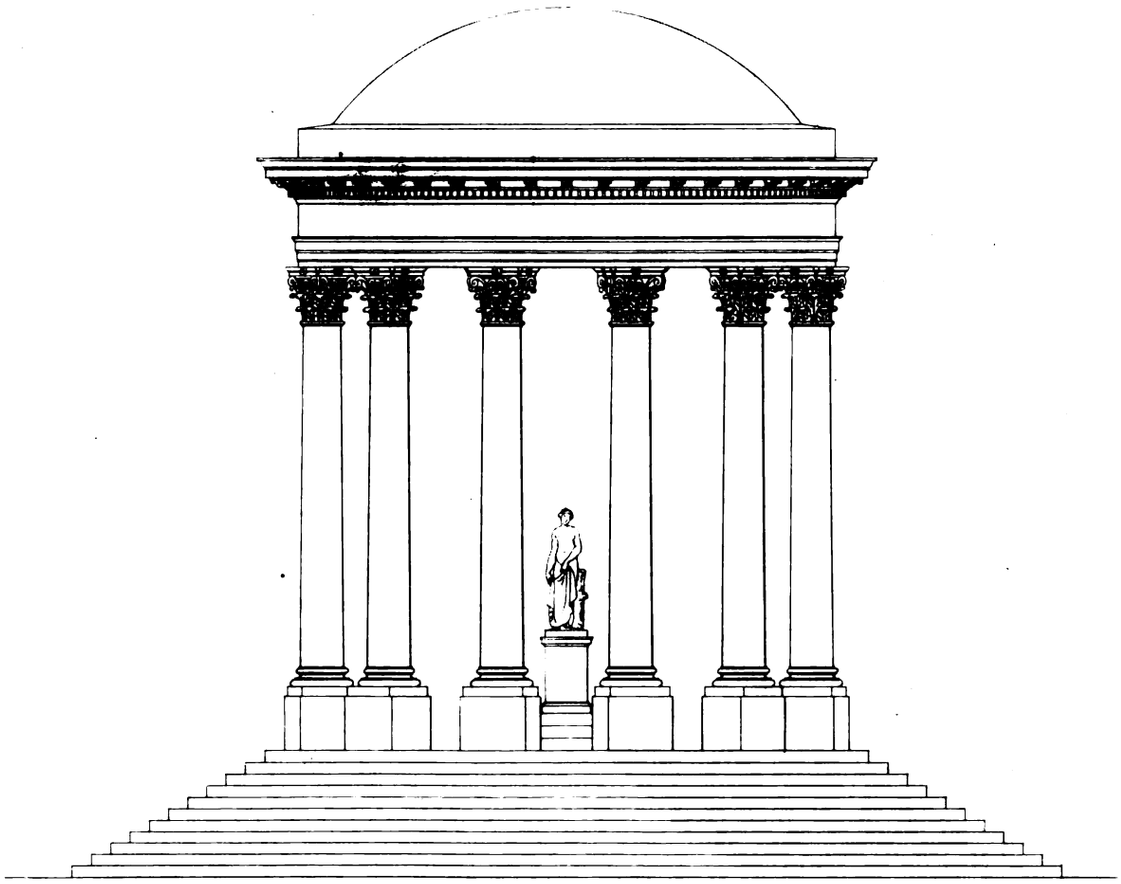
Si le temple est Périptère, le *Stylobate* sera établi sur deux degrés et le mur de la Cella, au milieu duquel sera réservée l'ouverture de la porte, sera éloigné du Stylobate à peu près de la cinquième partie de tout le temple. Le diamètre de la Cella, mesuré intérieurement, doit être égal à la hauteur des colonnes, non compris le piédestal. Les colonnes qui sont autour du temple ont les mêmes proportions que celles indiquées pour le temple Monoptère. La toiture du milieu doit être proportionnée de manière à ce que la *Coupole* (2), sans

suffisamment des particularités qui sont ici décrites. Le temple rond qui est à Tivoli ressemble en beaucoup de choses au périptère rond de Vitruve; mais il n'a point de piédestaux qui se rapportent à ceux dont Vitruve parle; il n'a qu'un piédestal continu, qui forme un massif sur lequel les colonnes sont posées, en sorte que le pied des colonnes est au niveau du pavé du temple, ainsi qu'à tous ceux qui sont sans *Podium*, c'est-à-dire, sans cette manière de piédestaux qui sont continuées par un appui ou balustrade; mais la description de Vitruve fait comprendre que les colonnes des temples ronds étaient posées chacune sur son piédestal particulier, comme aux temples qui ont un *Podium*, et que néanmoins ces piédestaux n'avaient ni la base ni la corniche qui était aux piédestaux, qui formaient un *Podium*, ainsi qu'ils sont décrits au troisième chapitre du troisième livre; car il est ici parlé de piédestaux au pluriel, *insuper stylobatas columnæ constituantur;* il n'est fait aucune mention ni des bases, ni des corniches de ces piédestaux; ils sont appelés simplement *parietes stylobaturum* dans les monoptères; enfin dans le périptère qui avait un mur en dedans, il est parlé de *recessu ejus à stylobata*. Ce qui fait voir que dans ces sortes de temples les colonnes étaient posées sur des piédestaux tout-à-fait différents du piédestal unique et continu qui soutenait les colonnes, et même tout le temple de Tivoli. J'ai représenté ces piédestaux en forme de socles cubiques, et non avec des bases et des corniches, comme Barbaro les représente dans sa figure; et je suppose qu'ils doivent être ainsi, afin de ne pas embarrasser par la saillie des bases et des corniches le passage qui devait être entre deux, par la même raison que Palladio dit que les colonnes du temple de Tivoli ont été faites sans plinthes; et même ce dégagement semble moins nécessaire dans le temple de Tivoli que dans les temples ronds de Vitruve, qui ont des degrés tout à l'entour, afin qu'on puisse entrer par tous les côtés, dans le milieu du monoptère, ou dans le portique rond du périptère; au lieu que cette entrée n'est dans le temple de Tivoli qu'au droit de la porte.

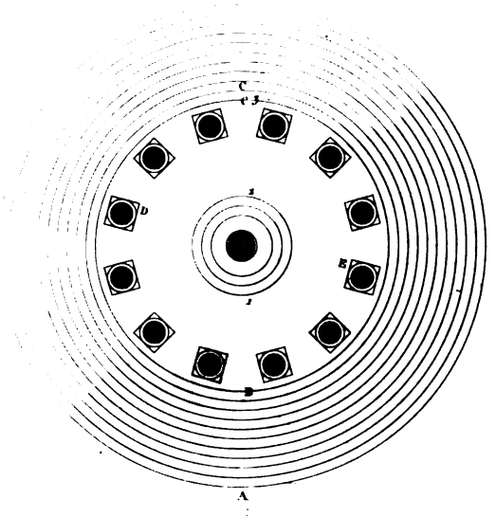
(1) La proportion de ces colonnes fait juger qu'elles doivent être corinthiennes; mais elles sont encore plus grêles que celles dont il est parlé ci-devant au premier chapitre de ce livre; car il paraît, par ce qui est dit en cet endroit, que la colonne corinthienne n'avait de hauteur que neuf diamètres et une sixième partie de diamètre. De sorte qu'il est bien étrange que les colonnes des monoptères fussent moins massives que celles des autres Temples, qui, ayant des murailles au milieu qui aidaient aux colonnes à soutenir le toit, pouvaient être raisonnablement plus grêles qu'aux Monoptères, où elles portaient toutes seules la coupe qui servait de couverture au Temple.

Cette réflexion pourrait donner lieu à douter qu'il y eût faute au texte, et qu'au lieu de *crassæ altitudinis suæ decimæ partis*, il fallût lire : *altitudinis suæ IX partis;* car il est probable que l'I qui était devant l'X pour faire neuf, étant effacé, le copiste a mis le nombre tout au long, et a écrit *decimæ* au lieu de *nonæ*.

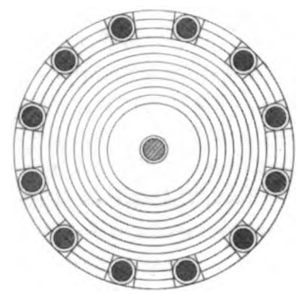
(2) Philander et Barbaro croient que *Tholus* est ce que nous appelons *la Lanterne d'un Dôme;* Baldus veut que la *Lanterne* soit ce que Vitruve appelle *flos*,



selon Perrault.



selon Galiani.



J. J. Olivier Sc.

le fleuron, ait de hauteur la moitié du diamètre de tout le temple, et ce *Fleuron, qui est au-dessus de la toiture* (1), sera de la hauteur du chapiteau des colonnes; le reste doit être fait selon les règles qui ont été prescrites.

PLANCHE XXXVII.

(*D'après Perrault, et modifiée par les nouveaux Éditeurs.*)

Cette planche contient le Plan et l'Élévation orthographique d'un Temple Monopière Rond. Le texte était, ici surtout, d'une grande obscurité; nous avons adopté la planche de Perrault, parce que son dessin est d'accord avec les modifications apportées dans notre traduction, et avec les développements qu'il a donnés dans ses notes.

Comme il le dit dans la note 1re, page 193, Perrault s'est arrangé pour que la composition de sa figure pût convenir aux diverses interprétations que l'on peut donner au mot *Tribunal.* Ainsi il a donné aux degrés sur lesquels le temple est élevé le tiers du diamètre, de sorte

et que *Tholus* soit *la Coupe.* Varinius dit que *Tholia*, qui en grec signifie un chapeau, a donné le nom à *Tholus*; mais il ne dit point comment il est assuré que *Tholia* n'est point dérivé de *Tholus.*

(1) Note des nouveaux Éditeurs. Perrault a fait ici ce qu'il a fait souvent; il a donné une traduction mot à mot, qui, selon lui, n'est pas même compréhensible, et il a été obligé de donner ensuite une note très-étendue pour expliquer sa pensée.

Ce que nous avons traduit par *ce Fleuron qui est au-dessus de* la toiture, il le traduit par *ce fleuron qui est au-delà de* la pyramide; et comme le mot pyramide ne s'entend pas, voilà comment il tâche de justifier sa traduction.

(*Note de Perrault.*) Il est bien difficile de deviner ce que Vitruve entend par cette *Pyramide.* Barbaro dit que c'était le haut des temples ronds, qui s'élevait en pointe, et qu'il en a vu un avec cette pyramide dans des médailles de Néron. Montiosius entend cette pyramide de la figure que les bandeaux de la coupe d'un dôme font en s'approchant du milieu, soit que ces bandeaux soient dans la concavité ou dans la convexité de la coupe. J'ai suivi cette explication faute d'une meilleure, et j'interprète les mots *præter pyramidem*, par *au-delà* de la Pyramide, et non pas *sans la Pyramide;* parce que le fleuron étant au milieu du toit, il est vrai de dire qu'il est au-delà de la pointe de chaque pyramide qui s'élève en haut, ayant chacune sa base au droit de deux colonnes; et il faut entendre ici cette Pyramide, ou plutôt ces Pyramides, tant de celles qui sont dessus la convexité du toit, que de celles qui sont en dedans dans la concavité de la coupe, parce que le fleuron doit être en dehors, et non pas en dedans, comme Barbaro l'a figuré; car quand il est parlé de la hauteur de la coupe, il est dit qu'elle doit avoir une telle hauteur sans comprendre le fleuron; ce qui n'aurait point de sens si le fleuron était en dedans, parce qu'étant ainsi, il ne s'élèverait point au-dessus de la hauteur dont il s'agit; au lieu qu'étant au-dessus de tout le toit, il est vrai de dire que la coupe, sans comprendre le fleuron, a une telle hauteur. Le texte est si brouillé et si corrompu en cet endroit, que je crois qu'il est possible de le mettre mieux en ordre s'il est possible. Je trouve que cela se peut faire, si au lieu de *flos autem tantam habeat, magnitudinem, quantam habuerit in summo columnæ capitulum præter Pyramidem,* on lit: *Flos autem præter* (*id est ultrà*) *Pyramidem, tantam habeat magnitudinem, etc.*

Il y a encore d'autres temples qui, bien qu'ils aient les mêmes proportions

que A, B, est la troisième partie du diamètre B, C, et l'autel, avec ses degrés, qui occupe le centre du temple, a également le tiers du même diamètre.

Galiani, et ensuite De Bioul qui a copié une partie de ses figures, ont tranché la difficulté dans un sens absolu et ils veulent que ce que Vitruve appelle le *Tribunal* ne soit autre chose que la plate-forme qui occupe le centre du temple et sur laquelle est placé l'autel; en conséquence, ils ne font point saillir l'escalier en dehors, et les degrés, qui occupent en effet le tiers du diamètre de l'édifice, sont compris dans l'intérieur même du temple et continués dans les entre-colonnements. De Bioul blâme fortement Perrault du parti qu'il a pris de placer les degrés hors du temple, ce qu'au contraire nous approuvons fort. Pour donner une idée précise de la manière dont Galiani et De Bioul ont compris l'agencement des degrés, nous en avons indiqué en plan le tracé par des lignes ponctuées.

Dans l'élévation, les colonnes dont la hauteur est déterminée par la grandeur du diamètre D, E, sont assises sur des piédestaux sans bases ni corniches afin de ne point obstruer le passage.

PLANCHE XXXVIII.

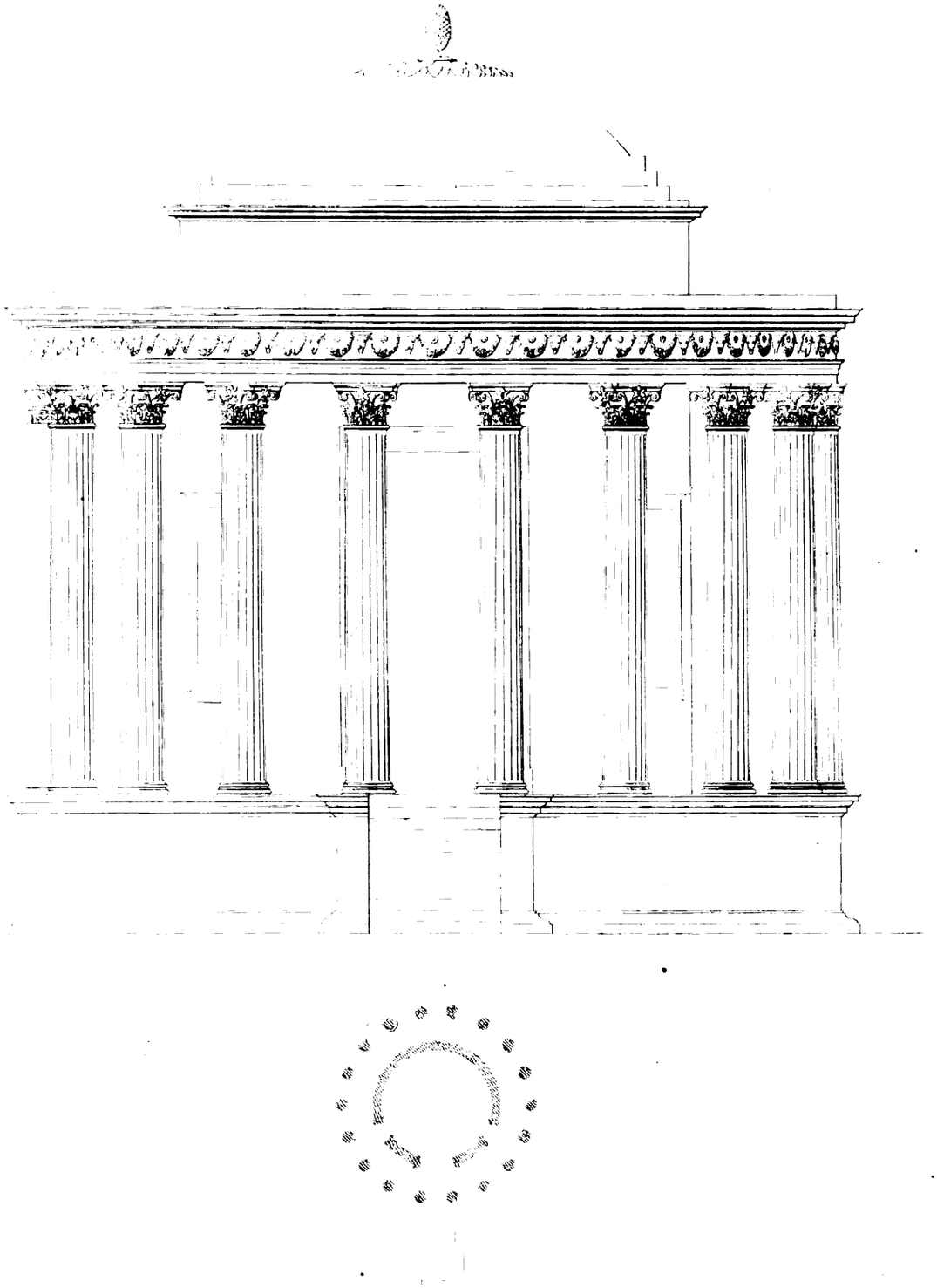
(*Des nouveaux Éditeurs.*)

Perrault avait donné ici, comme dans la dernière planche, un dessin composé exprès pour former son Temple Périptère Rond. Nous avons remplacé sa composition par un exemple pris dans l'antiquité et que nous nous étonnerions qu'il n'ait point choisi, s'il n'avait point fait connaître sa pensée dans la note 2, page 193, qu'il suffit de lire avec attention pour se convaincre que le motif qui l'empêche de regarder le Temple de Vesta à Tivoli comme conforme au texte de Vitruve est peu plausible.

Nous donnons donc comme *Exemple de Périptère Rond* le Temple de Vesta a Tivoli, dont les parties, encore existantes, nous permettent de donner les proportions suivantes : le stylobate ou piédestal continu a de hauteur le tiers de toute la colonne, compris la base et le chapiteau. Les colonnes ont cela de particulier qu'elles sont posées selon ce que Vitruve enseigne au chapitre III du troisième livre, savoir, que le côté qui fait face au mur de la Cella est *à plomb en sorte que toute la diminution est opérée sur la ligne extérieure*.

L'entablement a un peu plus des trois dix-septièmes de la hauteur de la colonne; au-dessus de la corniche est un petit socle qui répond au droit du milieu des colonnes, et qui est formé de dalles de pierre, lesquelles couvrent le portique et en forment le plafond.

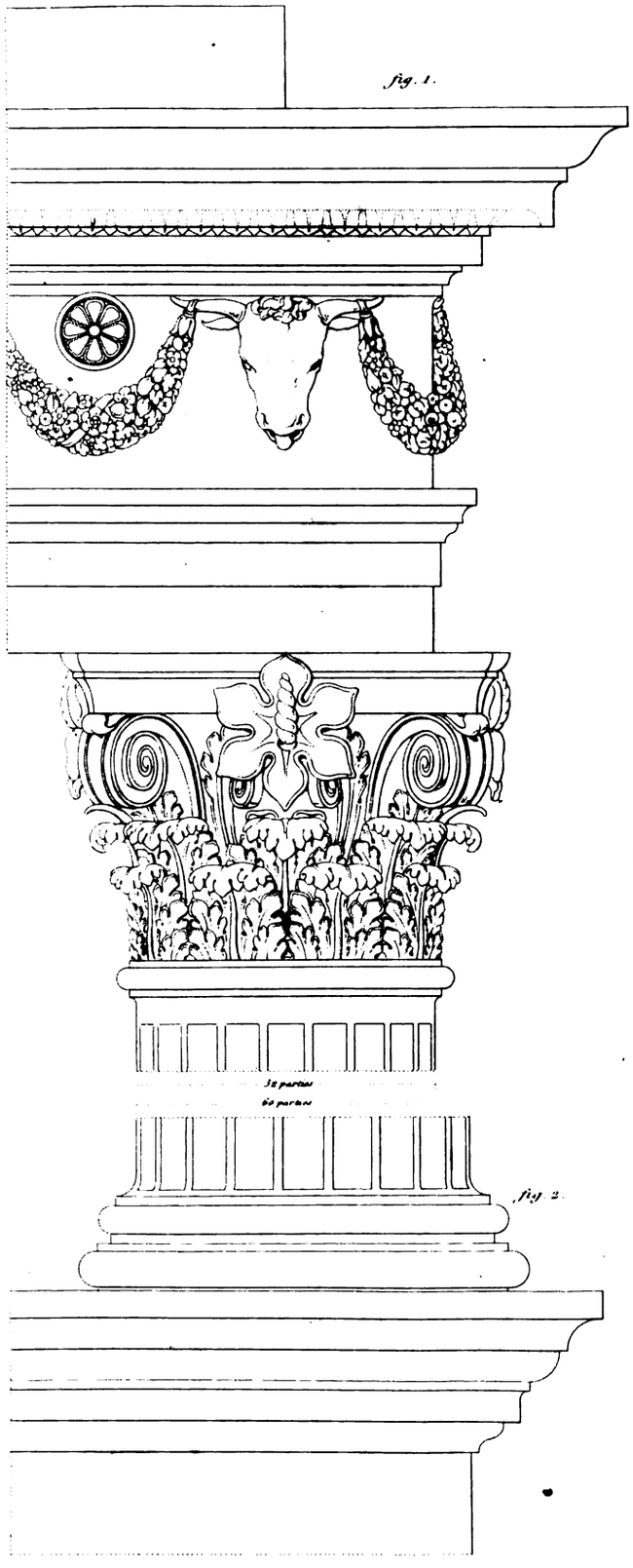
Le sol intérieur du temple est élevé d'un pied environ au-dessus du portique qui l'entoure, on y monte par une seule marche qui forme le seuil de la porte et qui en arrête le chambranle.

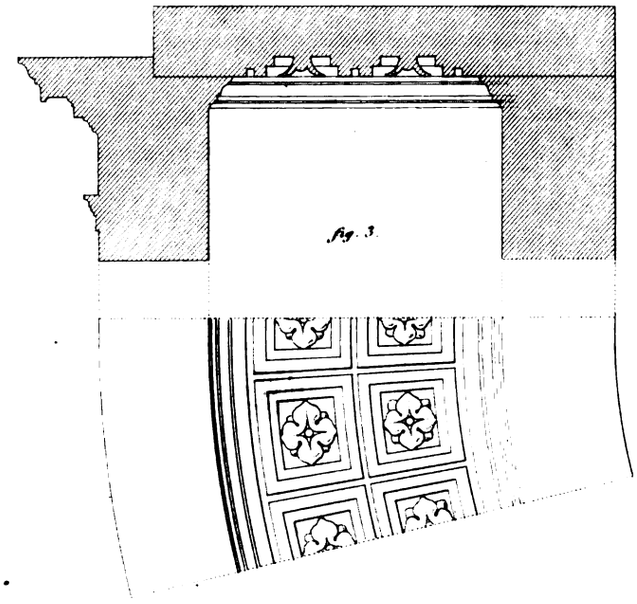


Adam Sc.

DÉTAILS DU TEMPLE DE VESTA

A TIVOLI





J. J. Olivier Sc.

que celles que nous avons enseignées, sont néanmoins différents à cause de

Comme ce temple est en partie détruit, nous avons déterminé la hauteur de la coupole suivant le texte de Vitruve, c'est-à-dire que nous l'avons élevée au-dessus de l'entablement de la moitié de la largeur totale de l'édifice.

Ce temple, que l'on appelle encore le *Temple de la Sibylle*, est bâti avec la pierre que l'on appelle *Tiburtine*, à la réserve du mur qui est de cailloux; cette pierre reçoit le poli comme le marbre, quoiqu'elle ait beaucoup de porosité.

Nous donnerons dans la planche suivante les détails en grand et qui pourront servir à faire connaître les particularités les plus intéressantes de cette construction.

PLANCHE XXXIX.

(*Des nouveaux Éditeurs.*)

Cette planche contient les DÉTAILS DU TEMPLE DE VESTA A TIVOLI.

La *Figure* 1re représente l'ENTABLEMENT AVEC LE HAUT DE LA COLONNE dont le chapiteau a cela de particulier qu'il a moins de hauteur que le diamètre du bas de la colonne, et que les feuilles prennent naissance sur un petit filet au-dessus de la baguette de l'astragale. Ces feuilles sont d'acanthe, peu refendues, et celles du second rang sont fort courtes. Les Volutes sont sans caulicoles, on ne voit point leur séparation au droit de leur enroulement, parce qu'elles sont couvertes d'une feuille d'eau qui va toucher à la tige de la volute. Les Roses sont fort grandes, occupant tout l'espace compris entre les feuilles du second rang et le haut du tailloir; elles sont composées de six grandes feuilles sans refends ayant une espèce de pistil tortillé en limaçon.

Dans l'entablement, l'architrave a sa première bande plus large que la seconde, ce qui est contre l'usage.

La frise est aussi couronnée extraordinairement par un filet avec un congé placé sous le cavet de l'encorbellement de la corniche. Cette frise est ornée de têtes de bœufs représentées en entier, c'est-à-dire avec la peau; ces têtes répondent d'abord à l'axe des colonnes, et ont entre elles deux autres têtes, elles sont toutes liées ensemble par des festons de fruits attachés après les cornes.

La corniche est moins haute que la frise, mais ce peu de hauteur est dissimulé en partie par la taille du larmier dont la face descend presque aussi bas que le bas du talo qui est au-dessous.

La *Figure* 2 représente la BASE DE LA COLONNE ET LA CORNICHE DU STYLOBATE : une particularité, digne encore de remarque, est que la ligne extérieure du fût de la colonne est à plomb sur le nu du stylobate, en sorte que toute la saillie de la base porte à faux. Dans cette base, la scotie est remplacée par une enfonçure carrée sans filet sous le petit tore, et sous le tore d'en bas il

leurs dispositions, ainsi que l'on peut s'en convaincre en voyant le Temple de Castor dans le cirque de Flaminius et celui de Vejovis (1) qui est entre les deux bois sacrés, ou celui de Diane Chasseresse (2) qui offre l'ingénieuse invention de colonnes ajoutées à droite et à gauche aux côtés du porche (3). Or, la manière dont est bâti le temple de Castor a été d'abord pratiquée pour le temple de Minerve dans la citadelle d'Athènes, et pour le temple de Pallas sur la montagne de Sunium dans l'Attique; leurs proportions sont absolument les mêmes (4), car ils sont, intérieurement, deux fois aussi longs que larges, et l'on a ajouté aux côtés tout ce que les autres n'ont qu'à la face de devant.

Il se trouve aussi des temples dont on a disposé les colonnes à la manière Toscane (5), quoiqu'ils soient d'ordres Ionique ou Corinthien; tels sont ceux où

n'y a point de plinthe, mais seulement un petit filet en retraite et qui sert à détacher la base de dessus la corniche du stylobate. Les cannelures sont terminées carrément en haut et en bas.

La *Figure* 3 représente la Coupe et le Plan-Plafond du portique; il est probable que les petites moulures, d'un fort beau profil, qui entourent le plafond, ont donné naissance aux profils des Impostes, qu'on ne trouve guère que depuis cette époque.

La *Figure* 4 donne les Proportions des Baies de Croisées qui sont rétrécies par le haut avec un chambranle suivant *uniment* le tour de la baie par les côtés et par le haut et posant à cru sur l'appui en dehors du temple; mais à l'intérieur, ces mêmes chambranles ont des oreilles ou crossettes par le haut et par le bas et tournent sous l'appui.

La Porte est dans les proportions indiquées par Vitruve pour les Portes Doriques, au chapitre VI du quatrième livre, seulement il n'y a point de crossettes dans le haut du chambranle; il n'y a point, non plus, de couronne plate au-dessus de la corniche.

(1) Vejovis était un Dieu à qui les Romains bâtissaient des temples et faisaient des sacrifices afin qu'il ne leur fît point de mal. Il était représenté tenant un arc et une flèche prête à décocher.

(2) J'ai suivi la correction de Budée et de Turnèbe, qui lisent : *Aricino nemori Dianæ*, au lieu de : *Argutius nemori Dianæ*.

(3) J'ai traduit *ad humeros pronai*, par : *aux deux côtés du porche*, parce que j'ai cru que ce que Vitruve appelle ici *humeros* est la même chose que ce qu'il appelle autre part *Alas* et *Pteromata*, et que *les ailes*, *les épaules* et *les côtés* sont des mots qui peuvent être pris les uns pour les autres.

(4) Il y a un mot dans le texte dont la signification est ignorée des grammairiens, savoir : *exisona*, qui paraît barbare, et formé du grec *icos*, qui signifie *pareil* ou *égal*. J'ai suivi la correction de Turnèbe, qui lit : *Ex his omnia*, au lieu de *exisona*.

(5) Il y a apparence que par la disposition des colonnes il faut entendre la proportion que les entrecolonnements ont avec le diamètre des colonnes, proportion qui sert à établir les différents genres de dispositions, telles que celles du Pycnostyle, du Systyle, etc., supposant que ces différentes dispositions sont attribuées aux différents ordres, de manière que les ordres où les diamètres sont plus grands à proportion de la hauteur de la colonne, comme ils sont au toscan, demandent un plus grand entrecolonnement, ainsi qu'il est enseigné au deuxième chapitre du IIIe livre, et ainsi il semble que Vitruve veuille dire que quelquefois

les murs s'avancent des deux côtés avec des antes, pour former un porche, où l'on a placé deux colonnes (1) au droit des murs qui séparent le porche du dedans du temple, et où l'on a fait ainsi un mélange de la manière Grecque et de la manière Toscane.

D'autres architectes, en éloignant l'un de l'autre les murs de la Cella jusqu'à les joindre aux colonnes des ailes, ont élargi considérablement le dedans du temple (2), et sans rien changer aux proportions des autres parties, ils lui ont donné une autre figure et ont appelé ce genre du nom nouveau de Pseudopériptère (3). Ces changements ont été introduits pour la commodité des sacrifices, car, en raison de la diversité des cérémonies qui sont particulières pour chaque divinité, on ne peut pas disposer tous les temples de la même manière.

PLANCHE XL.

(*Des nouveaux Éditeurs.*)

Perrault ne donne point d'exemple de temple *Pseudopériptère*, mais, comme par le nombre de livraisons que nous devons publier, nous sommes forcés de fournir un plus grand nombre

les anciens, dans les temples d'ordre Corinthien ou Ionique, qui demanderaient que les entrecolonnements fussent serrés et étroits, les ont faits larges, ainsi qu'ils doivent être dans l'ordre Toscan.

(1) La figure de cette espèce de temple se voit à la planche 28, où les colonnes DD sont au droit des murs qui séparent le porche d'avec le devant du temple.

(2) Note des nouveaux Éditeurs. Ce n'est certes pas pour faire remarquer que nous avons donné plus de clarté à notre texte que Perrault n'en a donné au sien, que nous disons encore ici que notre traduction diffère de la sienne, mais c'est seulement pour reproduire la note d'explication qu'il donne à la suite.

Voici donc comment il s'exprime: » *D'autres* (pour » d'autres architectes) *en poussant les murs, et joignant* » *à la largeur de l'entrecolonnement de l'aile* l'épais- » seur du mur *qui a été ôtée, ont élargi le dedans du* » *temple*; » et après cette version assez embrouillée, comme l'on voit, il paraphrase dans une note les mots, l'épaisseur du mur, et dit: Le texte qui en l'état qu'il est n'a point de sens, en peut avoir, si, au lieu de dire, *applicantes ad intercolumnia pteromatos spatio parietis sublati;* on lit: *spatium parietis sublati*: car cela signifie qu'on élargit le dedans du temple de chaque côté de la largeur du portique et de l'épaisseur du mur joints ensemble; c'est-à-dire à peu près de l'épaisseur du mur, car il y a quelque chose de moins, puisque le mur n'est repoussé que jusqu'à la moitié des colonnes, lesquelles étant à peu près de l'épaisseur du mur, il s'en suit qu'il n'y a guère que la moitié de l'épaisseur du mur qui doive être jointe avec la largeur du portique, pour déterminer au juste cet élargissement.

(3) Cette espèce de temple pourrait être ajoutée aux sept autres dont il a été parlé au premier chapitre du troisième livre. Voici la différence qu'il y a entre le *Périptère* et le *Pseudopériptère*, ou *faux Périptère*: le *Périptère* a les ailes libres, par l'éloignement des colonnes, qui sont distantes du mur de la largeur d'un entrecolonnement; mais le *faux Périptère* n'a point d'ailes; toutes les colonnes, à la réserve de celles qui font le porche, étant engagées dans les murs de la partie du temple appelée *Cella*.

J'ai décrit les différentes espèces de temple selon ce que j'ai appris, et j'ai distingué leurs ordres selon les proportions qui leur conviennent; j'ai aussi tâché d'expliquer exactement en quoi leurs figures peuvent différer les unes des autres: il me reste présentement à enseigner comment on doit construire et placer les autels des Dieux pour la commodité des sacrifices.

de planches que Perrault, nous profitons de cette circonstance pour donner, *comme Exemple de Temple Pseudopériptère*, LE TEMPLE DE LA FORTUNE VIRILE A ROME.

Les colonnes engagées, qui figurent les AILES *d'un vrai périptère*, ne sortent du mur que de la moitié de leur diamètre.

Ce temple est assis sur un soubassement ayant de hauteur environ le tiers de la colonne et formant stylobate sur les faces latérales et sur la face postérieure. Les piédestaux sont continués sur le devant et enferment un perron qui est de toute la largeur du temple. Cet édifice est bâti en pierres dures entièrement recouvertes de stuc, à la réserve des bases des colonnes et du soubassement; le mur est orné de bossages représentant des pierres en liaison.

PLANCHE XLI.

(*Des nouveaux Éditeurs.*)

Cette planche contient, dans la *Figure* 1re, les DÉTAILS DE L'ENTABLEMENT ET DU HAUT DE LA COLONNE DU TEMPLE DE LA FORTUNE VIRILE, que nous avons donné comme exemple de Temple Pseudopériptère.

La hauteur de cet entablement est presque le quart de la hauteur de la colonne, y compris, non seulement le chapiteau et la base, mais encore le double socle qui se continue sans interruption sous les bases, et qui forme ainsi le dernier degré du perron. La corniche horizontale tient plus de la moitié de la hauteur de tout l'entablement. Dans la corniche rampante du fronton, les ornements sont taillés à plomb.

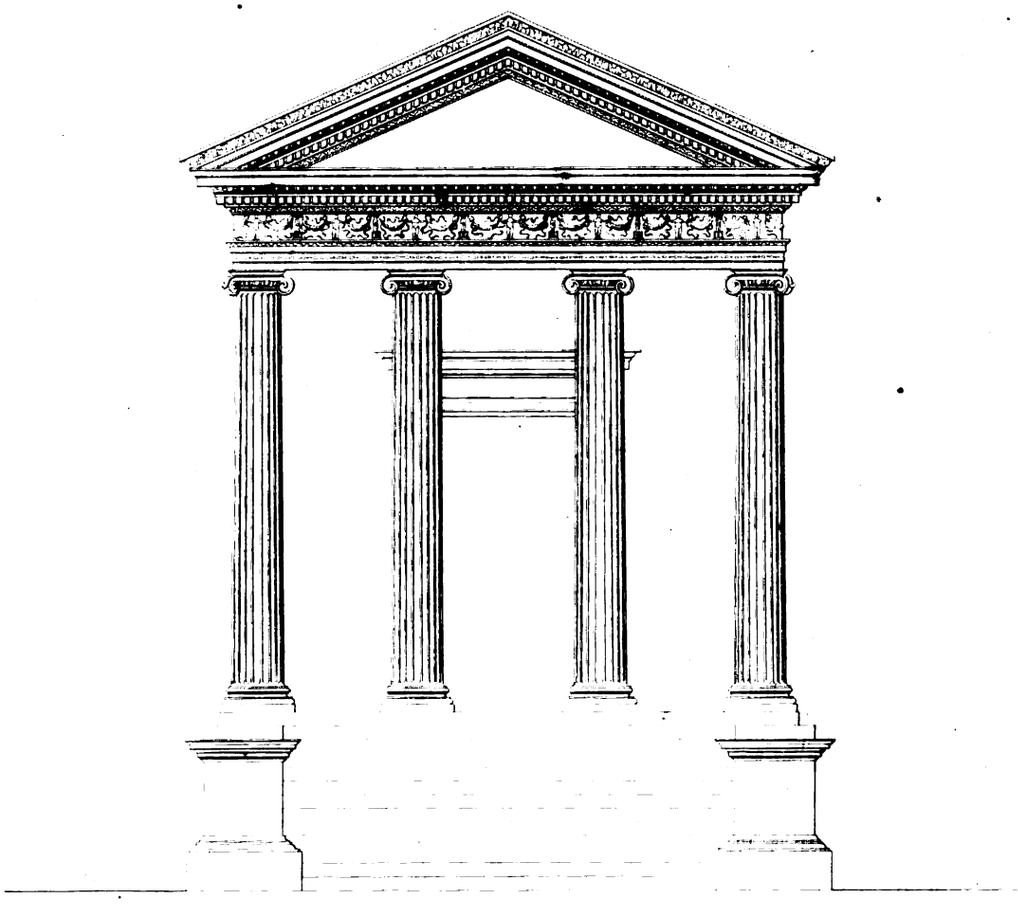
Une particularité du chapiteau des colonnes angulaires est d'avoir, sur l'angle de retour, les deux faces des volutes jointes ensemble de même que les deux balustres, en sorte que, tout autour du temple, les chapiteaux se présentent toujours de face.

Dans la frise, il y a des festons de fleurs et de fruits soutenus par des enfants, des candélabres et des têtes de bœufs, le tout disposé de manière à ce que les figures d'enfants répondent aux axes des colonnes; le milieu de l'entrecolonnement est occupé par une tête de bœuf, et entre celle-ci et les enfants il y a un candélabre.

La *Figure* 2 représente en plan le CHAPITEAU D'UNE DES COLONNES ANGULAIRES, ENGAGÉES.

La *Figure* 3 représente le même CHAPITEAU VU DE PROFIL.

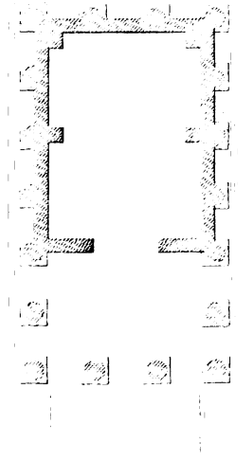
La *Figure* 4 représente la BASE DE LA COLONNE; le double socle marqué A, A, se continue sans interruption entre les colonnes.



TEMPLE

DE LA FORTUNE

VIRILE.



EXEMPLE

D'UN TEMPLE

PSEUDOPÉRIPTÈRE.

Adam

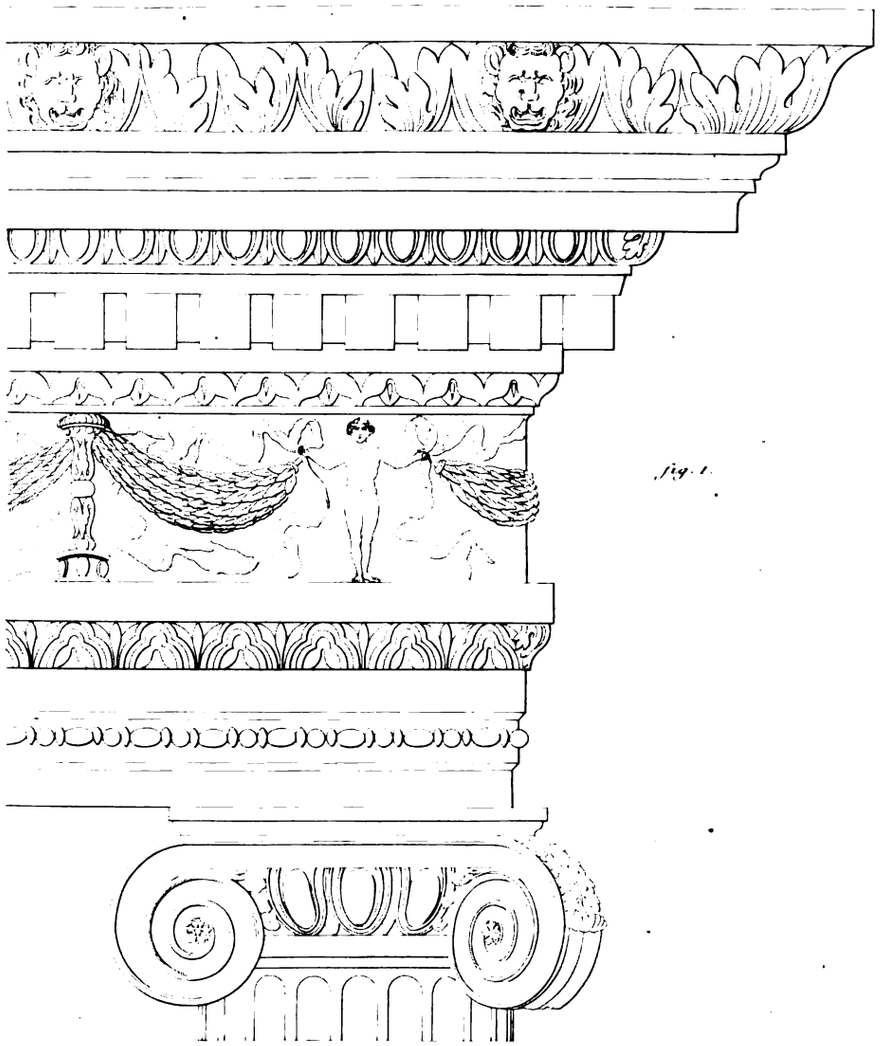
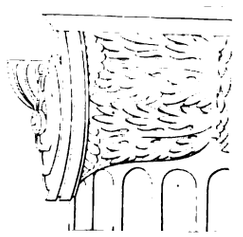


fig. 1.

fig. 3.



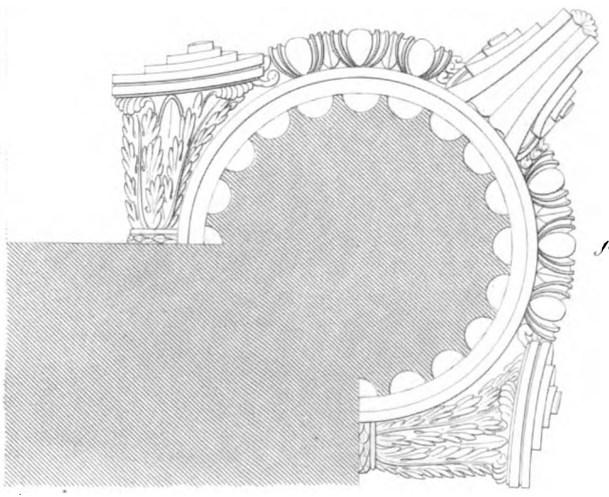
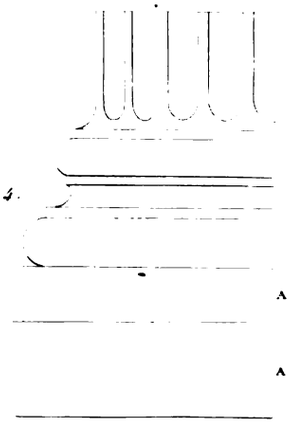


fig 2.

fig. 4.



Adam Sc.

CHAPITRE VIII.

COMMENT LES AUTELS DES DIEUX DOIVENT ÊTRE PLACÉS.

Les autels doivent être tournés vers l'Orient, et doivent toujours être placés plus bas que les statues des Dieux qui sont dans le temple, mais avec des hauteurs différentes ; de sorte que, selon l'importance et la dignité de chaque divinité (1), ils soient plus ou moins élevés au-dessus de ceux qui font leurs prières et leurs sacrifices. Cette différence doit être telle, que les autels de Jupiter et des autres Dieux du Ciel soient très-élevés, tandis que ceux de Vesta et des Dieux de la terre et de la mer soient très-bas (2). En général, ce sont les lois de la religion qui fixent la manière de placer les autels dans les temples.

Ayant enseigné dans ce livre comment on doit construire les temples, je traiterai, dans celui qui suit, de la distribution des édifices publics.

(1) Pausanias dit que l'autel de Jupiter Olympien était élevé sur des degrés qui avaient, par le bas, cent vingt-cinq pieds de tour, et que la moitié de ces degrés, savoir, celle d'en bas, était de pierre et l'autre de cendre.

(2) Note des Nouveaux Éditeurs. Les autels des Dieux du ciel étaient les plus élevés, et on les appelait spécialement *altaria;* ceux des Dieux de la terre, qui étaient beaucoup plus bas, étaient appelés *aræ*, et pour sacrifier aux Dieux Infernaux, on creusait des fosses pour placer les autels.

ARCHITECTURE DE VITRUVE.

LIVRE CINQUIÈME.

PRÉFACE.

Bien qu'il soit vrai que ceux qui ont composé de grands ouvrages remplis de belles pensées et d'excellents préceptes ont toujours acquis une grande renommée, et quoique je puisse certainement bien penser que mes études m'ont mis à même d'amplifier mes écrits et d'étendre ma réputation, il y a néanmoins des raisons qui font que cela ne me serait pas si aisé qu'on pourrait le croire. Car traiter de l'Architecture, écrire une histoire et composer un poème, sont des choses bien différentes. L'histoire intéresse par elle-même (1), et divertit le lecteur, qu'elle entretient toujours par l'attente de quelques nouveaux événements. Dans un poème, la mesure et la cadence des vers et les ornements du langage particulier à la poésie, avec les dialogues des différentes personnes que l'on y introduit, remplissent l'esprit et les sens d'une certaine douceur dont on ne se lasse point, quelque long que soit l'ouvrage. Il n'en est pas ainsi d'un traité d'architecture, où les termes dont on est obligé de se servir sont, pour la plupart, si étrangers et si éloignés de l'usage ordinaire, qu'il est impossible qu'il n'en résulte pas beaucoup d'obscurité dans le langage ; de sorte que celui qui voudrait expliquer des préceptes, déjà fort vagues, par de longs discours

(1) Pline, dans une de ses lettres à Tacite, qui l'exhortait à écrire l'histoire, est de même sentiment que Vitruve en ce qui regarde l'histoire ; savoir, que sa matière la rend toujours intéressante, quelque forme qu'on lui puisse donner ; mais il ne demeure pas d'accord qu'il en soit de même de la poésie, et il prétend qu'elle ne saurait plaire, à moins d'être autant excellente qu'elle le peut être : *Orationi et carmini est parva gratia nisi eloquentia sit summa.*

composés de termes que l'on n'entend point, ne produirait qu'une confusion dans l'esprit des lecteurs qui demandent dans ces sortes de matières peu de paroles et beaucoup de clarté.

Etant donc contraint de me servir de termes peu connus pour expliquer les mesures des édifices, je serai bref autant qu'il me sera possible, afin de ne pas charger la mémoire de ceux qui s'appliquent à la science que j'enseigne. De plus, quand je considère combien les affaires publiques et particulières occupent tout le monde dans cette ville, je conçois qu'il y a peu de personnes qui puissent avoir le loisir de lire mon livre s'il n'est bien court.

C'est pour cette raison que Pythagore et ceux de sa secte se servaient des *Nombres Cubiques* pour enseigner leurs préceptes, et qu'ils réduisirent leurs vers au nombre de *deux cent seize* (1), mais en sorte qu'ils n'en mettaient pas plus de trois à chaque sentence. Or, on sait que le cube est un corps composé de six faces qui, étant toutes d'égales largeurs, font un carré, et quand le cube est jeté, si l'on n'y touche plus il demeure immobile sur la face où il s'est arrêté, comme il arrive aux dés lorsque les joueurs les ont jetés, et cette manière d'expliquer les préceptes leur a plu à cause du rapport que la stabilité du cube a naturellement avec la durée de l'impression que ce petit nombre de vers fait dans la mémoire.

C'est ainsi que les poètes comiques Grecs, afin de donner lieu aux acteurs de se reposer après de longs récits, partageaient leurs fables en plusieurs parties par le moyen des chœurs qui produisaient le même effet que la figure cubique (2).

(1) Les Pythagoriciens estimaient ce nombre de 216, parce qu'il vient de 6, qui est le premier des nombres parfaits, ainsi qu'il a été montré au premier chapitre du troisième livre, car 6 multiplié par lui-même fait le nombre carré 36, qui, multiplié par son côté 6, fait le nombre cubique 216.

(2) C'est-à-dire que de même que la figure cubique est cause que les corps demeurent en repos, au contraire de la sphérique qui les dispose au mouvement, de même les chœurs, dans les comédies des anciens, donnaient occasion aux acteurs de se reposer après le travail d'un long récit. Barbaro a cherché inutilement dans les nombres cubiques une autre explication à ce texte, qui porte que les Anciens *diviserunt spatia fabularum in partes cubica ratione.* Car les comédies anciennes, de même que les nôtres, étaient divisées en cinq actes, et les scènes des actes n'avaient point de nombre déterminé, et il aurait fallu que les actes ou les scènes eussent été au nombre de huit, pour faire que la proportion cubique se rencontrât dans la division des parties qui composaient la comédie.

On peut dire néanmoins que la pensée de Vitruve a quelque fondement sur le nombre des personnages des pièces dramatiques qui était fixé dans les chœurs, ayant été réduit par une loi qui fut faite pour cela au nombre de vingt-quatre pour les comédies, et à celui de quinze pour les tragédies, à cause de la licence qu'Eschyle se donna d'introduire jusqu'à cinquante comédiens dans un chœur de ses Euménides, ce qui, au rapport de Pollux, causa un grand scandale aux spectateurs. Or, ces personnages des chœurs étaient arrangés comme en bataille, ayant des rangs qu'ils ap-

Cette même raison ayant déterminé les anciens à observer toutes ces précautions pour s'accommoder à l'infirmité de la nature, j'ai jugé que ce que j'avais à écrire étant obscur et inconnu à la plus grande partie du monde, je devais, pour être intelligible, abréger mes livres, séparer les matières, et réunir dans chaque volume tout ce qui avait rapport à une même chose, afin que l'on n'ait pas la peine de chercher en plusieurs endroits.

Ayant donc traité des temples dans le troisième et le quatrième livres, j'explique dans celui-ci quelle doit être la disposition des ÉDIFICES PUBLICS, et, en premier lieu, de quelle manière on doit construire le FORUM (1), parce que c'est dans ce lieu que les magistrats règlent les affaires publiques et celles des particuliers.

pelaient *Stichons*, et des files qu'ils appelaient *Zygons*. Ces files dans les comédies étaient de six personnes, et de cinq dans les tragédies : les rangs dans les comédies étaient de quatre, et de trois dans les tragédies; mais la difficulté est que ni le nombre de 24 ni celui de 15 ne sont point cubiques.

(1) On appelait ainsi chez les anciens la *Place publique* ou celle du marché.

CHAPITRE PREMIER.

DU FORUM ET QUELLE DOIT ÊTRE SA DISPOSITION.

Le Forum, chez les Grecs, est carré, et a tout autour de doubles et amples portiques dont les colonnes sont serrées les unes contre les autres, et soutiennent des architraves de pierre ou de marbre (1) avec des galeries par le haut; mais cela ne se pratique pas ainsi dans les villes d'Italie, parce que l'ancienne coutume étant de faire voir au peuple les combats des gladiateurs dans ces places, il faut pour de tels spectacles qu'elles aient, tout autour, des entrecolonnements beaucoup plus larges, et que, sous les portiques, les Boutiques des changeurs ainsi que les *galeries au-dessus* (2) aient l'espace nécessaire pour faire le trafic et la recette des deniers publics.

La grandeur de ces places publiques doit être proportionnée à la population, de peur qu'elles ne soient trop petites, si beaucoup de personnes y ont affaire, ou qu'elles ne paraissent trop vastes, si la ville n'est pas fort peuplée. Pour en établir la largeur, il faut diviser la longueur en trois parties, et en prendre

(1) Il n'est point parlé des autres parties qui composaient l'entablement, parce qu'il paraît par plusieurs autres endroits de Vitruve que les anciens les supprimaient souvent, quand elles étaient inutiles, ainsi qu'il arrive dans les intérieurs, où il n'est point nécessaire qu'une corniche défende les colonnes contre la pluie; et ainsi qu'il arrive aussi quelquefois au dehors comme ici, où il y deux ordres l'un sur l'autre, et où la corniche du second ordre est suffisante pour couvrir les deux ordres. On trouvera ces autres exemple de la suppression de la frise et de la corniche dans la description de la Basilique de Fano, à la fin de ce livre, et dans celle de la salle égyptienne au 5e chapitre du VIe livre.

(2) *Meniana* sont proprement des balcons, qui furent ainsi appelés du nom de *Menius*, citoyen romain, lequel ayant vendu sa maison qui regardait sur la place des spectacles, se réserva seulement une colonne qui était devant sur laquelle il bâtit une terrasse ou balcon. Ici ces galeries sont ce que les Italiens appellent *loggie*, qui sont de seconds portiques posés sur les premiers, pour servir de dégagement aux appartements, et de balcons couverts d'où l'on regarde sur la place.

deux; par ce moyen la forme en sera longue, et cette disposition sera bien plus commode pour y donner des spectacles.

Les colonnes du second étage doivent être moins grandes d'une quatrième partie que celles du premier (1), parce que celles du bas étant plus chargées doivent être plus fortes, précepte recommandé par la nature qu'il faut toujours imiter, car il en est de même pour toutes les productions qui sortent de terre; par exemple, les arbres qui sont droits et alignés comme les sapins, les cyprès et les pins, ne manquent jamais d'être plus gros par le bas, et à mesure qu'ils croissent, ils s'étrécissent naturellement jusqu'à la cime: d'après cela, les architectes ont eu raison d'établir pour règle que les membres qui sont en haut doivent être moindres en grosseur et en largeur que ceux qui sont en bas. (*Voir pour la disposition du* Forum *la Planche XLII*).

PLANCHE XLII.

(*Des nouveaux Editeurs.*)

Le Forum, chez les anciens, n'était pas simplement une Place publique destinée à réunir le peuple les jours de fête, ou à servir de marché; c'était un lieu de réunion où se discutaient les intérêts de la patrie et où se traitaient les questions les plus graves et les plus importantes de l'administration et en même tems une grande partie des affaires privées.

Le Forum dont parle Vitruve, c'est-à-dire le Forum d'une grande ville, réunissait toujours un grand nombre de bâtiments d'utilité publique, tels que le *Grand Temple* ou Temple de Jupiter, la *Basilique*, le *Trésor Public*, la *Maison de Ville*, les *Prisons*, et enfin toutes sortes de *Boutiques*, parmi lesquelles on remarquait l'*Argentarium*, le *Boarium*, l'*Olitorium*, le *Piscarium*, le *Piscatorium*, le *Suarium*, etc.

Comme, malgré l'importance du sujet, Perrault ne l'a point traité dans ses planches, nous avons regardé comme un devoir de suppléer au silence qu'il a gardé.

La planche que nous donnons n'est point un dessin de composition, c'est une page historique et réelle, c'est le Forum de la ville de Pompeïa, tel qu'il a été découvert dans les dernières fouilles.

(1) Cette même proportion est donnée au second ordre de la scène au chapitre VII de ce livre.

(2) Cette règle est contraire à celle qui demande que l'on augmente les dimensions des membres d'architecture, à proportion qu'ils sont situés plus haut, ainsi qu'il est enseigné au chapitre 2 du VIe livre. Elle n'a point aussi été pratiquée au Colysée où les quatre ordres sont d'une même hauteur à très-peu de chose près, et où les étages sont plus grands en haut qu'en bas à cause de l'augmentation des piédestaux.

Les *Basiliques* (1) qui sont dans les places publiques doivent être situées au lieu le plus chaud, afin que ceux qui viennent pendant l'hiver pour y faire le trafic, n'y ressentent pas autant la rigueur de cette saison. Leur largeur doit être au moins de la troisième partie de leur longueur, ou de la moitié tout au plus, à moins que le lieu ne permette pas d'observer cette proportion. Si l'on

Il présente un parallélogramme d'environ cent trente mètres sur trente-six, décoré de portiques doriques sur trois côtés seulement; le quatrième côté est fermé par le *Grand Temple de Jupiter* (A) qui s'élève majestueusement, dans le fond du parvis, sur un soubassement dont le perron est divisé en deux parties. Celle de devant, qui n'a de gradins que sur les côtés, est composée, dans son milieu, d'un massif qui est de niveau avec le palier de repos, et sur lequel est placé un autel extérieur pour les sacrifices; dans la seconde partie du perron, les gradins occupent toute la largeur du Temple. Le péristyle, de six colonnes de front, sur quatre entrecolonnements de profondeur, est d'Ordre Corinthien d'un grand module; à l'intérieur de la cella sont deux galeries d'Ordre Ionique. Ce temple est accompagné, à droite et à gauche, de deux *Portes triomphales* (B), qui font encore ressortir la richesse et l'aspect imposant du Temple.

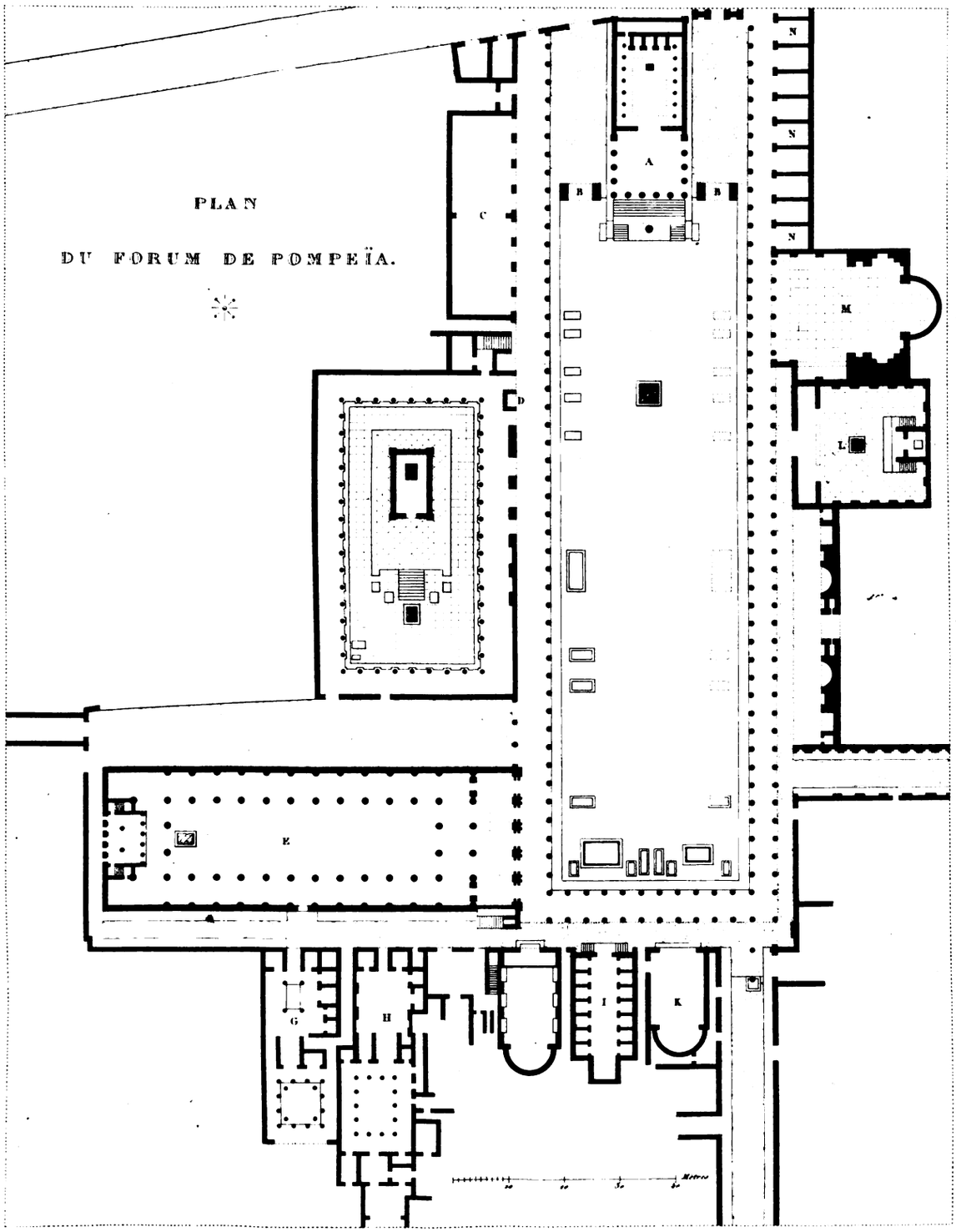
Les bâtiments qui entourent la place, et auxquels on communique par la galerie d'enceinte dont nous avons parlé, sont d'abord : dans le fond à gauche, le *Dépôt des Blés* (C), et près de là, dans une petite cellule (D), *était déposée* la *Mesure Étalon*. Ensuite, en descendant, un *Temple à Vénus*, érigé sur un large soubassement fort élevé, et entouré d'un portique élégant de quarante-huit colonnes, formant l'enceinte du temple, et dégageant sur une voie publique.

En traversant la voie et toujours en descendant la grande galerie, on trouve la *Basilique* (E) entièrement distribuée selon ce que dit Vitruve, avec un double étage de galeries intérieures, mais avec une seule *Chalcidique* placée au fond, et devant laquelle est la statue de Thémis placée sur un piédestal.

En traversant une seconde voie, qui longe le petit côté du Forum, on voit, à gauche, *deux Maisons particulières* (G, H), qui peuvent donner une idée de la variété de la *Maison Grecque*; sur la même ligne, en se rapprochant du Forum, on trouve la *Salle de sûreté* [*les Prisons*] (I) et la *Salle des monnaies* (K).

Le côté de droite du Forum est en partie longé par une voie publique, et ensuite sont deux *Area* ou *Enceintes religieuses* (L, M), et enfin un assez grand nombre de *Boutiques* (NN).

(1) Les grandes et spacieuses salles que l'on appelle *Basiliques*, ont été ainsi premièrement appelées parce qu'elles étaient faites pour assembler le peuple, *lorsque les rois rendaient eux-mêmes la justice*. Ensuite, quand elles furent abandonnées aux juges, les marchands s'y établirent aussi, et enfin on les a prises pour servir d'églises aux chrétiens : depuis il est arrivé qu'on a bâti la plupart des églises sur le modèle des Basiliques, qui diffèrent des temples des anciens en ce que les colonnes sont au dedans, au lieu qu'aux temples elles étaient au dehors, faisant comme une enceinte autour de la muraille du dedans du temple appelé *Cella*, qui était un lieu obscur, où le jour n'entrait d'ordinaire que par la porte.



J. J. Olivier S.

a beaucoup d'espace en longueur, on fera des *Chalcidiques* (1) aux deux extrémités comme on voit en la Basilique Julienne à Aquilée.

La hauteur des colonnes des Basiliques doit être égale à la largeur des Portiques (2), et cette largeur sera de la troisième partie de l'espace du milieu. Les colonnes d'en haut doivent être, ainsi qu'il a été dit, plus petites que celles d'en bas; la cloison (3) qui est entre les colonnes de l'étage supérieur ne doit

(1) On est bien en peine de savoir ce que c'est que *chalcidica*. Philander croit que ce mot grec signifie le lieu où l'on tenait la justice pour les monnaies, ou la boutique où on les battait, supposant que ce mot est composé de *chalcos* qui signifie airain, et de *dicé* qui signifie justice. Quelques-uns veulent qu'au lieu de *chalcidica* on lise *chalciœcon*, qui signifie une salle d'airain. L. B. Alberti prétend qu'il faut lire *causidica*, comme qui dirait un auditoire pour plaider. Festus nous apprend que *chalcidica* était une sorte de bâtiment premièrement inventé dans la ville de *Chalcis*. Arnobe appelle *chalcidica* les belles salles où l'on feignait que les dieux des païens mangeaient. Barbaro et Baldus estiment que c'est un nom propre pour cet édifice que Dion dit avoir été bâti par Jules César en l'honneur de son père. Palladio, suivant Barbaro dans sa figure, forme cet édifice sur le modèle du tribunal décrit par Vitruve dans le temple d'Auguste qui était joint à la Basilique de Fano. Mais Ausone, interprétant un vers d'Homère où il est parlé d'une vieille qui monte dans un lieu élevé, se sert du mot *chalcidicam* pour exprimer Hypercoon, qui signifie, en grec, un lieu élevé. Cisaranus et Caporali estiment aussi que *chalcidica* est adjectif, et disent que *in longitudine chalcidica* veut dire que la Basilique qui est bâtie dans un lieu spacieux doit avoir la proportion des Basiliques de la ville de Chalcis. Mais la construction du texte ne peut souffrir cette interprétation.

Comme je ne trouve aucune de toutes ces interprétations différentes qui me satisfasse, j'en forme une nouvelle, que je fonde sur les autorités des plus anciens interprètes de ce mot; et étant assuré par le témoignage d'Ausone que *chalcidica* était un lieu élevé que nous appelons un premier étage, et par le témoignage d'Arnobe, que *chalcidica* était un lieu ample et magnifique, j'estime que ces chalcidiques étaient de grandes et magnifiques salles où on rendait la justice, situées aux bouts des Basiliques de plain-pied avec les galeries par lesquelles on allait d'une salle à l'autre, et où les plaideurs se promenaient, car ces galeries hautes sans ces salles semblent être inutiles. Suivant cette interprétation, lorsque Vitruve dit que s'il y assez de place pour faire une basilique fort longue, on fera des *chalcidiques* aux deux bouts, il faut entendre que si elle est courte, on ne fera qu'une salle à un des bouts; ou que si l'on en fait à chaque bout, elles seront trop petites pour pouvoir être appelées chalcidiques, dont le nom signifie une grandeur et une magnificence extraordinaire. Palladio semble avoir entendu autrement, parce que, dans la figure qu'il a faite de la Basilique, il lui a donné beaucoup moins de longueur que le double de sa largeur, peut-être parce que n'ayant pu se déterminer à ce qu'il devait entendre par chalcidique, et par cette raison n'en voulant point faire aux bouts de sa Basilique, il l'a faite plus courte, pour faire entendre qu'il croyait que les Basiliques qui étaient sans chalcidiques n'avaient pas la proportion que Vitruve leur donne en général.

(2) Il faut entendre par Portiques les ailes qui sont aux côtés de la grande voûte du milieu, et que l'on appelle bas-côtés dans les églises.

(3) Vitruve met ici *Pluteum* pour *Pluteus*, ainsi qu'il a fait en plusieurs autres endroits. Philander et Barbaro ont pris ce *Pluteum* ou *Pluteus* pour l'espace qui est entre les colonnes d'en bas et celles d'en haut, et ils ont cru que Vitruve ayant dit *spatium quod est inter superiores columnas*, il fallait suppléer *et inferiores*, mais il n'est parlé dans le texte que de la *cloison qui est entre les colonnes d'en haut*, ce qui peut avoir un fort bon sens, pourvu qu'on entende que Vitruve a conçu que cette cloison qui était comme un piédestal continu sous toutes les colonnes d'en haut, ne devait passer pour cloison qu'à l'endroit qui répondait entre les colonnes; parce que l'endroit de ce piédestal continu, qui était immédiatement sous les colonnes, de-

avoir de hauteur que les trois quarts de ces mêmes colonnes, afin que ceux qui se promènent sur cette galerie ne soient pas vus des gens qui trafiquent en bas. Les architraves, les frises et les corniches auront les proportions telles que nous les avons expliquées au troisième livre.

PLANCHE XLIII.

(D'après Perrault, et modifiée par les nouveaux Éditeurs.)

Cette planche représente le *Plan et la Vue Intérieure d'une Basilique composée selon le texte de Vitruve*. La Basilique qu'il a fait construire à Fano n'étant pas conforme à ce qu'il enseigne, nous en donnerons une planche séparée.

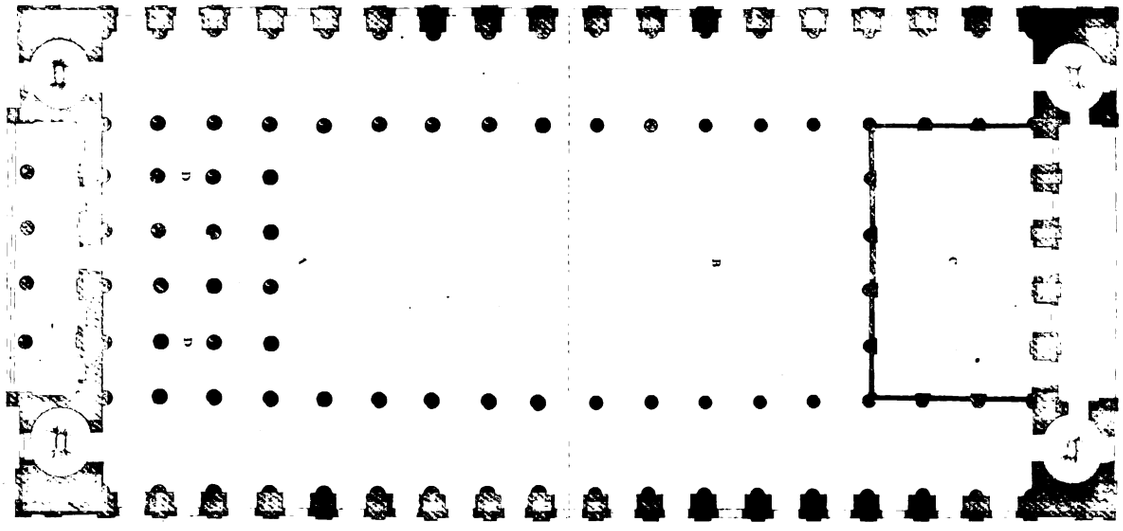
Le plan est divisé en deux parties : la partie A, sur le devant, donne la distribution du rez-de-chaussée, et la partie B ensuite indique le premier étage. On voit que la pièce C, qui est une des deux *Chalcidiques*, est soutenue à rez-de-chaussée par des colonnes D, D, qui forment des portiques en communication avec la grande galerie du pourtour.

Perrault, dans sa note 1, page 209, sur la signification du mot *Chalcidique*, rappelle d'abord une très-bonne étymologie, dont, selon nous, il ne profite pas plus que Philander qui l'a trouvée. Il dit : « Philander veut que ce nom signifie *un lieu où l'on rendait la justice pour les monnaies*, supposant qu'il provient de *chalcos* qui signifie *airain*, et de *dicé* qui signifie *jus-*

vait être pris pour leur piédestal. Il est plus amplement prouvé dans le chapitre VII de ce livre, que *Pluteus* ne saurait signifier ici que cloison, balustrade, ou appui.

(Des nouveaux Éditeurs.) Perrault, ici comme en beaucoup d'endroits, est obligé de torturer sa traduction et de donner ensuite une note pour expliquer comment il interprète le mot dont il s'est servi. Nous ne pouvons, dans cette occurrence, nous dispenser de rétablir le sens littéral du mot *pluteum*, parce que Perrault s'est appuyé de son explication pour composer le dessin qu'il donne de la vue intérieure de la Basilique, dessin auquel nous avons apporté quelques modifications.

Ainsi nous ne pensons pas que ce qu'il traduit par la *cloison qui est* ENTRE *les colonnes* puisse s'entendre *du piédestal continu qui est* AU-DESSUS, mais cette cloison servait particulièrement à séparer entièrement les marchands qui étaient dans la Basilique, et à empêcher qu'ils ne vissent les personnes qui se promenaient dans les galeries supérieures, et communiquassent avec elles, et est, pour cette raison, appelée par Vitruve du nom de *Pluteum* ou *Pluteus*, qui était proprement le *Mantelet* qu'on employait dans les machines de guerre pour mettre les soldats à couvert et empêcher que les travailleurs ne fussent aperçus ; il était ordinairement fait d'osier recouvert de peaux nouvellement écorchées. Encore aujourd'hui, pendant les hivers, à Rome, on pend devant les portes des églises et des palais des espèces de *rideaux en cuir* à peu près faits comme ces *Mantelets*, pour empêcher le froid de pénétrer dans l'intérieur. Il est probable que les *Pluteum* dont parle ici Vitruve étaient de l'espèce de ces derniers. Ils étaient, par conséquent, mobiles et n'engageaient pas les colonnes comme le feraient des cloisons en maçonnerie ; ils s'élevaient, au plus, aux trois quarts de la hauteur des colonnes, et la partie qui restait ouverte au-dessus servait pour donner le jour nécessaire dans l'intérieur de l'édifice.



Adam Sc.

fig 1

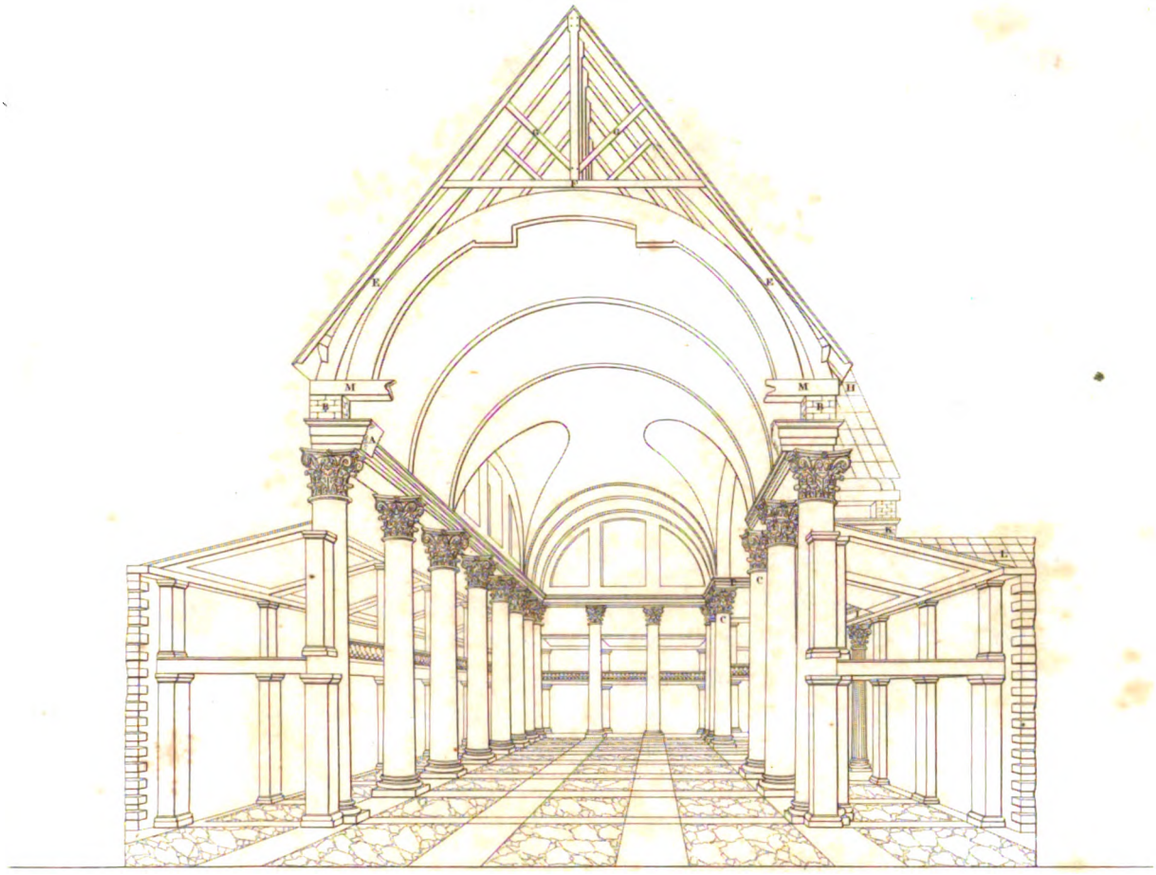
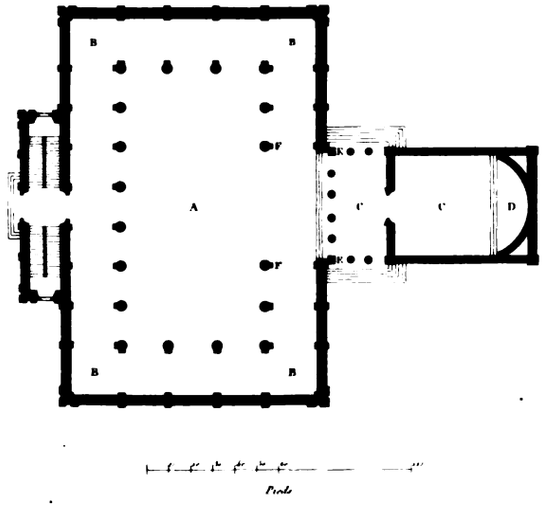


fig 2

BASILIQUE DE FANO



BÂTIE PAR VITRUVE.

Pieds

Hebon .s.

Les Basiliques sont susceptibles de réunir tout ce que l'architecture a de beau et de majestueux. J'en ai fait bâtir une en la colonie Julienne de Fano (1) où j'ai observé les proportions qui suivent: La voûte du milieu (2) est longue de cent-vingt pieds et large de soixante. Les portiques qui sont aux côtés de la grande voûte, entre les murs et les colonnes, ont vingt pieds de largeur; les colonnes avec les Chapiteaux ont toutes cinquante pieds de hauteur et cinq de diamètre; elles ont derrière elles des Pilastres (3) de vingt pieds de hauteur,

tice. » En effet, cette étymologie est très-bonne, mais la conséquence, pour être absolue, est fausse. La CHALCIDIQUE *était le lieu où l'on rendait la* JUSTICE *sur tous sujets*, et non pas seulement pour ce qui regardait les monnaies, et l'étymologie de *chalcos* et *dicé* est justifiée par les *tables d'airain* qui étaient attachées aux murailles, *et sur lesquelles les lois étaient gravées.*

Dans la vue perspective que nous donnons au-dessus du plan, nous n'avons fait voir qu'un quart du monument, afin de donner plus de grandeur à l'échelle, et que l'on pût se rendre compte des proportions et des détails.

Selon l'observation que nous avons faite relativement au *Pluteum*, et que nous avons mise à la suite de la note 2, page 210, au lieu de placer, comme l'a fait Perrault, les colonnes de l'étage supérieur sur un stylobate ayant pour hauteur les trois quarts de la hauteur de la colonne, nous les avons fait poser sur un piédestal capable de former appui ou balustrade dans les entrecolonnements, et au-dessus nous avons placé, comme cloison mobile, entre les colonnes, le rideau ou mantelet (*Pluteum*) destiné à intercepter aux personnes d'en bas la vue de celles qui sont au premier étage.

(1) L'ordonnance de cette Basilique de Vitruve, que Palladio trouve admirablement belle, ne plaît pas à Jocundus, qui ne dit point ce qu'il y trouve à reprendre. On trouvera quelque chose à propos de cela dans la dernière note de ce chapitre.

(2) La grande nef du milieu de la Basilique de Vitruve n'est couverte, selon Barbaro, que d'un plancher plat, ayant égard, ainsi qu'il y a apparence, à la grande poussée d'une voûte si large plutôt qu'au texte, où il y a distinctement une voûte; car *testudo* ne saurait signifier un plancher plat. Il est vrai que Vitruve a pris une espèce pour une autre, mettant *testudo* au lieu de *fornix;* car, ainsi que Saumaise remarque sur Solin, il y a trois espèces de voûte, savoir : *fornix* qui est en berceau, *testudo* qui est en cul de four, et *concha* qui est en trompe. Quant à la grande difficulté que l'on pourrait trouver à la grande largeur de la voûte, elle serait raisonnable si cette voûte était de pierre, mais n'étant que de bois, ainsi qu'il y a grande apparence qu'elle était, des colonnes de cinq pieds de diamètre et appuyées par des ailes fort larges la pouvaient aisément soutenir. La grande salle de l'observatoire dont il est parlé au IIe chapitre du premier livre n'est guère moins large que la Basilique de Vitruve, et elle est toute voûtée de pierre. Cette voûte est massive, les reins étant remplis de maçonnerie, pour former une plate-forme en terrasse qui sert de couverture.

(3) Cette structure est bien différente de celle des Temples anciens, où les colonnes étaient presque toujours d'une seule pièce: car il y a grande apparence que ces colonnes, contre lesquelles des pilastres sont appuyés par derrière, sont composées de plusieurs assises de pierre, ou tambours, comme on les fait à présent dans nos églises.

larges de deux pieds et demi, et épais d'un pied et demi, pour soutenir les poutres qui portent les planchers des portiques. Sur ces pilastres il y en a d'autres de dix-huit pieds de hauteur, de deux pieds de largeur et d'un seul d'épaisseur, qui soutiennent les poutres qui portent les forces et tout le toit des seconds portiques (1), dont les faîtes sont un peu plus bas que la grande voûte; les espaces qui sont entre les poutres posées sur les pilastres et celles qui sont sur les colonnes sont établies pour donner du jour par les entrecolonnements.

Les colonnes qui sont à droite et à gauche dans la largeur de la grande voûte sont au nombre de quatre, y compris celles des angles; dans la longueur, sur le côté adjacent et parallèle à la place publique, il y en a huit en comprenant aussi celles des angles: mais au côté opposé il n'y en a que six, parce que les deux du milieu sont ôtées, afin qu'elles n'empêchent point la vue du Temple d'Auguste qui se trouve placé au centre de cette face dans l'axe de la place publique et du Temple de Jupiter. Il y a aussi dans le temple d'Auguste un Tribunal (2) formant presque un demi-cercle, ayant quarante-six pieds de front et quinze seulement de profondeur; il est ainsi renfermé afin que les gens qui sont dans la Basilique pour trafiquer, n'incommodent point les plaideurs qui sont devant les juges.

Il y a sur les colonnes un assemblage de charpente composé de trois poutres (3) de deux pieds d'épaisseur qui sont jointes ensemble; ces poutres se

(1) J'ajoute le mot second qui n'est point dans le latin, mais qui est nécessaire à l'intelligence du texte, le sens étant qu'il y a deux portiques ou galeries l'une sur l'autre.

(2) Le Tribunal qui était dans le Temple d'Auguste, joint à la Basilique, fait voir qu'en général les Basiliques étaient pour les négociants et pour les plaideurs, comme sont maintenant les salles des palais où l'on rend la justice; et que le Temple d'Auguste et le Tribunal étaient pour les plaidoiries. Il est aussi constant que ces pièces étaient en bas et de plain-pied; mais cela ne répugne point à l'explication qui a été donnée à la description des Basiliques ordinaires, qui était différente de celle de Vitruve, à laquelle était joint le temple, qui faisait partie de la Basilique; outre que ce Temple dans lequel était le Tribunal n'avait qu'un étage et point de galeries hautes: car les Basiliques ordinaires n'ayant point ce Temple ni le Tribunal, il a fallu supposer que le lieu pour rendre la justice était les Chalcidiques; ce que j'ai cru pouvoir faire avec autant de raison que Barbaro et Palladio, qui ont mis au bout de la Basilique ordinaire le Tribunal que Vitruve met seulement dans le temple d'Auguste qui était joint à la sienne; et il y a apparence que ce qui peut leur avoir fait croire que ce Tribunal en demi-cercle, était ordinairement dans les Basiliques, est ce qui se voit dans les fragments du plan de l'Ancienne Rome, où la Basilique de Paul Émile semble avoir ainsi une forme de Tribunal en demi-cercle, mais ils n'ont pas pris garde que cet édifice en demi-cercle n'appartient point à la Basilique, et qu'il est une partie de celui qui était appelé *Atrium libertatis* situé dans le *Forum*, et différent de celui qui était au Mont-Aventin.

(3) Cisaranus et Durantinus croient que cet assemblage de trois poutres faisait les colonnes, et pour cela ils expliquent *supra columnas ex tribus tignis bipedalibus compactis;* comme s'il y avait *compactas* au lieu de *compactis*, et ils disent *sopra le colonne di tre*

détournent au droit de la troisième colonne du dedans de la Basilique, pour aller jusqu'aux antes qui sont à l'extrémité du Porche, et vont rejoindre les murs qui vont à droite et à gauche du demi-cercle (1).

Sur cette charpente au droit des chapiteaux des colonnes, il y a des piles hautes de trois pieds et larges de quatre en quarré (2) qui soutiennent d'autres assemblages de charpentes composées de poutres de deux pieds d'épaisseur *bien jointes*, et sur lesquelles (3) sont posés les *entraits* et les *contrefiches* au droit de la frise qui est sur les antes des murs du Porche; elles soutiennent le faîte (4) qui va tout le long de la Basilique et celui qui la traverse au milieu et s'étend sur le vestibule.

Ce double étage de toitures formé par les toits latéraux et celui de la grande voûte qui s'élève au-dessus forme un aspect agréable.

legni bipedali compacte. Ce qui n'est point vraisemblable et il y a plus d'apparence que ces trois poutres faisaient un architrave; la difficulté est que ces trois poutres, qui ont chacune deux pieds en carré, étant jointes ensemble et mises de suite les unes sur les autres, feraient une trop grande largeur ou une trop grande hauteur pour une architrave qui est sur des colonnes de cinq pieds de diamètre, de sorte qu'il faut nécessairement supposer qu'il y a faute au texte, et qu'il faut lire *ex quatuor tignis*, au lieu de *ex tribus*. Car ces quatre poutres étant mises deux à deux et les unes sur les autres, comme il est dans la figure de la planche XLIV, elles font une architrave qui a la proportion qu'elle doit avoir; et il est assez croyable que le copiste s'est mépris, n'étant pas difficile qu'un des quatre points du chiffre ait été effacé dans l'exemplaire qu'il a copié, ou qu'il ait pris IV I, qui est IV, pour III.

(1) Il y a dans le texte *Trabes à tertiis columnis quæ sunt in interiori parte revertuntur ad antas quæ à Pronao procurrunt, dextraque et sinistra hemicyclum tangunt :* ce qui ne peut avoir de sens véritable; car pour faire que l'architrave qui est sur les colonnes de la Basilique allât jusqu'à l'hémicycle, il faudrait que les colonnes du porche du Temple fussent de la même hauteur que celles de la Basilique; ce qui ne peut être à cause de leur énorme grandeur. Aussi Barbaro les a faites plus petites du tiers. Cela est cause que j'ai traduit, comme si le copiste avait oublié trois ou quatre mots, et je lis *revertuntur ad antas quæ à Pronao procurrunt (è regione parietum qui) dextra et sinistra hemicyclum tangunt*

(2) Il y a *quoquo versus*, ce qui signifie à la lettre : en tous sens et de tous les côtés; mais en *carré*, que j'ai mis, explique la chose avec moins d'ambiguité, parce que *en tout sens* comprend la hauteur que le *quoquo versus* ne doit pas ici comprendre, parce qu'il est dit que ces piles n'ont que trois pieds de haut, et il faudrait qu'elles en eussent quatre pour que l'on pût dire qu'elles ont quatre pieds en tous sens.

(3) Supposé que la Basilique de Vitruve fût voutée comme il y a grande apparence, ainsi qu'il a été remarqué ci-devant, il est croyable que Vitruve a négligé de particulariser toutes les pièces de charpenterie dont étaient composées les fermes de la couverture, et qu'il faut entendre que sur les poutres *bien jointes*, dont il parle, il y avait des forces arrêtées par les entraits sur lesquels étaient les contrefiches.

(4) Il n'est pas possible que les forces, les entraits et les contrefiches qui composent la ferme qui est posée au droit de la frise du porche, soutiennent le faîte qui va tout le long de la Basilique, parce que cette ferme ne soutient que le faîte qui va du pignon qui est au droit du porche, pour rencontrer le faîte qui va tout le long de la Basilique; mais Vitruve veut dire que tout le faîte, tant celui qui va tout le long de la Basilique que celui qui va le rencontrer, ayant commencé au droit du porche, sont soutenus sur des fermes pareilles à celles qu'il décrit et qu'il dit être au droit de la frise du porche.

De plus, on épargne beaucoup de peine et de dépenses en suivant cette méthode, qui permet de supprimer la partie de l'entablement qui est au-dessus des architraves (1), les balustrades, et le second rang des colonnes. Cependant ces hautes colonnes élevées jusqu'à l'Architrave sur laquelle la voûte est posée (2), ajoutent encore à la majesté et à la magnificence de l'ouvrage (3).

PLANCHE XLIV.

(*D'après Perrault, et modifiée par les nouveaux Éditeurs.*)

Cette planche donne le *Plan et la Vue Intérieure de la* Basilique *que Vitruve fit construire à Fano.* Ce dessin est composé d'après le texte; il ne reste aucun vestige de cette Basilique, dont Vitruve fait une ample description.

Dans le plan : A est la grande Nef du milieu ; B, B, sont les Ailes des côtés et des bouts ; C est le Temple d'Auguste, avec le Tribunal marqué D. E, E, sont les antes qui sont au droit des murs qui vont jusqu'à l'hémicycle, et vers lesquelles il est dit que vont les poutres dont l'architrave est composée ; F, F, sont les troisièmes colonnes du dedans de la Basilique.

Dans la vue perspective : A est l'architrave composée de quatre poutres ; B sont les piles qui ont quatre pieds en carré et trois pieds de hauteur; C, C, sont les troisièmes colonnes du dedans de la Basilique ; K et D sont les Architraves qui vont des troisièmes colonnes aux antes du Temple d'Auguste ; E, E, sont les forces ; F est l'entrait ; G, G, sont les contrefiches; H, K indique l'endroit où est la ferme posée au droit de la frise qui est sur les antes des murs du porche. L est le toit du Temple d'Auguste.

De tous les édifices qui entourent le Forum, les Basiliques étaient les plus considérables :

(1) C'est-à-dire la frise et la corniche.

(2) *J'interprète* ainsi *Trabem testudinis* qui est marqué AA dans la planche, et qui est ainsi appelée parce que la voûte pose immédiatement dessus, sans qu'il y ait de frise ni de corniche, ces ornements ayant été ôtés et supprimés, à cause de l'énorme grandeur qu'il leur aurait fallu donner. Ces mêmes ornements sont aussi supprimés au premier ordre des portiques de la place publique, dont il est parlé au commencement de ce chapitre et à celui de la salle Égyptienne, ainsi qu'il sera dit au chapitre 5 du 6e livre.

(3) Cette manière de faire de grandes colonnes qui soutiennent plusieurs étages est bien licencieuse et les architectes modernes en abusent souvent, faute de distinguer ce qui la peut sauver et la rendre supportable; car ici la grande largeur de la voûte semble demander de grandes colonnes, quoique dans les Basiliques ordinaires, qui ont été décrites ci-devant, les architectes anciens n'aient point trouvé mauvais qu'une grande voûte posât sur de petites colonnes, telles que sont celles qui étaient au second rang; mais il n'y a point de raison de mettre de grands pilastres ou de grandes colonnes au dehors des murs d'un bâtiment ordinaire, qui n'ont point comme ici, outre les différents étages une grande voûte à soutenir.

aussi Vitruve s'est-il particulièrement attaché à nous les faire connaître et en fixer les proportions. On voit cependant, par l'exemple de celle qu'il a fait bâtir, combien il s'éloigne des règles qu'il a d'abord posées comme invariables pour ainsi dire. Premièrement les proportions de la largeur avec la longueur diffèrent entièrement de celles qu'il a fixées ; ensuite il a fait une innovation dont il a l'air de s'applaudir, en employant dans la hauteur réunie des deux galeries du rez-de-chaussée et du premier étage un seul ordre de colonnes, bien qu'il ait établi d'abord la différence qui doit exister entre les colonnes du portique du rez-de-chaussée et celles de l'étage supérieur, ce qui est mieux et plus rationnel selon nous. Il ne fait pas mention des *cloisons* ou *rideaux* (*Pluteum*) qui doivent être placés entre les colonnes de l'étage supérieur, pour intercepter les communications avec les personnes placées à rez-de-chaussée, cloisons dont il a déterminé la hauteur d'une manière précise ; enfin ces observations prouvent, au surplus, que Vitruve, comme tous les génies supérieurs, tout en connaissant les règles et en s'astreignant aux données générales, savait modifier ses compositions selon les circonstances et les localités.

CHAPITRE II.

DU TRÉSOR PUBLIC, DES PRISONS, ET DE L'HÔTEL-DE-VILLE.

Le Trésor public, la Prison et l'Hôtel-de-Ville (1) sont placés autour du *Forum* (2) et leur grandeur est proportionnée à celle de la place ; l'Hôtel-de-Ville surtout doit être en rapport avec l'importance et la dignité de la ville. Sa proportion (3) est ainsi établie : s'il est carré, il doit être une fois et demi aussi haut qu'il est large ; s'il est plus long que large, il faut assembler la longueur et la largeur, et prendre la moitié du tout pour former la hauteur jusque sous le plafond. Il faut de plus, à l'intérieur, que les murs aient tout autour à la moitié de la hauteur environ, une corniche en *menuiserie* (4) ou en *stuc* (5), car

(1) J'ai interprété le mot de *Curia*, selon la définition que Festus en donne ; car il dit que c'était le lieu où s'assemblaient ceux qui avaient soin des affaires publiques, mais *Curia*, parmi les Romains, signifiait plutôt les personnes qui composaient le conseil, que le lieu où l'assemblée se faisait, parce que ce lieu n'était point certain, le sénat se tenant tantôt dans un temple, tantôt dans un autre. Il y avait néanmoins de certains lieux appelés *Curia*, comme *Curia hostilia*, *Curia Pompeii*, *Curia Augusti*; mais on ne sait point bien distinctement quels édifices c'étaient.

(2) Des Nouveaux Éditeurs. Perrault avait traduit *de la Place*, et disait dans sa note : « J'ai choisi un » mot général pour traduire *Forum*, parce qu'il signi- » fiait plusieurs choses, savoir, les places publiques où » se tenait le marché et celles où le peuple s'assemblait » pour les affaires et où l'on plaidait; car, entre les places » publiques qui étaient à Rome en grand nombre, il » n'y en avait que trois où l'on plaidât. *Forum* signifiait » aussi une ville où il se tenait des foires, comme » *Forum Julii*, *Forum Appii*, etc.

Mais ici il s'agit bien de la Place proprement appelée le Forum, et non pas d'une place quelconque.

(3) La proportion qui est ici donnée à l'édifice appelé *Curia*, que j'interprète l'*Hôtel-de-Ville*, fait voir que cet Hôtel-de-Ville n'était pas une maison composée de plusieurs appartements comme les hôtels-de-ville sont à présent parmi nous, mais que ce n'était qu'une salle.

(4) Le mot grec *lepturgia*, qui signifie la délicatesse de l'ouvrage, a grand rapport avec le mot français de menuiserie. L'*Intestinum opus* du latin signifie aussi en quelque façon un ouvrage incapable de résister aux injures du tems, et qui demande à être à couvert dans les maisons.

(5) Philander, Baldus et Saumaise tiennent qu'*Albarium opus* n'est fait qu'avec de la chaux seule et le distinguent par là du *Tectorium* qui admet du sable,

autrement la voix de ceux qui parlent avec action dans ces lieux, s'éleverait si haut qu'elle se perdrait; ce que la corniche empêchera, car elle ne permet pas à la voix de s'élever et de se dissiper en l'air, mais elle la renvoie aux oreilles.

du ciment, ou de la poudre de marbre. Ils se fondent sur Pline, qui parle de la composition qu'il appelle *marmoratum*, qui est proprement le *stuc*, comme étant une chose différente de ce qu'il appelle *Albarium opus*. Mais cet endroit-ci fait voir qu'il y a lieu de croire que la chose n'est pas ainsi, parce qu'il n'est pas possible de faire des corniches avec de la chaux seule. C'est pourquoi j'ai cru qu'il fallait interpréter *Albarium opus* du *stuc*. Dans le second, le troisième et le quatrième chapitre du VIIe Livre, où il est amplement traité de *albario opere*, il ne se trouve point que les anciens se servissent de chaux pure, si ce n'est lorsqu'ils voulaient faire tenir un enduit sur des carreaux de terre cuite qu'ils abreuvaient premièrement avec du lait de chaux, pour y appliquer ensuite un enduit de mortier, de sable, de stuc ou de ciment. Or, si *Albarium opus*, selon Vitruve, n'était rien que de la chaux fondue dans de l'eau, au lieu de dire qu'il est nécessaire que ces carreaux soient blanchis avec de l'eau de chaux, *calce ex aquâ liquidâ dealbentur*, il aurait dit qu'il faut qu'ils soient couverts de l'enduit appelé *Albarium opus*. Mais il est constant que cet abreuvement de lait de chaux était seulement une précaution dont on se servait dans l'application de l'*Albarium* ou du *Tectorium opus* sur les carreaux de terre cuite; et Pline n'en doit pas, ce me semble, être cru dans cette rencontre comme Vitruve qui parle d'une chose de sa profession, et qui ne peut pas avoir assez ignoré ce que c'était que *Albarium opus*, pour croire que l'on en peut faire des corniches, si *Albarium opus* n'est rien autre chose que de la chaux détrempée dans de l'eau.

CHAPITRE III.

COMMENT IL FAUT BATIR LE THÉATRE POUR QU'IL SOIT SAIN.

Après avoir déterminé l'emplacement de la place publique, il faut choisir l'endroit où l'on veut bâtir le Théâtre pour les spectacles qui se donnent aux fêtes des Dieux. Or, il est très-important que ce lieu soit sain, ce dont on peut se rendre compte par la méthode qui a été enseignée dans le premier livre au sujet des murailles des villes; les spectateurs étant assis fort long-tems en un même endroit avec leurs femmes et leurs enfants, seraient bientôt incommodés si l'air voisin était corrompu par les vapeurs des marécages ou d'autres exhalaisons malsaines, d'autant que, le corps étant dilaté par le plaisir, les pores, qui sont ouverts, reçoivent bien plus aisément toutes les impressions de l'air. Mais ce n'est pas assez d'éviter les inconvénients qui peuvent résulter de la corruption de l'air, il faut encore prendre garde que le théâtre ne soit pas exposé au midi, afin que les rayons du soleil étant enfermés dans l'intérieur de son enceinte n'échauffent point l'air qui y est arrêté et ne peut être agité, ce qui le rendrait si ardent et si enflammé, qu'alors il brûlerait, cuirait et dessécherait entièrement les humeurs du corps. On conçoit, d'après cela, combien il faut apporter de soin dans le choix des lieux les plus sains, quand il s'agit de la construction d'un Théâtre.

Si l'on veut bâtir le Théâtre sur une montagne, il ne sera pas difficile de le bien fonder; mais, si l'on est obligé de le construire en un lieu plat ou marécageux, on n'en pourra pas rendre les fondements fermes et solides, à moins que de suivre les préceptes que j'ai donnés pour cela dans le troisième livre de cet ouvrage, lorsque j'ai traité des fondements des Temples.

Sur les fondements, on élevera les degrés, qui seront construits en pierre ou

en marbre. Les paliers, en forme de ceinture (1), doivent être faits selon la proportion qu'on leur donne dans tous les théâtres, afin qu'ils aient une hauteur convenable à leur largeur, parce que, s'ils étaient trop relevés, ils rejeteraient la voix en haut, et empêcheraient qu'elle ne vînt frapper les oreilles, et se faire entendre distinctement de ceux qui sont assis au-dessus des paliers. Il en est de même pour tous les degrés, qui doivent être tellement disposés, qu'en tirant une ligne depuis celui du bas jusqu'à celui du haut, elle touche, dans sa longueur, les angles de tous les degrés; par ce moyen, la voix ne rencontrera point d'obstacle.

Les entrées et les sorties doivent être multipliées et largement ouvertes : il ne faut pas que celles du haut se rencontrent avec celles du bas; elles doivent aussi être droites et sans détours, faisant des passages séparés et qui ne s'empêchent point l'un et l'autre, afin que le peuple ne soit point trop pressé en sortant des spectacles.

Il faut surtout prendre garde que le lieu ne soit point sourd, mais, au contraire, que la voix s'y puisse répandre sans qu'elle soit étouffée: l'on choisira donc pour cela un lieu qui n'ait rien qui empêche le retentissement. Car la voix n'est autre chose que l'haleine qui, étant poussée (2), fait impression sur

(1) J'appelle ainsi *præcinctiones*, qui étaient des paliers courbés selon la rondeur du Théâtre. J. Martin a mal entendu cet endroit, quand il a interprété *præcinctiones ad altitudines Theatrorum pro rata parte faciendæ*, comme si Vitruve avait voulu dire que la hauteur des paliers doit être proportionnée à la grandeur du théâtre. Car Vitruve et la raison veulent que les paliers soient d'une même hauteur dans tous les théâtres, parce que la hauteur des paliers dépend de celle des degrés, qui doivent être d'une même hauteur dans les grands et dans les petits théâtres. Et en effet, Vitruve n'a point dit *ad altitudinem theatri*, mais *ad altitudines Theatrorum*, c'est-à-dire suivant la proportion ordinaire des théâtres, où les degrés n'ayant de hauteur que la moitié de leur largeur, ainsi qu'il est dit à la fin du sixième chapitre de ce livre, les paliers ne doivent aussi avoir de hauteur que la moitié de leur largeur; ce qui s'en suit manifestement de la règle que Vitruve prescrit, qui est de tirer une ligne qui touche à toutes les carnes des degrés; car cela oblige de donner une même proportion aux paliers qu'aux degrés. De sorte qu'il faut qu'il y ait faute dans le texte de tous les exemplaires où il est dit que les paliers ne doivent point être plus hauts que larges, *neque altiores quàm quanta præcinctionis itineris sit latitudo*, qui est autre chose que ce que Vitruve veut dire, et il y a apparence qu'au lieu de *sit latitudo*, il y avait *fert latitudo*, pour dire que les paliers ne doivent point avoir plus de hauteur que celle que leur largeur demande. Il faut remarquer que Vitruve entend par la hauteur des paliers celle du premier degré qui est ensuite et au-dessus du palier.

(2) Vitruve dit ici deux choses pour expliquer la nature de la voix : la première est que le son vient de l'agitation de l'air, la seconde, que cette agitation fait des cercles dans l'air, de même que l'on voit que l'eau d'un étang forme des cercles lorsqu'on y jette une pierre. La première partie de cette description est vraie, savoir, que le son vient de l'agitation de l'air; il lui manque seulement d'expliquer un peu plus distinctement de quelle manière cette agitation peut émouvoir l'organe de l'ouïe. Car il est certain que toute

l'organe de l'ouïe, par le moyen de l'air qu'elle a frappé, et dont l'agitation

agitation de l'air n'est pas capable de faire du bruit, et qu'il n'y a que celle qui est causée par une impulsion très-soudaine qui en puisse faire, parce que, quand l'air n'est poussé que médiocrement vite, sa grande fluidité est cause qu'il cède au coup et qu'il esquive en se retirant si promptement à côté et derrière le corps qui le pousse, que cette agitation n passe guère au-delà de l'espace dans lequel le corps qui pousse est remué, de sorte que, pour produire un son, il est nécessaire que le mouvement de la puissance qui pousse soit assez vite pour être achevé avant que l'air ait eu le tems de se retirer à côté. Car, par la vitesse de cette impulsion soudaine, la première partie de l'air, qui est assez promptement agitée pour n'avoir pu esquiver, en agite une autre avec une pareille promptitude, et ainsi toutes les parties de l'air se poussent l'une l'autre jusqu'à l'oreille.

Cela étant, il ne reste qu'à trouver quelle est la puissance qui produit un mouvement si soudain ; car on ne peut pas dire que ce soit celle qui fait rencontrer les corps qui font du bruit en se frappant, puisque assez souvent des corps, en se touchant, ne laissent pas de faire du bruit, quoique, pour se toucher, ils ne se remuent que fort lentement. Il est donc nécessaire que de ce frappement, quel qu'il soit, il s'ensuive toujours un autre mouvement dans quelques-unes des parties des corps qui se frappent, qui ait la vitesse extrême dont il s'agit. Car il faut supposer qu'il y a une égale vitesse dans tous les mouvements qui causent du bruit, parce que, quelque petit que puisse être le bruit, il suppose toujours un mouvement extrêmement vite, ainsi qu'il a été dit, et le mouvement qui fait un grand bruit est seulement le mouvement d'un plus grand nombre de parties qui se remuent avec une extrême vitesse, de même que le mouvement qui fait un petit bruit est le mouvement d'un petit nombre de parties, mais qui a aussi une vitesse extrême.

Pour connaître quelle peut être la cause de ce mouvement si soudain, il faut considérer qu'il se rencontre deux sortes de mouvements dans tous les corps qui se touchent assez fortement pour faire du bruit : le premier est le mouvement qui arrive aux corps par le froissement mutuel qu'ils souffrent en se choquant, qui n'est rien autre chose que le pliement des parties qui sont poussées en dedans ou à côté ; l'autre mouvement qui suit le premier et qui en provient est celui par lequel les parties retournent à leur premier état par la vertu d'un ressort qui est naturellement dans tous les corps. Or le premier de ces mouvements est proportionné à l'impulsion de la puissance externe qui fait choquer les corps ; mais le second est toujours pareil, c'est-à-dire extrêmement vite, de même que le ressort d'un fusil a toujours une même vitesse dans sa détente, soit que le mouvement de la puissance qui l'a bandé ait été vite ou qu'il ait été lent. Ainsi quelque lent que soit le mouvement des corps qui se touchent ; si cet attouchement fait du bruit, ce n'est que par l'agitation soudaine que l'air souffre, étant frappé par le mouvement précipité que les parties capables de ressort ont eu en retournant à leur état naturel, de sorte que l'on peut dire que ce n'est point tant le coup des corps qui se touchent que leur contre-coup qui fait l'agitation de l'air quand il frappe l'organe de l'ouïe.

La seconde chose que Vitruve dit touchant la nature de la voix n'est pas sans difficulté ; il veut que l'air agité par la voix fasse des cercles, de même que l'on voit qu'une pierre en fait dans l'eau. A la vérité, cette comparaison, prise d'une chose qui nous est sensible, semble en expliquer assez bien une autre qui ne l'est pas ; mais il n'y a point d'apparence qu'il se puisse faire de ces cercles dans l'air de même que dans l'eau : car ces cercles se font dans l'eau à cause de la pesanteur qu'elle a, parce que la partie de l'eau qui a été poussée et élevée par la pierre en entrant dans l'eau retombe et frappe une autre partie qui s'élève aussi par ce coup, et qui retombant en frappe encore une autre, ce qui fait les cercles dont Vitruve parle. Mais rien de tout cela ne peut arriver dans l'air, dans lequel nous sommes comme plongés avec tous les autres corps qui sont plus solides que l'air, parce que l'air serre et comprime tout de telle sorte qu'il ne saurait donner lieu à ces ondoiements ; mais cette application si serrée que l'air a à tous les corps qu'il environne fait que son agitation est continue et sans interruption, si ce n'est que le mouvement des corps qui causent cette agitation soit interrompu aussi par leur tremblement ou frémissement, qui est tout-à-fait différent des ondoiements de l'eau ; car un seul coup sur l'eau peut produire cin-

forme une infinité de cercles, car, de même que lorsqu'on jette une pierre dans un étang, on voit qu'il s'y fait quantité de cercles qui vont toujours en croissant depuis le centre, et qui s'étendent fort loin, s'ils ne sont arrêtés par la petitesse du lieu ou par d'autres obstacles qui, en empêchant les premiers cercles de se former, arrêtent et troublent l'ordre de ceux qui les suivent, ainsi la voix s'étend en rond (1), et fait plusieurs cercles. Il y a pourtant cette différence que, dans un étang, les cercles ne se font que sur la surface de l'eau, au lieu que les cercles qui sont faits par la voix vont toujours en s'étendant, non seulement en largeur, mais aussi en hauteur, montant comme par degrés, en sorte que, si rien n'arrête le cours du premier cercle, ni le second, ni ceux qui suivent ne sont point troublés; de cette manière, la voix arrive directement et sans confusion aux oreilles de ceux qui sont assis en haut aussi bien que de ceux qui sont en bas.

Les anciens architectes ayant étudié la nature de la voix, et considérant

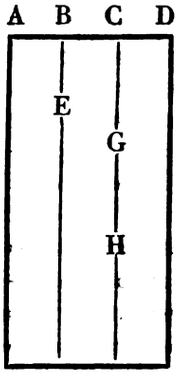
quante ondoiements ou cercles, qui sont autant de coups qui vont frapper le bord de l'étang qui est opposé à celui où l'eau a été frappée par la chute de la pierre, ce qui n'arrive point à l'air agité par le son, car son agitation répond toujours au mouvement du corps résonnant, en sorte que l'air frappe l'oreille de même qu'il a été frappé, c'est-à-dire d'un seul coup si le corps ne l'a frappé que d'un seul coup, et s'il arrive qu'un seul coup, comme celui du marteau d'une horloge, produise un son qui dure long-tems, c'est parce que le timbre tremble et frémit long-tems après le coup, ce qui forme une agitation composée de plusieurs autres agitations qui a, ce me semble, beaucoup plus de rapport avec les ondoiements de l'eau d'un étang que n'en a l'agitation simple qui est excitée dans l'air par la voix, quoi que Vitruve puisse dire.

(1) Il n'est pas vrai que l'agitation que produit le son soit troublée et empêchée d'aller faire son impression sur l'organe de l'ouïe, lorsqu'il se rencontre quelque corps interposé, de même que ce qui vient trancher le cours des ondes qui forment des cercles dans l'eau les confond et les empêche de se continuer plus loin; car tout ce qui empêche le cours direct des ondes les empêche et les efface absolument. Mais l'agitation qui produit le son ne se communique et ne se continue guère autrement par les chemins droits que par ceux qui sont obliques; et il n'est pas plus difficile à l'air de transmettre à l'oreille sans confusion mille agitations différentes à la fois qu'une seule, car, non seulement celles qui se font par un mouvement moins prompt, telles que sont celles que le vent peut exciter, n'empêchent point l'effet des agitations précipitées qui produisent le son, ainsi qu'il a été dit, mais même une agitation précipitée ne s'oppose point à une autre, et ne cause point de confusion. Or, la principale raison de cela est que le son ne se communique point par des ondes comme l'agitation de l'eau; parce que, pour faire des ondes, il faut du vide (on peut appeler ainsi l'air qui est sur la surface de l'eau); mais le son ne se fait qu'à cause que l'air remplit tout, étant serré comme tous les corps, et tellement entassé, qu'il est impossible que les impulsions qu'il souffre soient vaines et sans effet, si ce n'est en les éludant, lorsque le mouvement qui fait l'impulsion n'est pas assez vite, ainsi qu'il a été expliqué.

Il y aurait encore bien des choses à dire sur la compressibilité dont l'air est capable, laquelle ne se rencontre point dans l'eau, et qui sert beaucoup à expliquer les raisons de tous les phénomènes du son et de la voix; mais ces remarques sur la nature du son ne sont que trop longues, quoique, à la vérité, elles auraient peut-être été moins obscures si elles n'étaient point si courtes. J'ai fait un ample traité sur ce sujet, qui fait tout le second volume de mes *Essais de physique*.

comment elle s'élève en l'air par degrés, ont réglé en conséquence l'élévation que doivent avoir les degrés du Théâtre, et suivant la proportion canonique (1) des mathématiciens et la proportion musicale, ils ont fait en sorte que tout ce qui serait prononcé sur la scène parvînt aux oreilles de tous les spectateurs d'une manière claire et agréable. De même que l'on est parvenu à faire rendre aux instruments à vent, faits d'airain ou de corne, des sons parfaitement d'accord avec ceux des instruments à cordes ; de même, avec le secours de l'harmonie, les anciens ont trouvé le moyen d'augmenter le son de la voix dans les Théâtres.

(1) Il a déjà été parlé de cette canonique dans le premier chapitre du premier livre, où il a été dit que c'est la proportion de la mesure de tous les tons qui se prend avec le compas, et qui est opposée à celle qui se juge par l'oreille. Mais ce que Vitruve dit ici des lames de cuivre ou de corne sur lesquelles on marquait les intervalles des dièzes semblerait faire entendre que ces lames étaient pour mettre sur le manche des instruments et pour y placer les touches, en sorte que cela pourrait faire croire que les anciens touchaient les cordes avec les doigts de la main gauche comme nous faisons aux luths et aux violes. Mais on ne voit point d'ailleurs que les anciens en usassent de cette sorte, parce que les cordes de leurs instruments ne sonnaient ordinairement qu'à vide, et n'avaient qu'un son particulier, comme celles de nos harpes et de nos clavecins; ou, si on peut croire qu'ils en touchaient quelques-unes, ce n'était que pour passer du Tétracorde Synemmenon au Diezeugmenon, ainsi qu'il est expliqué dans le chapitre suivant ; ou pour varier les genres, et non pas les modulations dans chaque genre, ainsi que nous faisons lorsqu'ayant accordé les cordes d'un instrument à la quinte, ou à la quarte ou à la tierce, on touche la plus basse en un, en deux ou en trois endroits pour lui donner les tons qui sont au milieu, et entre les extrémités de la quinte, de la quarte ou de la tierce, de sorte que, si les anciens avaient des touches sur le manche de leurs instruments, ce ne pouvait être que pour faire que, l'instrument étant accordé selon un genre, on pût, en touchant les deux cordes qui sont au milieu de chaque Tétracorde, leur donner les tensions qui sont requises pour les autres genres. Car supposez que les quatre cordes A, B, C, D, soient accordées énharmoniquement lorsqu'on touchera les cordes du milieu B et C aux endroits E et G, le Tétracorde sera chromatique; et si on les touche aux endroits E, H, il sera diatonique. On peut expliquer de cette façon les endroits qui se trouvent dans les anciens où il semble qu'ils ont, en quelque façon, exprimé la manière dont nous touchons avec la gauche les cordes des instruments de musique, ainsi qu'il se voit dans ce vers de Properce :



Tale facis carmen doctâ testudine, quale
Cynthius impositis temperat articulis.

Quelques-uns estiment que ces lames de cuivre ou de corne étaient pour l'instrument appelé Monocorde sur lequel on fait les divisions, d'où se prennent les proportions des tons et autres intervalles, ce qui me semble plus vraisemblable.

CHAPITRE IV.

DE LA MUSIQUE HARMONIQUE (1) SELON LA DOCTRINE D'ARISTOXÈNE.

La Musique Harmonique est une science obscure et difficile, principalement pour ceux qui ne savent pas la langue grecque. Cependant nous ne pouvons pas expliquer ici ce qu'il est nécessaire d'en savoir, sans nous servir de quantité de mots grecs, parce qu'il y a beaucoup de choses pour lesquelles notre langue n'a point de termes significatifs.

Je ferai néanmoins ce que je pourrai pour expliquer le plus intelligiblement possible ce qu'en a écrit Aristoxène (2), et même je rapporterai sa table et marquerai au juste la place de tous les sons, afin que ceux qui y voudront apporter un peu d'attention n'aient point de peine à comprendre ce que je dirai.

La voix a deux sortes de mouvements (3): l'un se fait quand elle est continue

(1) Je suis la correction de Meibonius, qui met *harmonice* au lieu de *harmonia* dans le titre, parce que Vitruve traite ici de la Musique harmonique seulement, qui est différente de la Rhythmique, de la Métrique, de l'Organique, de la poétique et de l'Hypocritique, qui contiennent les préceptes de la danse, de la récitation, du jeu des instruments, des vers et des gestes des pantomimes, de même que l'Harmonique contient les préceptes du chant. Ces six choses étant le sujet des six espèces de musique, selon la division de Porphyre sur l'harmonie de Ptolomée.

(2) Aristoxène fut un philosophe disciple d'Aristote, qui, dans ses écrits, s'est emporté avec beaucoup d'aigreur contre son maître, parce qu'il lui avait préféré Théophraste dans l'élection qu'il fit d'un successeur. Il ne nous est resté des quatre cent cinquante-trois volumes que Suidas dit qu'il a écrits que les trois livres des *Élémens de la musique harmonique*. Ces livres l'ont fait chef d'une secte en musique que l'on appelait des Aristoxéniens, opposée à celle des Pythagoriciens; ils étaient différents en ce que ceux-ci, pour juger des tons n'avaient égard qu'aux raisons des proportions, et ceux-là croyaient qu'il y fallait joindre le jugement de l'oreille à laquelle il appartient principalement de régler ce qui concerne la musique.

(3) Ce commencement est obscur et embrouillé; il y a apparence que c'est par la faute des copistes, car ce qui est après *vox*, savoir *enim cum mutationibus flectitur*, doit être tout-à-fait ôté, parce que cela est répété et mis plus bas en sa vraie place, après ces mots; *per distantiam autem è contrario*, où il y a *namque cum flectitur in mutatione vox*, et de plus, en cet endroit,

et toujours égale, l'autre quand elle procède par des intervalles séparés; le mouvement qui fait la voix continue n'est borné par aucun terme, ni en aucun lieu, et ses extrémités ne paraissent point à l'ouie, n'y ayant que les intervalles du milieu qui s'entendent (1), comme il arrive quand on prononce *sol*, *lux*, *flos*, *nox* (2); car alors on ne discerne point d'où elle part, ni où elle se termine, et l'oreille ne distingue aucune inflexion et ne s'aperçoit pas que de haute elle soit devenue basse, ou que de basse elle soit devenue haute.

Mais le contraire arrive dans le mouvement qu'elle fait par des intervalles séparés, car lorsque la voix fait des inflexions différentes, alors elle devient tantôt haute et tantôt basse; elle s'arrête à un certain son déterminé, puis elle passe à un autre, et parcourant souvent ainsi différents intervalles, elle paraît inégale à l'oreille, comme il arrive quand on chante, et que la voix se réfléchit diversement par la modulation. En effet, quand elle parcourt différents intervalles, ses sons sont tellement marqués et déterminés, que l'on connaît aisé-

après *in mutatione vox*, il faut mettre : *aliàs sit acuta, aliàs gravis*, et les ôter de ce commencement, parce que l'intention d'Aristoxène étant de parler des deux différents mouvements de la voix, qui font le sujet de toute la musique en général; il parle premièrement du mouvement continu et égal que la voix a, quand on parle simplement sans chanter, qu'il appelle *logique* ou *rationnel*, et où l'oreille ne discerne point assez le haut et le bas que la voix peut avoir dans ses inflexions, pour juger de quelle nature sont les termes de ce mouvement, savoir, si ce sont des tons, des demi-tons, ou des dièzes, qui est ce que signifie *efficit terminationes non apparentes*. Ensuite il parle des mouvements et des terminaisons que la voix fait quand on chante, dont les différences sont faciles à connaître, lorsque *flectitur in mutatione vox et inconstans apparet*. C'est pourquoi je lis ainsi *vox duobus modis movetur, è quibus unus habet effectus continuatos, alter distantes. Continua vox neque in finitionibus consistit, neque in loco ullo, efficitque terminationes non apparentes, intervalla autem media patentia; uti sermone cùm dicimus sol, lux, flos, nox; nec enim unde incipit aut ubi desinit intelligitur, sed neque ex acuta facta gravis (jôte est) nec ex gravi acuta apparet auribus per distantiam autem è contrario : namque cùm flectitur in mutatione vox, aliàs fit acuta, aliàs gravis; statuit se in alicujus sonitus finitionem, deinde in altròius; et id ultrò citraque faciendo inconstans apparet, etc.*

(1) Aristoxène fait voir des propriétés opposées dans la voix lorsqu'elle récite simplement, et lorsqu'elle chante : car, lorsqu'elle récite : *efficit terminationes non apparentes, intervalla autem media patentia*; et lorsqu'elle chante, *Apparet in sonorum patentibus finitionibus, mediana autem obscurantur*, c'est-à-dire que, dans le récit, la voix a un ton moyen qui est intelligible, et que si quelquefois, dans ses inflexions, elle s'élève ou se baisse quelque peu, on ne peut pas connaître distinctement de quelle grandeur est l'intervalle par lequel elle s'éloigne de ce ton moyen; mais, au contraire, lorsque l'on chante, il n'y a que les tons des intervalles qui ne s'entendent point; par exemple : lorsque la voix chante *ut mi* ou *ut re*, on n'entend point le *re* qui est entre l'*ut* et le *mi*, ni même les sons entre l'*ut* et le *re*.

(2) Il me semble que Vitruve aurait mieux expliqué ce qu'il veut signifier par l'exemple qu'il apporte des monosyllabes, s'il dit que, dans la simple récitation d'une longue suite de paroles, il n'y a point de terminaisons différentes en tons, non plus que dans les monosyllables quand on les chante, parce qu'en chantant, chaque monosyllabe n'a qu'un ton.

ment d'où elle vient, par où elle commence et où elle finit, tandis que les sons du milieu qui s'étendent en de grands intervalles sont obscurcis.

Or, il y a trois genres de chant (1) que les Grecs appellent ÉNARMONIQUE, CHROMATIQUE et DIATONIQUE (2). L'ÉNARMONIQUE est une manière de fléchir la voix (3) en laquelle l'art dispose tellement les intervalles, que le chant acquiert beaucoup de force pour toucher et pour émouvoir. Le CHROMATIQUE, en serrant les intervalles (4) avec une certaine finesse, produit des nuances plus douces et

(1) Aristoxène divise la science de la musique en sept parties, qui sont les Genres, les Intervalles, les Sons, les Systèmes, les Tons ou modes, les Transpositions et la Mélopée. Or, les genres consistent dans la différente manière de chanter, selon la diverse disposition des intervalles des sons dans le Tétracorde, qui n'est autre chose que la suite de quatre sons différents et distants les uns des autres par trois intervalles. Le Tétracorde comprend toute la modulation, parce qu'elle n'est composée que de plusieurs Tétracordes qui se suivent: car le *Tétracorde-Hypaton*, qui est le premier et le plus bas, et qui comprend les quatre cordes MI, FA, SOL, LA, est suivi du *Meson*, qui comprend les quatre cordes LA, SI, UT, RE, lesquelles sont la même chose que *mi*, *fa*, *sol*, *la*, et ces intervalles sont de même dans le *Synemmenon* et dans les autres. Le Tétracorde qui est la suite de quatre sons est ainsi appelé, parce que les anciens ne touchaient point les cordes sur le manche de l'instrument, comme nous faisons; mais chaque son avait sa corde, comme elle l'a encore aujourd'hui dans la harpe, dans l'épinette et dans les basses des luths.

(2) L'ÉNARMONIQUE, c'est-à-dire *Tempéré*; le CHROMATIQUE ou *Coloré*, et le DIATONIQUE, c'est-à-dire *Tendu*. La différence de ces trois genres consiste dans la différente tension ou relâchement qui est dans les deux cordes du milieu des Tétracordes. Le genre où elles sont plus tendues s'appelle, à cause de cela, DIATONIQUE, ou à cause qu'il a deux cordes dont les intervalles sont d'un ton. Le genre où les deux cordes du milieu sont plus relâchées et moins tendues s'appelle HARMONIQUE ou ÉNARMONIQUE, c'est-à-dire *Tempéré*; et le genre où elles sont plus tendues qu'en l'Énarmonique, et moins que dans le Diatonique, s'appelle CHROMATIQUE, c'est-à-dire *Coloré*, parce que, comme dit Martianus Capella, le Chromatique est moyen entre les deux excès de tension et de relâchement qui sont aux cordes du milieu en l'Énarmonique et au Diatonique, de même que la couleur est quelque chose de moyen entre les deux extrémités qui sont dans le noir et dans le blanc, que l'on ne met pas au nombre des couleurs, quand on les compare au rouge, au vert, etc. Suétone dit que Neron avait la voix brune (*fuscam*); Dion et Aristote même ont usé de la même métaphore, en appelant *melenan* la voix qui n'était pas claire et éclatante.

(3) Cette définition ne se trouve point dans Aristoxène; il dit seulement que les anciens étaient si fort charmés du genre Énarmonique, et qu'ils négligeaient tellement les autres, qu'il leur étaient presque inconnus. Proclus néanmoins, sur le Timée, dit que Platon avait composé le *Diagramme Diatonique*; et Aristoxène même avoue que le Diatonique est le premier et le plus ancien, et que l'Énarmonique est si bizarre, que l'oreille a bien de la peine à s'y accoutumer.

(4) J'ai cru que Vitruve, par *crebritatem modulorum*, entendait ce que les anciens musiciens grecs appelaient *Pycnon*, c'est-à-dire *serré*, qui était proprement ce qui fait la différence des genres, dont les uns ont les intervalles plus serrés que les autres; car Aristoxène dit que le Pycnon est la composition de deux intervalles dans le Tétracorde, qui étant joints ensemble sont moindres que le troisième intervalle. Ainsi, dans l'Énarmonique, les deux premiers intervalles ne font ensemble qu'un demi-ton, et le troisième deux tons; dans le Chromatique, les deux premiers intervalles font ensemble un ton, et le troisième fait un ton et demi. Mais le Diatonique n'a point de Pycnon, parce que ses deux plus petits intervalles joints ensemble sont plus grands que le troisième, car ils font un ton et demi, et le troisième ne fait qu'un ton. Par cette raison, le Diatonique était plus aisé à chanter que les autres genres, qui ne pouvaient être entonnés que par d'excellents musiciens.

des tons plus suaves. Enfin le DIATONIQUE, qui est le plus naturel (1), est le plus facile de tous, à cause de ses intervalles.

La différence de ces trois genres a donné naissance aux trois différentes dispositions du *Tétracorde* (2), d'autant que le Tétracorde de l'Énarmonique (3) se compose d'un *Diton* (4) et de deux dièzes, et comme le dièze est la quatrième partie d'un ton (5), dans le demi-ton il y a deux dièzes. Dans le Chromatique, il

Faute d'avoir fait cette réflexion, Turnèbe n'a pu expliquer en quoi consiste le fin d'un mot que Suétone rapporte de Néron, qui, dînant dans l'orchestre, en présence du peuple, dit en grec que, s'il buvait bien en ce lieu-là, il en chanterait mieux étant sur le théâtre; car l'expression grecque contient une allusion entre le mot *hypopinein*, qui signifie boire un peu plus que de coutume, et *hypopycnon echein*, c'est-à-dire chanter le genre Chromatique ou l'Énarmonique, dans lesquels le *Pycnon* est employé, c'est-à-dire chanter en maître.

(1) Le Diatonique, qui ne procède que par des tons et des semi-tons, est plus naturel et moins contraint que les autres genres. Car les deux demi-tons qui sont de suite dans le Chromatique sont contre l'ordre naturel de chanter; et la grande disproportion des intervalles de l'Énarmonique le rend fort contraint : cette disproportion étant telle que le dièze, qui est le plus petit de ses intervalles, n'est que la huitième partie du *Ditonum*, ou tierce majeure, qui est le plus grand.

(2) J'ai mis Tétracorde au singulier, quoi qu'il soit au pluriel dans le texte; je l'ai fait pour éviter l'équivoque; car si j'avais mis que les différences des genres consistent dans la diverse disposition de leurs Tétracordes, on aurait pu croire que cela veut dire que plusieurs Tétracordes sont différemment disposés dans chaque genre, au lieu que le vrai sens est que chaque Tétracorde de chaque genre est disposé de différentes manières.

(3) Il faut que les copistes aient corrompu cet endroit, car il n'y a point d'apparence que Vitruve ait mis quatre intervalles dans un Tétracorde, savoir: deux tons et deux dièzes. Je crois qu'au lieu de *et Tonos*, il faut mettre *Ditonum*, et changer *harmonia Tetrachordorum* en *harmoniæ Tetrachordum*, et lire *quod harmoniæ Tetrachordum*, c'est-à-dire *harmonici generis Tetrachordum*, *Ditonum et Diezes habet binas*, afin que le sens soit que le Tétracorde de l'Énarmonique a les intervalles d'un *Ditonum* ou tierce majeure et deux Dièzes.

(4) [NOTE DES NOUVEAUX ÉDITEURS.] *Diton*, dans la musique grecque, est un intervalle composé de deux tons, c'est-à-dire une tierce majeure.

(5) Dièze vient du mot grec *Diemi*, qui signifie passer et couler au travers de quelque chose. Je l'ai interprété par *dissolution*, d'autant que, comme les choses qui ont été filtrées sont exactement dissoutes et divisées en plusieurs parties, de même les Dièzes, parmi les musiciens, sont les parties du ton les plus petites, et, par conséquent, celles desquelles se fait la dissolution du ton qui en est composé. C'est pour cela qu'Aristote dit que les Dièzes sont les éléments de la voix, c'est-à-dire des tons : néanmoins les Pythagoriciens, qu'on tient être les inventeurs du nom de Dièze, ne la faisaient pas si petite; ils partageaient le ton en deux parties inégales : la plus petite, que nous appelons *semi-ton mineur*, était appelée *Diezis*, et la plus grande, qui est notre *semi-ton majeur*, était appelée *Apotomé*. Les tons ayant depuis été divisés en des parties plus petites, savoir, en trois, et même en quatre, ces parties furent appelées *Dièzes*; celle qui est la troisième partie du ton fut appelée *Tritemoria et Diezis Chromatica minima*; celle qui n'était que la quatrième partie fut appelée *Tetartemoria et Diezis Enarmonia minima*.

(*Des Nouveaux Éditeurs.*) Aristoxène divisait le ton en deux parties égales, en trois ou en quatre : de cette dernière division résultait le *Dièze Énarmonique* mineur ou quart de ton; de la seconde le *Dièze mineur Chromatique* ou le tiers d'un ton; et de la troisième, le *Dièze majeur*, qui faisait juste un demi-ton.

Chez les modernes, le Dièze n'est pas proprement un intervalle de musique, mais un signe de cet intervalle qui marque qu'il faut élever le son de la note devant laquelle il se trouve au-dessus de celui qu'elle de-

y a deux demi-tons de suite (1), et le troisième intervalle est de trois demi-tons (2). Dans le Diatonique, il y a deux tons de suite auxquels on ajoute un demi-ton, qui remplit l'étendue du Tétracorde, de sorte qu'en chacun de ces trois genres, les Tétracordes sont composés de deux tons et d'un demi-ton (3).

Les intervalles sont différents dans chaque genre pris séparément, car la nature, qui a déterminé dans la voix les intervalles des tons et des demi-tons des Tétracordes, a établi et déterminé également les propriétés et les proportions selon lesquelles les ouvriers qui font les instruments de musique se règlent pour leur donner leurs justes mesures.

vrait avoir naturellement, sans cependant le faire changer de degré ni même de ton.

(1) Meibonius corrige cet endroit, et lit *incomposita*, au lieu de *composita*. L'intervalle incomposite, appelé *Asyntheton* par les musiciens grecs, est celui qui, dans un genre, se trouve tout entier et n'a point besoin de s'étendre et d'emprunter des autres intervalles ce qui lui manque ; au contraire, le composite dit *Syntheton* n'est point entier, s'il ne s'étend dans un autre intervalle prochain, par exemple dans le Diatonique ; le *Triemitonium* ou tierce mineure est composite, parce qu'il faut, pour le faire, que le ton, qui est le plus grand intervalle qu'il ait, prenne dans le ton voisin le demi-ton qui lui manque. Mais, dans le Chromatique, le *Triemitonium* est incomposite, parce qu'il s'y rencontre naturellement, de même que le *Ditonum* ou tierce majeure est naturellement dans l'Énarmonique. Cette critique de Meibonius est, à la vérité, bien fondée, parce qu'il est vrai que, dans le Chromatique, il y a deux demi-tons incomposites, outre le *Triemitonium* ; mais il y a grande apparence que Vitruve n'a point eu intention de qualifier ainsi les demi-tons du Chromatique, puisqu'il n'a point qualifié les intervalles des autres genres, qui sont tous ou composites ou incomposites. Et en effet, ce ne sont que des noms qui ne signifient aucune distinction utile dans la musique, selon la connaissance que nous avons de celle des anciens. Mais si ces mystères d'intervalles composites et incomposites et de toutes les autres spéculations de cette nature sont les choses dans lesquelles consistait autrefois la fin de la musique, il y a apparence que nous sommes dans une aussi grande ignorance de la musique des anciens, qu'ils l'étaient de la nôtre. Car, de même que nous ne voyons pas à quoi aboutissaient toutes ces spéculations, ils ignoraient aussi les secrets de notre musique, n'ayant aucune connaissance des propriétés des consonnances et des dissonnances, qui consistent dans leurs différentes relations, dans leurs suites, dans leurs rencontres et dans leurs variations pour la composition à plusieurs parties, qui sont des choses auxquelles ils n'ont jamais pensé, ainsi qu'il se voit par les écrits qui nous restent en assez grande quantité sur cette matière. Car Aristoxène déclare qu'avant lui personne n'avait parlé des consonnances ni des dissonnances ; et dans ce qu'il dit lui-même, il n'y a rien qui puisse faire croire qu'il eût la moindre connaissance de l'usage des consonnances pour la musique à plusieurs parties, et les autres auteurs grecs qui ont écrit ensuite ne disent rien davantage. J'ai traité ce sujet assez amplement dans une dissertation que j'ai mise à la fin du second tome de mes *Essais de Physique*.

(2) Le texte serait plus correct, si, au lieu de *trium hemitoniorum*, il y avait *triemitonii* pour signifier que le troisième intervalle du Chromatique est d'un *Triemitonium*, que nous appelons tierce mineure : car trois demi-tons sont trois intervalles, et il ne s'agit que d'un.

(3) [Note des Nouveaux Éditeurs.] Dans tous les Tétracordes, les deux cordes extrêmes formaient un accord de quarte, contenant toujours un intervalle de deux tons et demi : ils étaient composés, dans le Diatonique, d'un demi-ton et de deux tons ; dans le Chromatique, de deux demi-tons et d'un triemiton ; et dans l'Énarmonique, de deux dièzes et d'un Diton.

Dans chacun de ces genres, il y a dix-huit sons (1) appelés *Phtongoi* par les

(1) Ce nombre et cette disposition des *Phtonges* ou *Sons* ne se trouvent point dans Aristoxène. Il faut que Vitruve ait pris cela dans l'introduction harmonique d'Euclide, où les dix-huit sons se trouvent mis de suite comme ils sont ici. Mais il faut entendre qu'ils ne se chantent point dans cet ordre, et que dans la suite des sons immobiles la *Nété Synemmenon* ne doit point être entre la *Nété* et la *Paranété*, n'y ayant entre ces deux sons que l'intervalle d'un ton, ainsi que Ptolomée et Nicomachus l'enseignent. De sorte que le vrai système n'a proprement que quinze ou au plus que seize sons pour faire la double octave, qui est la plus grande étendue de la voix; car les cinq Tétracordes sont tellement disposés, que les trois premiers, savoir: l'*Hypaton*, le *Meson*, et le *Synemmenon* sont tout de suite; et les deux derniers, savoir: le *Diezeugmenon*, et l'*Hyperbolæon* aussi de suite, mais en sorte que le *Diezeugmenon* commence, non pas après le *Synemmenon* achevé, mais à sa seconde corde en montant, ou plutôt à la seizième qu'il faut ajouter, qui est la *Trité Synemmenon*. Cela se trouve assez exprès dans les écrits des anciens; car Nicomachus et Ptolomée, ainsi qu'il a été dit, mettent la *Paramesé* en suite de la *Mesé*, et les font distantes seulement de l'intervalle d'un ton, au lieu qu'elles le seraient, dans l'autre système, de trois tons et demi. Ils mettent aussi au même ton la *Nété Synemmenon* et la *Paranété Diezeugmenon*, qui seraient éloignées de l'intervalle de deux tons et demi dans l'autre système. Aristide Quintilianus dit la même chose, savoir: que la *Mesé* et la *Paramesé* sont distantes du même intervalle que la *Proslambanomenos* l'est de l'*Hypaté-Hypaton*, savoir d'un ton. Cet auteur fait entendre encore assez clairement que tout le système ne comprend que les deux octaves, lorsqu'il dit qu'une corde, étant partagée en deux, forme la *Mesé*; et en quatre; la *Nété Hyperbolæon*. La même chose est encore confirmée par ce qui est dit des vases d'airain des théâtres, ainsi qu'il est remarqué ci-après.

Il reste néanmoins une difficulté assez considérable, qui est que la *Paramesé* et la *Trité Synemmenon* se rencontrent en une même corde; il faut supposer que cette corde a deux tons différents, parce qu'en qualité de *Trité Synemmenon*, elle n'est distante de la *Mesé* que d'un demi-ton; et si on la prend pour la *Paramesé*, elle est distante de l'intervalle d'un ton, suivant Aristide, ce qui est impossible: parce que les cordes des anciens n'avaient chacune qu'un son, et les termes de corde et de son signifient parmi eux la même chose, parce qu'ils ne touchaient pas les cordes pour leur donner des différents sons, comme nous faisons. Boëthius met souvent *nervorum vocabula* pour *sonorum nomina*. Néanmoins ceux qui ont traité de la musique des anciens, et qui ne mettent pas les dix-huit sons de suite, en mettent seize, et font deux cordes de la *Trité Synemmenon* et de la *Paramesé*.

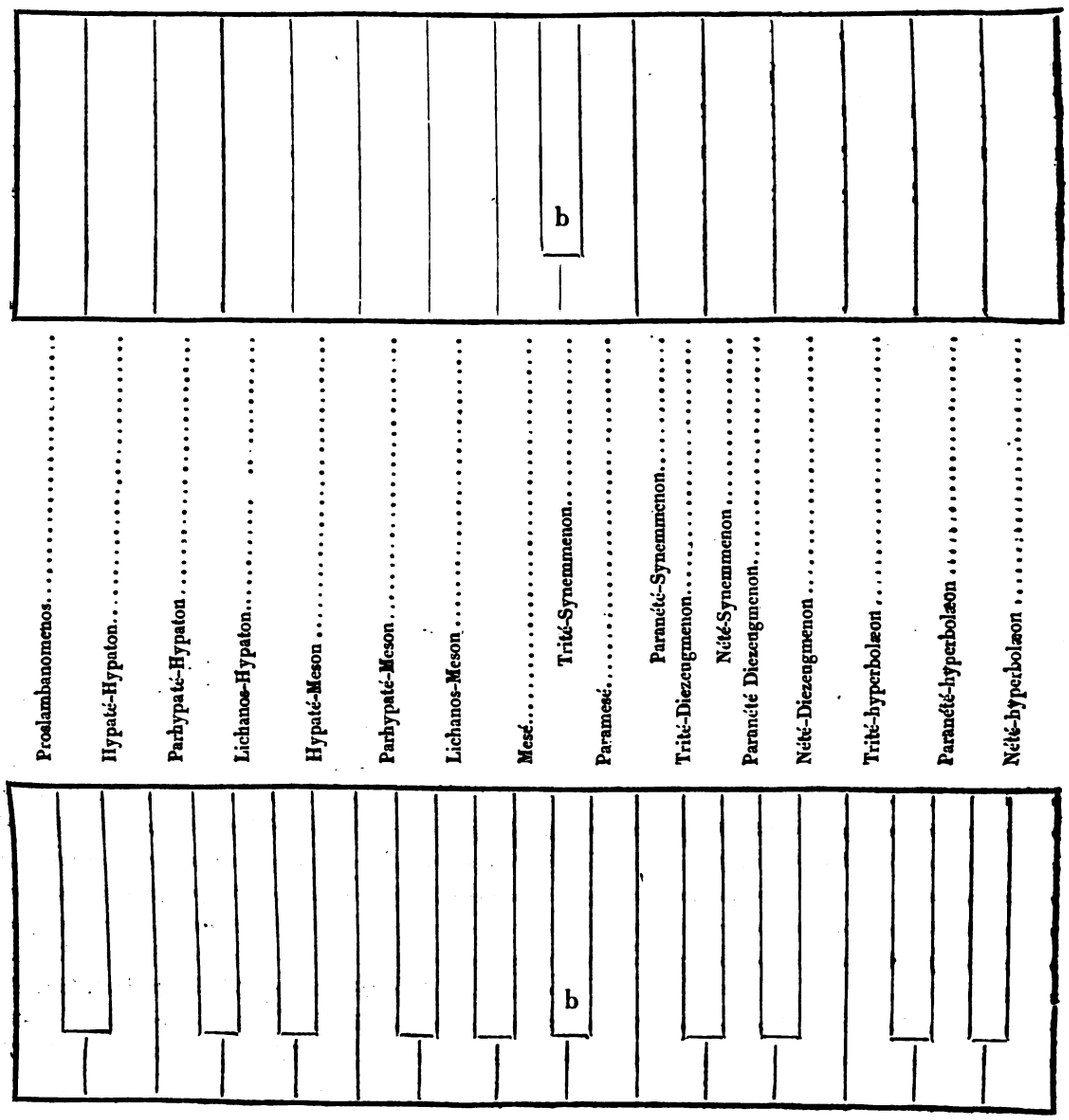
Psellus, dans son *Abrégé de Musique*, dit que les flûtes des anciens étaient ou *Tétracordes*, ou *Pentacordes*, ou *Octocordes*, ou *Heccœdecacordes*, c'est-à-dire à quatre, à cinq, à huit ou à seize cordes ou sons, et que l'instrument qui avait seize sons, contenait deux octaves. Or, il est évident qu'il entend, qu'outre les quinze cordes ou sons qui suffisent pour les deux octaves, le seizième son n'était ajouté que pour être quelquefois employé, savoir, en qualité de *Trité Synemmenon* dans le *Tétracorde Synemmenon*, et quelquefois omis, lorsque du Tétracorde *Meson* on passait dans le *Diezeugmenon*, en commençant par la *Paramesé*.

Dans la machine hydraulique dont il est parlé ci-après au treizième chapitre du dixième livre, que j'ai fait exécuter suivant l'explication que je lui ai donnée, et qui est dans le cabinet des modèles de toutes sortes de machines en la Bibliothèque du Roi, j'ai fait faire un clavier composé de seize marches, dont il y en a quinze qui sont pour les sons qui composent les deux octaves dans lesquelles tout le système est compris; mais j'y ai ajouté une marche hors le rang des quinze, de même que nous mettons les feintes en nos claviers: elle est pour la *Paramesé*, qui commence le quatrième Tétracorde, et qui est distante d'un demi-ton de la *Trité Synemmenon*, qui, dans le système, qui n'a que quinze sons, n'est qu'une même corde avec la *Paramesé*, et il y a apparence que les anciens touchaient cette corde avec la main gauche sur le manche de l'instrument, pour le faire hausser du demi-ton qu'il lui fallait ajouter quand on voulait qu'elle sonnât la *Paramesé*.

J'ai fait mettre ici la figure de ce clavier, comparé à notre clavier ordinaire, parce qu'elle explique le système des anciens d'une manière assez intelligible. Ce

Grecs : de ces sons, il y en a huit qui ne varient point et qui sont toujours

clavier représente par ses quinze marches la suite des quinze sons qui font les deux octaves ; et il fait voir la nécessité qu'il y a d'ajouter une seizième marche, outre la *Paramesé* et la *Mesé*, savoir, la *Trité Synemmenon* ; il fait voir encore que le reste des sons du Tétracorde *Synemmenon*, savoir la *Paranété Synemmenon*, et la *Nété Synemmenon* ne sont que des noms inutiles, et que ces cordes ne sont point différentes de la *Trité Diezeugmenon* et de la *Paranété Diezeugmenon ;* il fait voir enfin combien notre système est plus parfait que celui des anciens, qui, dans ces deux octaves, n'a que seize sons, au lieu que le nôtre en a vingt-cinq, c'est-à-dire neuf que les anciens n'avaient point, savoir : un entre la *Proslambanomenos* et l'*Hypaté-Hypaton* ; un autre entre la *Parhypaté-Hypaton* et la *Lichanos-Meson*, et ainsi un demi-ton entre toutes les phtonges, qui, selon les anciens, étaient distantes de l'intervalle d'un ton.



Stables (1) dans les trois genres; les dix autres sont Mobiles, et varient selon les modulations ordinaires (2).

Les Sons Stables sont ceux qui, étant placés entre les Mobiles joignent les Tétracordes les uns aux autres, et qui ont toujours les mêmes places dans les trois genres. On les appelle *Proslambanomenos* (3), *Hypaté-Hypaton* (4), *Hypaté-Meson, Mesé, Nété* (5) *Synemmenon, Paramesé, Nété-Diezeugmenon, Nété-Hyperbolœon.*

Les Mobiles sont ceux qui, étant placés dans les Tétracordes entre les Immobiles, changent de place selon les lieux et les genres différents; ils s'appellent *Parhypaté-Hypaton, Lichanos-Hypaton* (6), *Parhypaté-Meson, Lichanos-Meson, Trité-Synemmenon, Paranété-Synemmenon, Diezeugmenon, Paranété-Diezeugmenon, Trité-Hyperbolœon, Paranété-Hyperbolœon.*

Ces sons mobiles ont des valeurs différentes, ils changent aussi de nature, parce que leurs intervalles peuvent être différents : ainsi le *Parhypaté* qui, dans l'Énarmonique, est distant de l'*Hypaté* d'un dièze, se change dans

(1) Cette différence de sons divisés en Mobiles et Stables ou Immobiles est ce qui fait la différence des genres. Les sons immobiles sont ceux qui commencent et qui finissent les Tétracordes et qui sont blancs dans *la Table*, Pl. LXIV ; les mobiles, qui sont noirs, sont les deux qui se rencontrent toujours au milieu de chaque Tétracorde, et qui, selon qu'ils sont plus serrés vers l'*Hypaté*, comme dans l'Énarmonique, ou qu'ils en sont plus éloignés, comme dans le Diatonique, établissent la différence des genres.

(2) Le texte est ici fort obscur, parce qu'il dit le contraire de ce qu'il doit dire ; car, pour conserver le sens, il devrait y avoir *particulariter*, au lieu de *communiter;* parce que c'est le propre des sons immobiles d'être communs dans les Tétracordes aux trois genres ; et, au contraire, les mobiles sont différents et particuliers à chaque genre, de sorte qu'il aurait fallu traduire *lorsqu'ils sont employés en des genres différents ;* mais le peu de connaissance que je vois que nous avons de tous ces mystères m'a empêché d'user ici de la liberté que je prends, quand il s'agit de choses qui sont évidemment fausses.

(3) Ce mot grec signifie une chose qui est prise pour être ajoutée aux autres ; et en effet, cette corde n'entre point dans la composition d'aucun Tétracorde, n'étant mise que pour faire l'octave avec la *Mesé*, et la double octave avec la *Nété-Hyperbolœon.*

(4) J'interpréte *Hypaté* la supérieure ; je dis la raison que j'ai eu de traduire ainsi ce mot dans la note sur le premier Tétracorde.

(5) Ce mot vient de *Neatos.* Cette corde est ainsi appelée, parce qu'elle est la dernière du dernier Tétracorde. Le mot grec *Nété* signifie aussi ce qui est le plus bas. Il est dit, dans la note sur le premier Tétracorde, en quel sens cette corde peut être prise pour la plus basse.

(6) J'ai traduit *Lichanos* par *éloigné* et *entr'ouvert*, parce qu'en grec, *lian, chainein*, dont ce mot est fait, signifie être beaucoup écarté et élargi. Aristide Quintilianus dit que cette corde est ainsi nommée, à cause qu'elle doit être pincée par le premier doigt qui est près du pouce que l'on nomme *Lichanos.* Mais il y a plus d'apparence que le doigt et la corde sont appelés tous deux *Lichanos* pour une même raison, qui est que ce doigt peut s'éloigner davantage du pouce que les autres doigts ne font l'un de l'autre, de même que le ton de la corde *Lichanos* est plus éloigné de l'*Hypaté*, selon que les différents genres le demandent. Car, dans l'Énarmonique, il n'est distant que d'un demi-ton; dans le Chromatique, il l'est d'un ton ; et dans le Diatonique, d'un *Triemitonium* ou tierce mineure.

le Chromatique, où elle a l'intervalle d'un demi-ton, de même que, dans le Diatonique (1), celle qu'on appelle *Lichanos* est distante de l'*Hypaté* d'un demi-ton dans l'Énarmonique; dans le Chromatique, elle avance jusqu'à deux demi-tons, et dans le Diatonique jusqu'à trois. Tellement que ces dix sons, étant transposés et placés différemment dans chaque genre, produisent trois modulations différentes.

Or, il y a cinq espèces de Tétracordes dont le premier, qui est *le plus Grave* (2), est appelé en grec Hypaton (3); le second, parce qu'il est *au milieu* (4), est appelé Meson; le troisième est appelé Synemmenon, c'est-à-dire

(1) Il y a dans tous les exemplaires *in Diatono vero tonum*. J'ai suivi la correction de Meibonius qui lit : *in Diatono quoque semitonium*.

(2) Il faudrait interpréter *gravissimus*, *le plus bas*, selon le commun usage; mais, parce que le mot grec *Hypaton* signifie *haut* et relevé, comme venant de *Hypertaton* par contraction; j'ai cru qu'il ne fallait pas l'expliquer par le mot de *bas*, mais par un autre qui ne fût pas opposé à haut, et qui ne laissât pas de convenir à ce que *Hypaton* signifie : c'est pourquoi je lui ai donné le nom de *supérieur*, qui est à peu près suivant la pensée de Martianus Capella, qui interprète *hypaton*, *principalis*. Mais le mot de *principal*, à mon avis, n'expliquerait pas si bien la chose que celui de *supérieur*, qui convient bien mieux aux cordes du premier Tétracorde; car il n'y a point de raison d'appeler ces cordes *principales*, mais on les peut appeler *supérieures*, parce que, bien qu'ordinairement elles soient appelés *basses* ou *graves*, peut-être à cause que les choses graves et pesantes tombent en bas, ou que les tons graves des cordes qu'on appelle basses sont faits par la pesanteur ou lenteur du mouvement des vibrations que les cordes ont, il se trouve qu'elles sont en effet situées au-dessus des autres, de même que la dernière corde, qui est appelée *Nété*, est située au bas lorsqu'on joue d'un instrument à cordes, soit que ce soit un luth ou un violon; car alors les cordes qui sonnent bas sont en haut, et celles qui sonnent haut sont en bas, et il y a apparence que les anciens ont eu égard à cette circonstance quand ils ont donné ce nom aux grosses cordes. Turnèbe dit qu'Horace a exprimé *Hypaté* par *summa chorda* et *Nété* par *chorda ima* dans ces vers :

Modo summa
Voce, modo hac resonans quæ chordis quatuor ima.

On aurait pu traduire Hypaton, *le premier Tétracorde* et Hypaté-Hypaton, *la première corde du premier Tétracorde*, parce que *principal*, *supérieur* et *premier* signifient la même chose, et premier aurait encore été mieux que supérieur, à cause que, par ce moyen, *Hypaté-Hypaton* aurait été davantage opposé à *Nété-Hyperbolæon* que l'on a interprété la dernière corde de l'extrême Tétracorde.

(3) Note des Nouveaux Éditeurs. L'épithète d'*Hypaton*, qui signifie supérieur, ne convient pas présentement à ce Tétracorde, qui contient les sons les plus graves ou les plus bas; mais les anciens le nommaient ainsi parce que la disposition de l'échelle qui contenait leurs sons était toute contraire à celle qui contient les nôtres. Les sons graves, dans la leur, étant placés en haut, comme on le voit dans la Table d'Aristoxène *reconstruite par Galiani*, et que nous avons placée à la fin de ce chapitre.

(4) Le second Tétracorde est proprement au milieu et également distant du Tétracorde *Hypaton* et du conjoint dit *Synemmenon*, qui sont d'une même espèce, étant tous trois joints ensemble. On peut dire encore que ce Tétracorde est appelé celui du milieu, parce que le *Synemmenon* et le *Diezeugmenon* étant joints ensemble dans le système Diatonique qui était le plus ordinaire, il est vrai de dire que la fin du second Tétracorde est le milieu de tout le système; et en effet, cette dernière corde est appelée *Mesé*.

Joint aux autres; le quatrième est nommé Diezeugmenon (1), c'est-à-dire *Disjoint;* enfin le cinquième, qui est *le plus Aigu*, est appelé pour cela Hyperboloeon (2).

Quant aux consonnances que la voix humaine a la possibilité d'exprimer, et que les Grecs appellent *Symphonies*, elles sont au nombre de six, savoir : *le Diatessaron, le Diapente, le Diapason* (3), *le Diapason avec Diatessaron, le Diapason avec Diapente et le Disdiapason.* Ces noms leur ont été donnés à cause du nombre des sons où la voix s'arrête en passant de l'un à l'autre; ainsi, lorsqu'elle passe de son premier ton au quatrième, on l'appelle *Diatessaron;* quand elle passe au cinquième, on l'appelle *Diapente;* au huitième, *Diapason;* si elle va au onzième (4), on l'appelle *Diapason avec Diatessaron;* au douzième, *Diapason avec Diapente;* et enfin si elle passe au quinzième, on l'appelle *Disdiapason.* Car, dans la musique vocale, de même qu'en se servant des instruments, on ne peut tirer aucune consonnance du premier ton au second, ni au troisième, ni au sixième (5), ni au septième. On les peut tirer seu-

(1) Bien que le troisième et le quatrième Tétracorde soient également disjoints et séparés l'un de l'autre, néanmoins ce nom convient mieux au quatrième, parce que la séparation ne se fait qu'à la fin du troisième.

(2) Parce que le mot *Hyperbolæon*, de même que celui d'*Hypaton* signifie l'*excès*, savoir excès de gravité en l'un et de hauteur de ton en l'autre; il a fallu trouver des termes qui, dans la signification du grec, pussent exprimer quelque excès, tels que sont *supérieur* et *extrême*. Le mot d'*excellent* pour celui d'*excellentium* dont Martianus Capella s'est servi pour expliquer l'*Hyperbolæon* ne m'a pas semblé si bon que celui d'extrême ou d'excessif, parce qu'*excellent* en français signifie seulement l'excès et le souverain degré d'une qualité qui rend un sujet bon, beau ou autrement recommandable; et l'excellence dont il s'agit ici n'exprime que le souverain degré de tension, qui n'est point ce en quoi consiste la perfection d'une corde, et, à proprement parler, on ne dit pas qu'une corde est excellemment tendue, mais qu'elle l'est extrêmement; et même Aristote dit qu'il y a quelque chose de plus généreux dans l'Hypaton et dans les autres cordes basses que dans celles qui sont plus hautes et plus aiguës.

(3) C'est-à-dire *la Quarte*, *la Quinte*, *l'Octave*, *la Quarte redoublée*, *la Quinte redoublée* et *la double Octave*.

Quant au mot Diapason, ce mot grec signifie une *consonnance qui comprend tous les sons*. Nous l'appelons *Octave*, parce que tous ses sons sont au nombre de huit. Aristote dit que les Grecs ne lui ont pas donné le nom de *Diocto*, c'est-à-dire d'octave, parce que la lyre des anciens, qui comprenait tous les sons, n'avait que sept cordes. Cet auteur dit que la corde qu'ils retranchaient était l'*Hypaté* ou la *Trité*, et jamais la *Nété*.

(4) Il y a dans le texte : *Cum vox pervenerit in octavam et dimidiam finitionem, appellatur diapason et diatessaron; cum in nonam et dimidiam, diapason et diapente.* Mais j'ai cru qu'il le fallait corriger, et au lieu de *octavam et dimidiam finitionem*, mettre *undecimam finitionem;* et par la même raison, *duodecimam*, au lieu de *nonam et dimidiam*, parce que j'ai trouvé qu'il était plus aisé de croire qu'il pouvait y avoir faute dans le texte, que de comprendre ce que c'est que *dimidia finitio*, toute finition ou terme étant une chose indivisible.

(5) Aristoxène, livre premier, et Euclide, en son introduction harmonique, disent la même chose, sa-

lement, ainsi que nous l'avons déjà dit, au *Diatessaron* et au *Diapente* ou à

voir que les intervalles qui sont moindres que la quarte sont tous discordants, et que la quarte est la plus petite des consonnances. Cela étant ainsi, l'oreille des musiciens d'à présent est différente de celle des anciens; car nous trouvons que la consonnance de la tierce est beaucoup plus agréable et plus parfaite que celle de la quarte, qui a ce défaut de n'être bonne que quand elle est soutenue par d'autres consonnances, au lieu que la tierce est bonne dans le *duo*, et qu'elle a cet avantage sur toutes les consonnances qu'elle n'ennuie point comme les autres, qui blessent l'oreille quand elles se rencontrent deux de suite; parce que l'oreille qui demande la variété ne se peut plaire dans la répétition d'une même consonnance, si ce n'est de la tierce, à cause qu'elle est naturellement de deux espèces, savoir: la majeure et la mineure, que l'on fait ordinairement suivre l'une l'autre.

Mais les anciens, qui ont tant raffiné sur la musique, ne sont jamais venus si avant que de raisonner sur les variations des consonnances et sur leurs relations, qui leur étaient des choses inconnues; tout le fin de la musique, à ce qui nous paraît par leurs écrits, était renfermé dans la modulation du chant d'une seule partie, et ils ne se servaient des consonnances que comme nous faisons dans une vielle ou dans une cornemuse, où il y a des bourdons accordés à la quinte ou à l'octave; et même Aristote dit qu'il n'y a que l'octave qui se chante, ce qui fait entendre que toutes leurs symphonies ne consistaient qu'au chant de deux voix ou de deux instruments accordés à l'octave l'un de l'autre, parce que ce philosophe dit ensuite que la quarte ni la quinte ne se chantent point, la suite de plusieurs quintes et de plusieurs quartes étant désagréable.

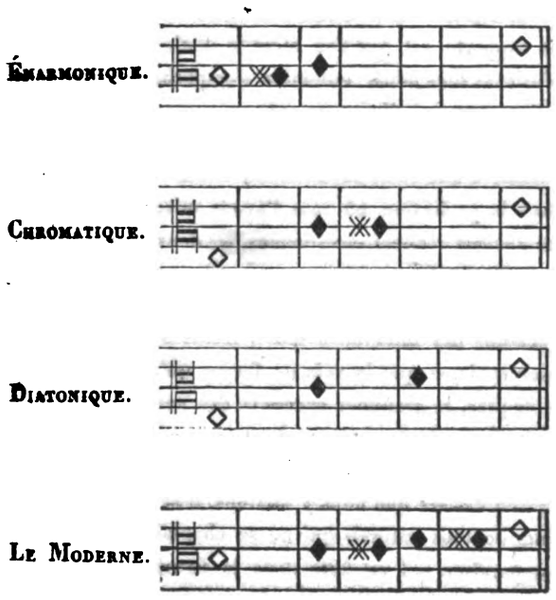
Au reste, il semble qu'aujourd'hui on commence à rentrer dans le goût des anciens; car il se trouve peu de personnes qui aiment cette sorte de musique, dans laquelle plusieurs parties, dont chacune chante un chant différent, se rencontrent et font des accords d'autant plus agréables, qu'ils ont plus parfaitement cette diversité qui fait la véritable beauté de la musique. Car cette raison, qui fonde le plaisir de ceux qui sont sensibles à ce qu'il y a de plus fin dans l'harmonie, est le sujet du dégoût de tout le reste du monde, qui ne trouve que de la confusion et de l'embarras dans cette pluralité de parties, qui leur ôte tout le plaisir dont ils sont capables, parce que ce plaisir n'est que dans la douceur et dans la netteté de la voix, dans l'agrément de ses ports, et dans la beauté du chant, de sorte qu'à présent la musique qui plaît consiste au récit que fait une belle voix jointe à la symphonie des instruments; et même sans cette voix on trouve la symphonie fort ennuyeuse, à cause qu'elle est composée de plusieurs parties, si ce n'est que le sujet, dans cette symphonie, soit assez éclatant pour couvrir toutes les autres parties, et qu'il ne soit pas nouveau aux auditeurs, ou qu'il ait un mouvement gai et marqué bien distinctement. Or, les anciens étaient si peu disposés à prendre plaisir à la musique qui se chante à plusieurs parties, que même ils aimaient mieux entendre une voix, une lyre ou une flûte toute seule, que de les entendre ensemble, quoiqu'elles jouassent la même chose. La raison qu'Aristote en rapporte est que l'on aime la distinction, et que plusieurs sons joints ensemble s'empêchent l'un l'autre d'être entendus distinctement.

Mais il se trouve qu'en ce tems-là, où l'on était si charmé d'une seule modulation, elle n'était pas encore dans la perfection où nous l'avons mise; car, comme les anciens avouent eux-mêmes, les deux premiers genres, savoir, l'Énarmonique et le Chromatique, étaient très-difficiles à chanter, à cause de la petitesse de quelques-uns des intervalles que l'oreille a de la peine à apercevoir, et que la voix ne forme qu'avec difficulté; et de plus, la grandeur excessive des autres intervalles ôtait toute la beauté au chant, parce que n'y ayant alors que quatre phtonges ou sons à chaque Tétracorde, au lieu des six que nous y mettons, il se trouvait beaucoup de tons naturels qui ne se chantaient point. La comparaison qui est faite dans la figure suivante des trois genres des anciens avec le moderne explique cela assez clairement. Car elle fait voir que, dans le système moderne, on procède par des demi-tons, qui fournissent tout ce qui est nécessaire à la douceur et à la diversité du chant. Et il y a apparence que le système des Harmoniciens, contre lequel Aristoxène dispute dans son premier livre, était approchant du système de notre clavier; car cet auteur dit qu'ils mettaient dans

leurs doubles jusqu'au *Disdiapason*, qui est toute l'étendue que la voix peut avoir sans trop se forcer (1). L'union de ces différents sons (2) forme *les accords* que les Grecs appellent *Phtongoi*.

chaque octave vingt-huit dièzes, que Meibonius réduit avec raison à vingt-quatre, prétendant qu'un copiste a mis le nombre grec κη qui signifie 28, pour κδ qui signifie 24; car l'intervalle de six tons qui se trouve dans l'octave étant partagé en vingt-quatre, c'est quatre parties pour chaque ton, qui sont les quatre dièzes dont il est composé.

(1) La quinzième ou double octave est l'étendue ordinaire de la voix, qui peut néanmoins quelquefois s'élever plusieurs tons au-dessus, mais c'est avec un effort qui fait que la voix a un son qui n'est pas naturel, et que l'on appelle *fausset*. Il me semble que Vitruve a voulu exprimer par *vocem congruentem* celle qui n'est point forcée et qui est opposée au fausset.



(2) Ceci semble être pris de l'introduction harmonique d'Euclide et du traité qu'il a fait de la division du monocorde, où cet auteur fait consister les consonnances et les dissonnances dans la répugnance que les sons ont à se mêler; car les différents tons étant produits, comme il le dit, par les différentes percussions que les corps résonnants peuvent faire, lesquelles sont lentes dans les sons graves et vites dans ceux qui sont aigus, et par conséquent, les tons étant différents par le nombre des percussions qui les composent, il s'en suit nécessairement que les sons ont rapport les uns aux autres suivant les mêmes proportions que les nombres ont ensemble, et que les consonnances se font lorsque le nombre des percussions d'un son est tellement proportionné au nombre des percussions d'un autre, qu'il se réncontre que leurs percussions se font presque toujours ensemble, ce qui fait une union ou *conjonction*, qui est agréable à l'oreille, et qu'au contraire les dissonnances se font lorsque les nombres des percussions des deux sons sont tellement disproportionnés, que cette union ne se rencontre que fort rarement.

Ceux qui accordent les orgues confirment cette théorie par leur pratique, qui est que, pour accorder deux tuyaux, ils prennent garde à un battement qui frappe l'oreille lorsque les tuyaux approchent de la consonnance, et ces battements, qui sont fréquents du commencement, deviennent plus lents à mesure que les tuyaux sont plus près d'être accordés, en sorte qu'ils cessent lorsqu'ils sont d'accord. Car ces battements, qui ne se font entendre que parce que les percussions du son des deux tuyaux se joignent, tantôt avec proportion, tantôt sans proportion; il arrive qu'ils cessent lorsque les percussions se joignent toujours avec proportion, savoir: lorsque les tuyaux sont parfaitement d'accord, ou lorsqu'elles ne se rencontrent presque jamais, savoir: lorsque les tuyaux sont beaucoup discordans; et par la même raison, il arrive aussi que lorsqu'ils sont près d'être d'accord, leurs percussions se joignant rarement avec disproportion et presque toujours avec proportion, les battements ne s'entendent aussi que rarement. Il faut voir le traité du bruit au second tome de mes *Essais de Physique*.

PLANCHES XLIV *et* XLIV *bis*,

(*Modifiées par les nouveaux Éditeurs*)

(Des Nouveaux Éditeurs.) Les anciens avaient formé des Tables ou Modèles *qui présentaient à l'œil l'étendue générale de tous les sons d'un système*. Ils nommaient ces tables Diagramme ; c'est ce que nous appelons aujourd'hui *Échelle*, *Gamme*, *Clavier*.

La Table *qui représente le système d'Aristoxène*, et que Vitruve avait placée dans son ouvrage, est perdue, de même que tous ses autres dessins ; elle ne se trouve pas non plus dans les trois livres des Éléments de la Musique d'Aristoxène, qui est le seul ouvrage de ce célèbre philosophe, disciple d'Aristote, qui soit parvenu jusqu'à nous, quoique, selon Suidas, il eût écrit quatre cent cinquante-trois volumes.

Tous les interprètes se sont efforcés de suppléer à cette Table, et de la recomposer, soit d'après l'exposé du système par Vitruve, soit en consultant directement les explications d'Aristoxène. En comparant ensemble la manière dont Perrault et Galiani ont conçu ce travail, nous avons pensé qu'il n'y aurait pas surabondance à donner les deux tableaux, mais que l'un faciliterait beaucoup l'intelligence de l'autre, et que nos souscripteurs nous sauraient gré de joindre à la Table *composée par Perrault*, la Table *dressée par Galiani et commentée et expliquée par les excellentes notes que M. Titeux a semées dans la traduction de Vitruve par De Bioul*.

Voici l'explication que Perrault donne de la Table qu'il a recomposée, et que nous reproduisons planches XLIV et XLIV *bis*.

EXPLICATION DE LA TABLE D'ARISTOXÈNE,

D'après Perrault.

Cette planche fait voir à l'œil la plus grande partie de ce qui est expliqué dans le texte et dans les notes touchant la musique des anciens. Dans le haut de la planche, on voit ce qui appartient aux trois genres. Il est partagé en trois faces qui sont divisées chacune en cinq par des lignes montantes, qui font les séparations des cinq Tétracordes. L'espace de chaque Tétracorde est encore divisé en trois par des lignes ponctuées qui ont rapport à chacun des sons ou *Phtonges* dont le système est composé. Entre ces lignes ponctuées, on a écrit les noms des intervalles que chaque son a dans le Tétracorde de chaque genre, savoir : deux Dièzes et une Tierce majeure dans l'Énarmonique ; deux Demi-Tons et une Tierce mineure dans le Chromatique ; et un Demi-Ton et deux Tons dans le Diatonique.

Dans le milieu sont les quinze Phtonges ou sons, représentés par les notes de musique dont les modernes se servent. Les notes blanches sont les sons appelés *Immobiles*, parce qu'ils ne changent point, et qu'ils sont toujours les mêmes dans tous les genres. Les noires sont les sons appelés *Mobiles*, parce qu'ils deviennent différents suivant les genres; car le premier des Mobiles qui, dans le Diatonique et dans le Chromatique, est distant d'un demi-ton de l'Immobile d'en bas, s'en approche, dans l'Énarmonique, jusqu'à n'en être distant que d'un Dièze ou d'un quart de ton; le second Mobile qui, dans le Diatonique, n'est distant que d'un ton de l'Immobile d'en haut, en est éloigné de deux tons dans l'Énarmonique, ce qui forme l'intervalle d'une Tierce majeure; et dans le Chromatique en est éloigné d'un ton et demi, ce qui est l'intervalle d'une Tierce mineure.

A côté des Phtonges, on a écrit leurs noms grecs avec leur explication en français, et ils sont distingués par des nombres de deux espèces. Les chiffres arabes désignent les *dix-huit Phtonges* selon l'ordre qu'Euclide et Aristoxène leur ont donné; les chiffres romains montrent les *quinze Phtonges* suivant la disposition qu'ils doivent avoir dans le chant qui ne s'étend qu'à deux octvaes.

Au bas de la planche, on a marqué les cinq Tétracordes pour faire voir que chaque Tétracorde a quatre phtonges dont la première et la dernière sont les Immobiles, et les deux du milieu les Mobiles; les Immobiles sont communs, en sorte que le dernier du *Tétracorde Hypaton* est le premier du *Tétracorde Meson*, et il en est ainsi des autres, à la réserve du *Synemmenon* et du *Diezeugmenon* : car l'Immobile supérieur du Synemmenon, qui le termine, ne commence point le Diezeugmenon qui le suit; et tout de même l'Immobile inférieur qui commence le Diezeugmenon n'est point celui qui finit le Synemmenon; c'est pour cette raison que ce Tétracorde est appelé *Diezeugmenon*, c'est-à-dire *disjoint* ou *séparé*.

Je ne prétends pas (*dit Perrault*) que cette figure ni son explication suffisent pour débrouiller tout l'embarras de la musique des anciens, dont ce système comprend presque tous les mystères; quelques-uns croient que ce qui nous rend ces mystères impénétrables n'est que la trop grande opinion que nous avons des merveilles que l'on dit qu'ils renferment, parce que cette opinion fait que nous y cherchons ce qui peut-être n'y est point.

EXPLICATION DE LA TABLE D'ARISTOXÈNE,

D'après Galiani.

Pour bien comprendre cette Table ou Diagramme, il faut savoir, avant tout, que par son, *sonitus*, on entend la position d'un son, ou, pour parler comme les modernes, la position d'une note. Les anciens Grecs avaient donné aux différents sons, ou plutôt aux cordes de leurs lyres, comme on le verra tout-à-l'heure, les noms suivants; nous y joignons leur signification française : Proslambanomenos, *Ajoutée*; Hypaté, *Supérieure*; Parhypaté, *près la Supérieure*; Lichanos, *Éloignée ou Indexte*; Mesé, *Moyenne*; Paramesé, *près de la Moyenne*; Trité *Troisième*; Paranété, *près de la Dernière*; Nété, *la Dernière*.

La musique moderne a abandonné tous ces noms; elle y a suppléé d'abord par les premières lettres de l'alphabet, et ensuite par les notes dont nous nous servons aujourd'hui; ainsi on appelle le premier son A, *mi-la*, ou simplement La; le second B, *fa-si* ou Si; le troisième C, *sol-ut*, ou Ut; le quatrième D, *la-re*, ou Re; le cinquième E, *si-mi*, ou Mi; le sixième F, *ut-fa*, ou Fa; le septième G, *re-sol*, ou Sol. Ensuite on recommence d'autres octaves en haut ou en bas avec les mêmes notes.

La position des sons ou des notes variant continuellement du grave à l'aigu et de l'aigu au grave dans la musique ancienne comme dans la moderne, on entend par intervalle la différence d'un son à un autre entre le grave et l'aigu, c'est-à-dire tout l'intervalle que l'un des deux aurait à parcourir pour arriver à l'unisson de l'autre.

Souvent la distance d'un son à un autre n'est pas d'un ton entier, mais d'un demi-ton ou d'un quart de ton; pour indiquer cela, on se sert de ce signe ×, qui signifie *un Dièze* proprement dit, qui équivaut à un intervalle d'un quart de ton; ensuite de cet autre signe ♯, qui indique le demi-ton que nous appelons très-improprement le dièze. Dans la table, à la fin de ces remarques, les lettres a, b, c, d, etc., placées à côté de chaque nom ancien font connaître les notes modernes qui correspondent aux anciens termes grecs; et la colonne des lettres majuscules avec celle des noms des notes modernes font connaître les notes que ces lettres indiquent. Cette table forme le recueil complet de tous les sons que les anciens employaient dans les trois différents genres.

Les anciens divisaient l'échelle qui contenait tous les sons dont ils se servaient en plusieurs Tétracordes, *composés chacun de quatre sons ou cordes*, qui formaient l'accord de leur lyre ou cythare. Chacune des cordes ne rendait qu'un son; ainsi le terme de *corde* ou de *son*, en parlant de la musique des anciens, signifie la même chose, parce qu'ils ne touchaient pas les cordes pour leur donner des sons différents, ainsi que nous faisons. Chaque son avait sa corde, comme il l'a encore aujourd'hui dans la harpe, le forté-piano, etc.

Voici les noms de ces Tétracordes : le plus grave de tous, et qui se trouvait placé un ton au-dessus de la corde Proslambanoménos s'appelait Tétracorde-Hypaton, *ou des Principales*; le second en montant, lequel était toujours conjoint au premier, s'appelait le Tétracorde-Meson ou *des Moyennes;* le troisième, quand il était conjoint au second et séparé du quatrième, s'appelait Tétracorde-Synemmenon ou *des Conjointes;* mais quand il était séparé du second et conjoint au quatrième, alors il prenait le nom de Diezeugmenon ou *des Divisées;* enfin le quatrième s'appelait Tétracorde-Hyperboloeon ou *des Excellentes*. L'Arétin ajouta à ce système un cinquième Tétracorde, que Meibonius prétend qu'il ne fit que rétablir. Quoi qu'il en soit, les systèmes particuliers des Tétracordes firent enfin place à celui de l'octave qui les fournit tous; celui-ci est composé de huit sons comme l'autre l'était seulement de quatre.

Les anciens distinguaient, en outre, trois différents genres, qui sont le Diatonique, le Chromatique et l'Énarmonique, nommé simplement Harmonique par Vitruve. Par genres, les anciens entendaient la division et la disposition du Tétracorde considéré dans les intervalles des quatre sons qui le composent.

La bonne constitution de l'accord du Tétracorde, c'est-à-dire l'établissement d'un genre

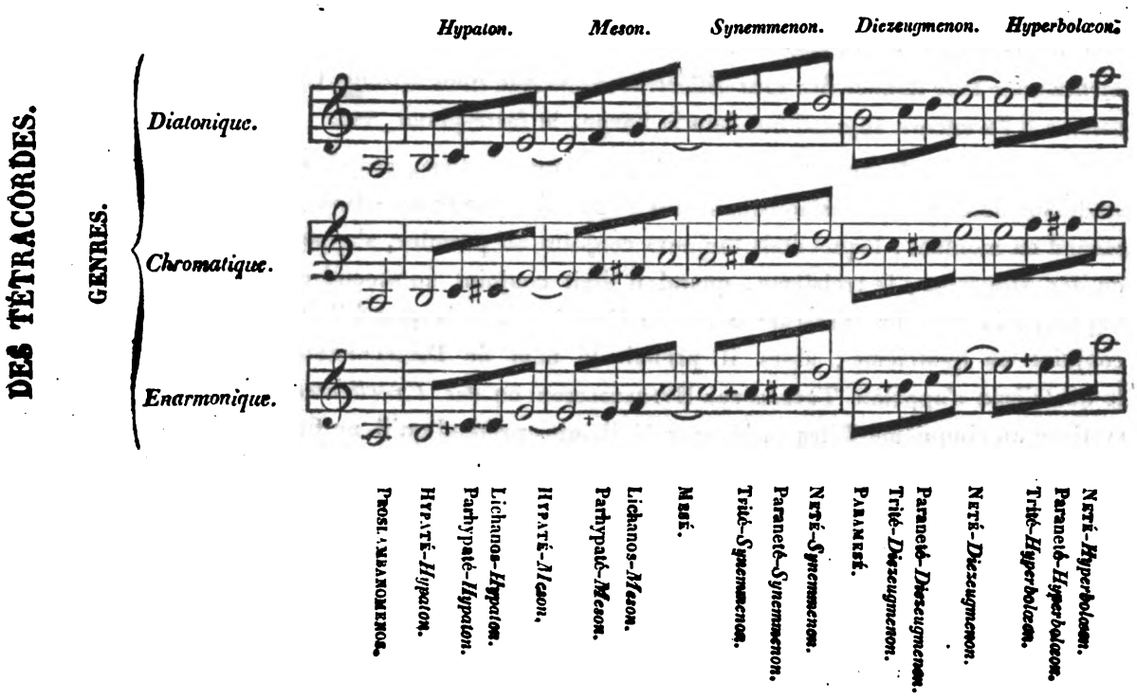
régulier, dépendait des trois règles suivantes tirées d'Aristoxène et rapportées par Vitruve dans ce chapitre.

La première était que les deux cordes extrêmes du Tétracorde devaient toujours rester immobiles, afin que leur intervalle fût toujours d'une quarte juste ou du *Diatessaron*. Quant aux deux cordes moyennes, elles variaient à la vérité ; mais l'intervalle de la *Lichanos* à la *Mesé* ne devait jamais passer deux tons ni diminuer au-delà d'un ton ; de sorte qu'on avait précisément l'espace d'un ton pour varier l'accord de la Lichanos, et c'est la seconde règle. La troisième était que l'intervalle de la *Parhypaté* ou seconde corde *à l'Hypaté* n'excédât jamais celui de la même *Parhypaté* à la *Lichanos*.

Comme, en général, cet accord pouvait se diversifier de trois façons, cela constituait les trois principaux genres dont parle Vitruve, savoir : le Diatonique, le Chromatique et l'Énarmonique. Ces deux derniers genres, où les deux premiers intervalles faisaient toujours ensemble une somme moindre que le troisième intervalle, s'appelaient, à cause de cela, *genres serrés* ou *épais*. Chaque genre avait son échelle particulière.

Pour faciliter l'intelligence de tout ceci, nous avons cru devoir employer les signes ou caractères dont on se sert pour écrire aujourd'hui la musique, et auxquels nous sommes accoutumés. On trouvera donc ci-dessous indiqués, avec les notes modernes, tous les sons ou cordes, tels qu'ils étaient divisés et disposés dans les trois genres des anciens.

Les *Notes Blanches* indiquent les *Extrêmes* de chaque Tétracorde, qui sont les *Sons Immobiles*, qui ne changent point et sont toujours les mêmes dans tous les genres ; les *Notes Noires* indiqueront les *Sons Mobiles*, qui varient selon les différents genres.



Quoique Vitruve dise qu'il y a dix-huit sons dans chacun des trois genres, ce n'est que dans le seul genre Énarmonique qu'on trouve vraiment dix-huit sons différents, comme on le voit dans la table placée à la fin des remarques de ce chapitre. Car, dans le genre Chromatique, on n'en trouve que dix-sept, puisque le son Paramesé du Tétracorde-Diezeugmenon est le même que celui de la Paraneté du Tétracorde-Synemmenon. Dans le genre Diatonique, il y a seulement seize sons, parce que celui de la Trité et de la Paraneté du Tétracorde-Diezeugmenon sont les mêmes que ceux de la Paraneté et de la Neté du Tétracorde-Synemmenon. Malgré cela, Vitruve a raison de dire que, dans chaque genre, il y a dix-huit sons; car ceux-ci, quoique répétés deux fois dans le même genre, doivent toujours faire nombre, puisque, dans chaque Tétracorde où ils se trouvent, ils ont des rapports différents avec les sons qui les composent.

Nous avons vu tout à l'heure que, nonobstant que le genre Énarmonique procède par deux *Dièzes* et un *Diton*, le Chromatique par deux *Demi-Tons* et un *Triemiton*, et le Diatonique par un *Demi-Ton* et *deux Tons*; que cependant dans tous les trois genres, ces trois intervalles de chaque Tétracorde égalaient ensemble un intervalle de deux tons et demi, ce qui forme la consonnance de quarte. Il est clair ensuite que si les trois genres commencent par la même corde ou son, qui est la *Proslambanoménos*, ou si l'on veut l'*Hypaté-Hypaton*, un même son, par conséquent, doit commencer toute quarte ou tous les Tétracordes de chaque genre, le son qui termine un Tétracorde étant celui qui commence le suivant.

Les Tétracordes n'étant qu'au nombre de cinq, il semble qu'il ne devrait y avoir que six cordes immobiles; cependant il s'en trouve huit, comme le dit l'auteur, et comme on peut le voir dans la table, parce que le Tétracorde *Diezeugmenon*, c'est-à-dire des *séparés*, ne commence pas par la *Neté* ou dernière corde du Tétracorde *Synemmenon*, comme les autres Tétracordes; mais, par une corde particulière, nommée *Paramesé*, qui forme la septième corde immobile. La huitième est la *Proslambanomène*, la première de toutes et la *Surnuméraire* ou *Ajoutée*, comme son nom le signifie, laquelle n'entre dans aucun des Tétracordes. Dans la table, on a désigné toutes les cordes immobiles avec des lettres majuscules, comme Proslambanomène, Hypaté, etc.; dans la table avec les signes de la musique moderne, elles le sont par des notes blanches.

Il faut encore remarquer que, quoique les sons n'eussent que neuf noms différents, comme nous l'avons vu dans la table citée, ils étaient cependant au nombre de dix-huit dans chaque Tétracorde, et cela parce que les sons du deuxième Tétracorde avaient les mêmes noms que ceux du premier; et ceux des trois derniers avaient les mêmes noms entre eux, tellement que, pour les distinguer, on ajoutait, au nom de chaque son celui du Tétracorde : ainsi l'on disait l'Hypaté-*Hypaton*, c'est-à-dire le Tétracorde-*Hypaton*; Hypaté-*Meson*, c'est-à-dire le Tétracorde-*Meson*. On disait de même la Trité du Synemmenon, la Trité du Diezeugmenon et la Trité de l'Hyperboloeon.

Nous observerons enfin que les huit sons constants ou immobiles ont, dans tous les trois genres, un nom et une valeur commune; et les dix autres, qui sont les mobiles, ont des noms communs, mais des valeurs différentes : par exemple, la Tierce de l'Hypaté-Hypaton s'appelle dans les trois genres *Lichanos-Hypaton*; cependant sa valeur diffère dans chacun, puisque la Lichanos est un demi-ton plus haut que celui de l'Énarmonique, et la Lichanos du Diato-

nique est encore un demi-ton plus haut que celle du Chromatique. Il résultait de cela que quelques tons qui se trouvaient dans un genre, ne se trouvaient pas dans un autre, et que, réunissant ensemble tous les sons dont les anciens se servaient dans les trois genres, au lieu de dix-huit ils en avaient vingt-cinq différents l'un de l'autre, répandus dans les trois genres, comme l'indiquent les lettres majuscules placées en marge de la table citée.

Les anciens, comme nous le voyons à la fin de ce chapitre, comptaient six consonnances, 1° le Diatessaron que nous nommons la *Quarte*; 2° la Diapente que nous nommons la *Quinte*; 3° le Diapason que nous nommons l'*Octave*; 4° le Diapason avec le Diatessaron que nous nommons la *Quarte redoublée*; 5° le Diapason avec la Diapente que nous nommons la *Quinte redoublée*; 6° le Disdiapason que nous nommons la *double Octave*. Si on examine bien la chose, il n'existe cependant que trois consonnances, qui sont la Quinte, la Quarte et l'Octave, parce que les trois autres sont du même genre, et ont les mêmes valeurs que les premières, comme leurs noms le démontrent. Elles ne diffèrent de celles-ci que parce que les sons forment une octave plus aiguë.

Nous avons introduit dans la musique moderne des sons très-aigus, ce qui a rendu notre échelle beaucoup plus étendue que celle des anciens, en lui donnant plus de deux octaves, et par conséquent plus de six consonnances; mais l'échelle des anciens n'ayant que deux octaves, Vitruve a raison de dire qu'il n'y avait que six consonnances, parce que, dans cette échelle, il ne pouvait y en avoir davantage.

TABLE

D'ARISTOXÈNE,

Recomposée par Galiani.

GENERA.			DIATONICUM. *hemitonium. tonus. tonus.*	CHROMATICUM. *hemitonium. hemiton. trihemiton.*	HARMONICUM. *diesis. diesis. ditonus.*
A	*la*		A PROSLAMBANOMENOS.	A PROSLAMBANOMENOS.	A PROSLAMBANOMENOS.
B	*si*	*Tetrachordum hypaton.*	B HYPATE *hypaton.*	B HYPATE *hypaton.*	B HYPATE *hypaton.*
× B	× *si*				× b Parhypate *hypaton.*
C	*ut*		c Parhypate *hypaton.*	c Parhypate *hypaton.*	c Lichanos *hypaton.*
※ C	※ *ut*			※ c Lichanos *hypaton.*	
D	*re*		d Lichanos *hypaton.*		
E	× *mi*	*Tetrachordum meson.*	E HYPATE *meson.*	E HYPATE *meson.*	E HYPATE *meson.*
× E	*mi*				× e Parhypate *meson.*
F	*fa*		f Parhypate *meson.*	f Parhypate *meson.*	f Lichanos *meson.*
※ F	※ *fa*			※ f Lichanos *meson.*	
G	*sol*		g Lichanos *meson.*		
A	*la*	*Tetracordum synemmenon.*	A MESE.	a MESE.	A MESE.
× A	× *la*				× a Trite *synemmenon.*
※ A	※ *la*		※ a Trite *synemmenon.*	※ a Trite *synemmenon.*	※ a Paranete *synemmenon.*
B	*si*		B PARAMESE.	b Parenete *synemm.* / B PARAMES.	E PARAMESE.
× B	× *si*				× b Trite.
C	*ut*		c Parenete (*syn.* / c Trite *diez.*	c Trite *diez.*	c Paranete *diez.*
※ C	※ *ut*			※ c Paranete *diez.*	
D	*re*		D NETE *syn.* / *Tetrachord. diezeugmenon.* d Parenete *die-* (*zeug.*	D NETE *sy-* (*nemm.*	D NETE *sy-* (*nemm.*
E	*mi*		E ——— / E NETE *diez.*	E ——— / E NETE *diez.*	E ——— / D NETE *diez.*
× E	× *mi*	*Tetrachordum hyperbolæon.*			
F	*fa*		f Trite *hyperbolæon.*	f Trite *hyperbolæon.*	× e Trite *hyperbolæon.*
※ F	※ *fa*			※ f Paranete *hyperbolæon.*	f Paranete *hyperbolæon.*
G	*sol*		g Paranete *hyperbolæon.*		
A			A NETE *hyperbolæon.*	A NETE *hyperbolæon.*	A NETE *hyperbolæon.*

Diapason.

31

Pour compléter, autant que possible, et faire parfaitement comprendre le rapport qui existe entre l'échelle musicale des anciens et la nôtre, nous terminerons ce chapitre par la table comparative des deux systèmes, dressée par Philander.

ANTIQUORUM TROPORUM MUSICORUM CUM SCALA MUSICÆ NOSTRI TEMPORIS COLLATIO.

1	PROSLAMBANOMENOS	*Acquisitus*	A. *Ré.*
2	HYPATE HYPATON	*Principalis principal*	B. *Mi.*
3	PARHYPATE HYPATON	*Sub principalis principal*	C. *Fa. Ut.*
4	LICHANOS, SIVE DIATONOS HYPATON	*Extensa principalium*, sive *index*... *Et distinct*	D. *Sol. Ré.*
5	HYPATE MESON	*Ultima mediarum*	E. *La. Mi.*
6	PARHYPATE MESON	*Sub principalis mediarum*	F. *Fa. Ut.*
7	LICHANOS, SIVE DIATONOS MESON	*Extensa mediarum*	G. *Sol. Ré. Ut.*
8	MESE	*Media*	A. *La. Mi. Re.*
9	TRITE SYNEMMENON, SIVE SYNZEUGMENON	*Tertia conjunctarum*	B. *Fa. b. Mi.*
10	PARANETE SYNEMMENON	*Penultima conjunctarum*	C. *Sol. Fa.*
11	NETE SYNEMMENON	*Ultima conjunctarum*	D. *La. Sol.*
12	PARAMESE	*Prope mediam*	B. *Fa. B. Mi.*
13	TRITE DIEZEUGMENON	*Tertia divisarum*	C. *Sol. Fa. Ut.*
14	PARANETE DIEZEUGMENON	*Penultima divisarum*	D. *La. Sol. Ré.*
15	NETE DIEZEUGMENON	*Ultima disjunctarum*	E. *La. Mi.*
16	TRITE HYPERBOLÆON	*Tertia excellentium*	F. *Fa. Ut.*
17	PARANETE HYPERBOLÆON	*Penultima excellentium*	G. *Sol. Ré. Ut.*
18	NETE HYPERBOLÆON	*Ultima excellentium*	A. *La. Mi. Ré.*

CHAPITRE V.

DES VASES DU THÉATRE.

Suivant les principes que nous venons de faire connaître, et par des proportions géométriques, on fait des vases d'airain en rapport avec la grandeur du Théâtre, et on les fabrique de façon que, quand on les frappe, ils rendent, l'un le son de la Quarte, l'autre le son de la Quinte, en parcourant ainsi toutes les autres consonnances jusqu'à la double octave.

Ces vases doivent être placés (1), suivant les règles de la Musique (2), dans de petites cases pratiquées entre les siéges du Théâtre (3), et de manière qu'ils ne touchent point aux murs, mais qu'ils aient tout autour et par-dessus un

(1) On ne trouve point d'Auteur qui ait bien clairement expliqué quel était l'endroit où ces vases étaient placés. L. B. Alberti dit que ces petites chambres, qu'il appelle *scaphas*, et le traducteur italien *zane*, qui est ce que nous appelons des *niches*, étaient dans le passage du dessous du théâtre, *in infimis itionibus*, et que ces niches avaient des conduits à plomb qui répondaient au mur qui bordait le haut du théâtre et les derniers degrés, ce qu'il représente autrement dans sa figure, où il met ces niches au haut des degrés dans un socle fort élevé qui soutient les colonnes du portique qui est au haut du théâtre ; mais je n'ai suivi ni l'une ni l'autre de ces manières, parce que le texte y répugne : il veut que ces cellules soient au milieu du théâtre quand il est médiocre ; ou s'il est fort grand, qu'il y ait trois rangs de cellules, savoir : au haut, au bas, et au milieu des degrés. J'ai fait la figure d'un théâtre médiocre où je n'ai mis qu'un rang de cellules qui est autour de la ceinture ou palier du milieu, et il me semble que l'élévation que doit avoir le premier degré qui borde cette ceinture fournit une place assez commode pour cela, ainsi qu'il se voit dans la planche XLIII.

(2) Note des Nouveaux Éditeurs. C'est-à-dire que celui qui sera placé dans la deuxième case rendra un son qui sera la Quarte de celui placé dans la première; celui de la troisième case rendra un son qui sera la Quarte du deuxième, et ainsi de suite.

(3) La place où doivent être les petites chambres n'est pas désignée bien distinctement, en disant qu'elles doivent être entre les siéges du théâtre, car les chemins montants qui font la séparation des amas des degrés sont entre les siéges du théâtre, et il n'y a point d'apparence que ces petites chambres fussent à cet endroit. Il est plus croyable qu'elles étaient dans le mur qui bordait le palier, et qui est appelé un peu après *transversa regio*, c'est-à-dire une région ou espace à niveau, parce qu'il est vrai qu'il est entre les siéges du théâtre et qu'il sépare un rang d'amas de degrés de l'autre rang, et ce lieu est fort commode pour faire les ouvertures des petites chambres, à cause de la largeur des paliers et de la hauteur des murs qui les bordent. Voyez la planche XLV et XLVI.

espace vide : il faut aussi qu'ils soient inclinés, et que du côté qui regarde la scène, ils soient élevés et soutenus par des coins au moins à la hauteur d'un demi-pied. Ces petites chambres doivent avoir, au droit des degrés d'en bas (1), des ouvertures longues de deux pieds, et d'un demi-pied de hauteur.

Voici la manière de disposer ces petites chambres : si le théâtre n'est pas fort grand, il faut établir à moitié de toute sa hauteur un plan de niveau que l'on divisera pour treize petites cases qui laisseront entre elles douze espaces égaux, et l'on placera dans les deux cases qui sont aux extrémités les vases (2) qui sonnent la *Neté Hyperbolæon,* et dont nous avons déjà parlé. Les secondes cases qui suivent et qui sont proches de ces deux extrémités, seront pour les vases qui sont accordés à la quarte avec les premiers, et qui sonnent la *Neté Diezeugmenon*. Les troisièmes cases seront pour les vases accordés à la quarte (3), et qui sonnent la *Paramesé* (4). Les quatrièmes seront pour ceux qui sont accordés à la quinte (5), et qui sonnent la *Neté Synemmenon*. Les cinquièmes seront pour ceux qui sont à la quarte, et qui sonnent la *Mesé*. Les sixièmes seront pour ceux qui sont à la quarte, et qui sonnent l'*Hypaté Meson*; et enfin dans la case du milieu, on placera le vase qni est accordé à la quarte, et qui sonne l'*Hypaté Hypaton*.

Au moyen de cette disposition, la voix, qui viendra de la scène comme d'un centre, s'étendra en rond, frappera dans les cavités des vases, et en sera rendue

(1) Il n'est pas aisé d'entendre pourquoi il est dit que les ouvertures des petites chambres doivent être au droit des siéges d'en bas, si ce n'est que cela signifie qu'elles doivent être plus proches des siéges d'en bas que de ceux d'en haut, à cause qu'il y a quelques-unes de ces ouvertures qui se rencontrent au droit des escaliers qui montent entre les amas de siéges d'en haut, ce qui oblige de mettre ces ouvertures plus près des siéges d'en bas que des siéges d'en haut, ainsi qu'il se voit dans la planche XLIII.

(2) J'interprète *Echeia*, les *vases d'airain*, contre l'opinion de Philander qui croit que *Echeia* signifie les *différences des sons ou pthonges*, dont Vitruve a parlé au chapitre précédent, se fondant sur ce qu'il est dit au premier chapitre du premier livre : *vasa ærea quæ sub gradibus mathematica ratione collocantur et sonituum discrimina, quæ græce Echeia vocantur*, comme si Echeia ne se rapportait pas plutôt à *vasa ærea* qu'à *sonituum discrimina*; mais la raison qui m'a fait choisir l'interprétation que j'ai donnée, a fait prendre la même opinion à Baldus et à Laët, ainsi qu'il a été déjà remarqué sur le premier chapitre du premier livre.

(3) Il faut entendre que c'est avec les seconds que ces troisièmes vases sont accordés à la Quarte.

(4) Il y a une grande quantité de fautes dans tous les exemplaires, en ce qui regarde les accords de ces vases des théâtres; la faute est ici fort visible, où il y a *ad Netem Parameson* au lieu de *ad Paramesen*; n'y ayant point de Phtonges qui soit appelé *Neté Paraméson*, joint que la *Paramesé* est à la Quarte de la *Neté Diezeugmenon,* ainsi que le texte le demande.

(5) Il y a encore faute ici, parce que la *Neté Synemmenon* et la *Paramesé* ne sont point à la Quarte, mais à la Tierce; c'est pourquoi je corrige après Meibonius, et lis *Quarta Diapente*, au lieu de *Quarta Diatessaron*. La même faute est encore au troisième vase du second rang et au troisième vase du troisième rang, car il y a dans les exemplaires *in tertiis Diatessaron*, au lieu de *in tertiis Diapente*. Mais il faut entendre qu'ici les quatrièmes vases qui sonnent la *Neté Synemmenon*, sont accordés à la Quinte avec les premiers qui sonnent la *Nete Hyperbolæon*.

plus forte et plus claire, selon le rapport de consonnances qu'elle aura avec quelqu'un des vases.

Mais si le théâtre est fort grand, il faudra partager sa hauteur en quatre parties, et l'on y établira trois rangs de petites chambres, dont l'un sera pour le genre Énarmonique, l'autre pour le genre Chromatique, et l'autre pour le Diatonique.

Dans les cases du rang d'en bas, les vases seront disposés pour les tons *Énarmoniques*, de la même manière que nous venons de le décrire pour le petit théâtre.

La disposition des vases du rang du milieu sera celle-ci : l'on mettra dans les chambres qui sont aux deux extrémités les vases qui sonnent l'*Hyperbolœon du Chromatique* (1); dans les deux cases qui suivent, en revenant au centre, on placera

(1) Par l'*Hyperbolœon*, le *Diezeugmenon*, le *Synemmenon*, etc., du Chromatique, il faut entendre les cordes de ces Tétracordes qui sont affectées au Chromatique. J'aurais pu traduire le Chromatique de l'*Hyperbolœon*, du *Diezeugmenon*, etc., en supposant qu'*Hyperbolœon* soit un génitif pluriel, et non pas un accusatif singulier, ce qui n'aurait point changé le sens ; mais il m'a semblé que le sens que j'ai choisi est plus naturel, à cause qu'il ne s'agit que de désigner les différents tons qui appartiennent au Chromatique, et qu'après avoir dit que le second rang des vases appartient au genre Chromatique, l'ordre du discours, qui demande que l'on spécifie les différentes parties dont ce genre est composé, veut que l'on commence par les Tétracordes qui divisent le genre Chromatique, et que l'on dise plutôt l'*Hyperbolœon* du Chromatique, que le Chromaque de l'*Hyperbolœon*. Pour entendre plus distinctement ce dont il s'agit, je ramasse et je mets en ordre tout ce que Vitruve a écrit à ce sujet, et ce que l'on en peut inférer. Il est dit que les grands théâtres avaient trois rangs de cellules, dans lesquelles les vases d'airain étaient placés, et que ces trois rangs étaient pour les trois genres de chant. On peut conjecturer que ces vases, qui étaient au nombre de vingt-huit, étaient accordés suivant tous les sons qui se rencontrent dans l'intervalle de deux octaves que la voix peut chanter, afin qu'il n'y eût aucun des sons qui partaient de la voix des acteurs qui ne rencontrât son semblable dans quelqu'un de ces vases, qui, lui répondant par son retentissement, fût capable de l'augmenter et de le fortifier ; que les vases dont les tons sont les plus aigus étaient placés vers les extrémités des cornes du théâtre, et ceux dont les tons sont plus graves, au milieu, par la raison que le retentissement se faisant avec plus de force dans le milieu où la voix est ramassée, il était à propos que les vases qui étaient pour les tons graves, qui ne se portent pas loin avec tant de force que les aigus, eussent la situation qui est la plus avantageuse au retentissement.

On conjecture encore que les vases du petit théâtre qui sont les mêmes que ceux qui doivent être mis au premier rang des cellules du grand théâtre, et qui sont pour le genre Enarmonique, étaient pour les tons communs à tous les genres et qui sont appelés immobiles, savoir : la *Nété Hyperbolœon*, la *Nété Diezeugmenon*, la *Paramésé*, etc.

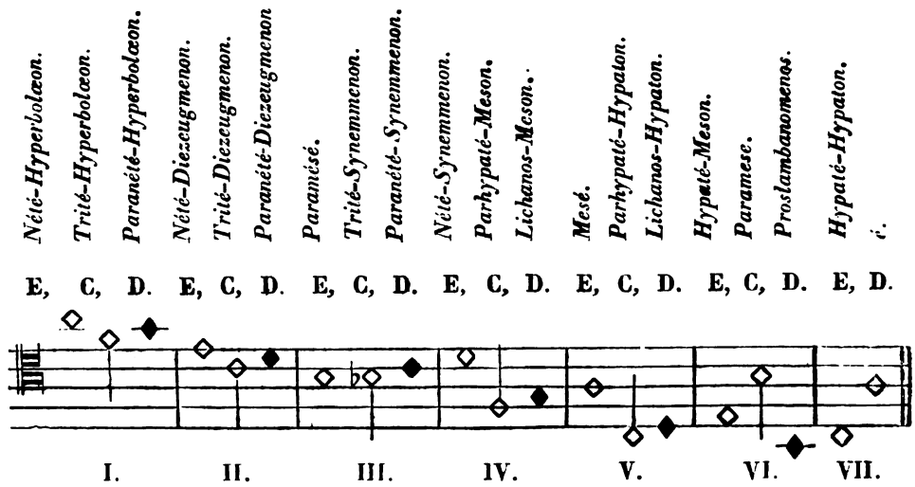
Les deux sons mobiles de chaque Tétracorde, qui étaient pour les vases du second et du troisième rang des grands théâtres, ne sont pas spécifiés par Vitruve, qui dit simplement l'*Hyperbolœon* du Chromatique, le *Diezeugmenon* du Chromatique, etc., etc.; mais il n'est pas difficile de savoir quels ils sont, parce que le texte en spécifie quelques-uns, et on trouve les autres par les intervalles de Quarte, de Quinte et d'Octave, dont le texte dit qu'ils sont distans de ceux qui sont spécifiés. Car il est dit que dans le second rang le vase de la sixième cellule sonnait la *Paramésé*, et que celui de la première y était accordé à la Quinte, d'où il s'ensuit que c'était la *Trité Hyperbolœon;* que le vase de la seconde cellule était à la Quarte de celui de la pre-

les vases qui sont accordés à la quarte et qui sonnent le *Diezeugmenon* (1) du Chromatique ; dans les troisièmes ceux qui sont accordés à la quinte (2) et qui sonnent le *Synemmenon* du Chromatique ; dans les quatrièmes ceux qui sont

mière, et par conséquent qu'il sonnait le *Trité Diezeugmenon* ; que le vase de la quatrième cellule était à la Quarte de celui de la troisième, et par conséquent il sonnait la *Parypaté Meson* ; que le vase de la cinquième cellule était encore à la Quarte de celui de la quatrième, et par conséquent il sonnait la *Parypaté Hypaton*.

Par les mêmes conjectures on trouve quels étaient les vases du troisième rang, car il est dit que celui de la sixième cellule était le *Proslambanomenos*, et que celui de la cinquième était à la Quarte du *Proslambanomenos*, c'est-à-dire qu'il sonnait la *Lichanos Hypaton* ; que celui de la quatrième cellule était encore à la Quarte de celui de la troisième, c'est-à-dire qu'il sonnait la *Lichanos Meson* ; et ainsi il est aisé de déterminer les tons des autres vases par les intervalles dont il est dit qu'ils sont distants les uns des autres.

La figure ci-jointe explique tout cela assez clairement. Les sept séparations qui enferment chacune trois notes de musique représentent les régions des cellules ; il faut supposer qu'il y en a six autres qui, avec les sept qui sont ici, font les treize régions qu'il y avait, chaque région ayant trois cellules l'une sur l'autre, et que ces six régions sont pareilles à celles qui sont représentées dans la figure. La première séparation enferme les tons des vases des trois premières cellules qui étaient à la région du coin, la seconde séparation enferme les sons des vases des trois cellules qui étaient à la seconde région, et les autres séparations représentent toutes les autres régions. Les notes de musique carrées et blanches représentent les sons du premier rang affecté à l'Enarmonique, les notes noires carrées sont pour les sons du rang d'en haut affecté au Diatonique, et les notes à queues sont pour les sons du Chromatique affecté au rang du milieu. Les caractères E, C, D, signifient les genres, savoir : E, énarmonique ; C, chromatique ; et D, diatonique. Les nombres I, II, etc., désignent les régions des chambres ou cellules dans lesquelles les vases sont placés.



(1) Le *Diezeugmenon*, le *Synemmenon*, etc., signifient le Tétracorde *Diezeugmenon*, et le Tétracorde *Synemmenon*, de même que la *Nété* ou la *Paramésé* signifient la corde appelée *Nété* ou *Paramésé*.

(2) C'est-à-dire à la Quinte du vase qui est dans la première cellule du *Chromatique*, qui sonne la *Trité Hyperbolæon*, ainsi qu'il se voit dans la figure.

accordés à la quarte et qui sonnent le *Meson* du Chromatique (1); dans les cinquièmes ceux qui sont à la quarte et qui sonnent l'*Hypaton* du Chromatique; dans les sixièmes ceux qui sonnent la *Paramesé* et qui sont accordés de telle sorte, que, par une consonnance commune, ils sont à la quinte avec l'*Hyperbolæon* du Chromatique, et à la quarte avec le *Meson* du Chromatique (2). Dans la petite chambre du milieu il ne faudra rien mettre, parce que dans le genre Chromatique, les tons que l'on vient d'énumérer sont les seuls qui puissent faire des consonnances.

Dans le rang des petites chambres d'en haut, on placera, dans les cases des deux extrémités, les vases qui sonnent l'*Hyperbolœon du Diatonique;* dans les secondes, ceux qui sont à la quarte et qui sonnent le *Diezeugmenon* du Diatonique; dans les troisièmes ceux qui sont à la quinte (3) et qui sonnent le *Synemmenon* du Diatonique; dans les quatrièmes ceux qui sont à la quarte et qui sonnent le *Meson* du Diatonique; dans les cinquièmes ceux qui sont à la quarte et qui sonnent l'*Hypaton* du Diatonique; dans les sixièmes ceux qui sont à la quarte et qui sonnent le *Proslambanomenos*; le vase de la case du milieu sonnera la *Mesé*, parce qu'elle est accordée à l'octave du *Proslambanomenos* et à la quinte de l'*Hypaton* du Diatonique.

Si l'on veut exécuter facilement toutes ces choses avec précision, il faut consulter la *Table Diagromatique* qui se trouve à la fin de ce livre, et dans laquelle Aristoxène, à force de travail et d'intelligence, est parvenu à réunir tous les accords et les consonnances qui peuvent entrer dans les modulations de la musique. Si l'on observe attentivement les préceptes que cette table renferme, l'effet que produit la voix, et les moyens qui peuvent la rendre plus agréable, on donnera facilement aux théâtres toute la perfection possible.

On objectera peut-être que, dans la quantité de Théâtres que l'on construit tous les ans à Rome, on ne voit point que l'on mette ces moyens en pratique. L'on se trompe en parlant ainsi, car il faut remarquer que tous nos Théâtres publics sont construits en bois avec plusieurs planchers, ce qui les rend naturellement

(1) Je lis *ad Chromaticen Meson*, selon la correction de Jocundus, au lieu de *ad Chromaticem Synemmenon*, qui est dans les éditions de Philander et Barbaro.

(2) Ceci sert encore à faire voir que le système d'Aristoxène doit être comme nous l'avons fait, car la Paramésé ne saurait être à la Quarte avec la Meson du Chromatique qui est la *Parypaté Meson*; mais elle devrait faire la septième, si le système était comme Philander et Barbaro l'ont pris dans l'introduction harmonique d'Euclide.

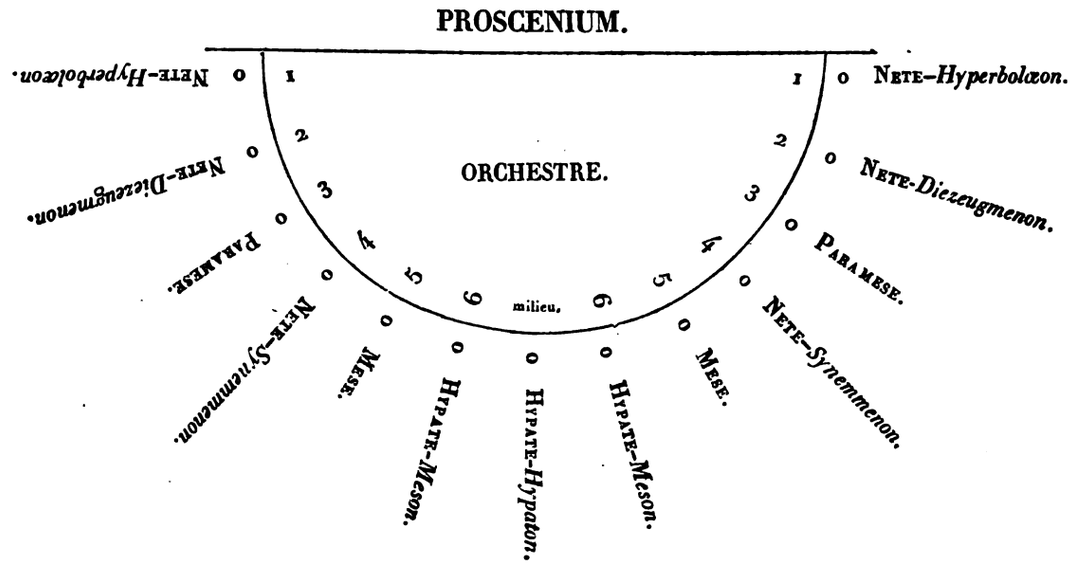
(3) Il faut encore entendre que ce vase est accordé à la Quinte du vase de la première cellule du rang d'en haut, qui est la *Paranété Hyperbolæon*, ainsi qu'il se voit dans la figure.

sonores ; et c'est ce que les musiciens nous font bien connaître, car lorsqu'ils veulent chanter sur les tons les plus hauts, ils se tournent vers les portes de la scène pour donner à leur voix plus de retentissement ; mais quand les Théâtres sont construits avec des matériaux solides, comme de la pierre ou du marbre, qui ne produisent aucune raisonnance, c'est alors qu'il faut observer toutes les règles que je viens de prescrire. Si on nous demande quels sont les Théâtres où ces choses ont été pratiquées, il est certain que nous n'en avons point à Rome (1),

(1) Note des Nouveaux Éditeurs. Vitruve commence par nous dire que tous les théâtres, même ceux bâtis en pierre, n'avaient pas toujours des vases de cette espèce, et comme il ne nous reste aucun exemple pour appuyer la théorie par des faits, nous croyons devoir augmenter l'explication que donne Perrault, et fixer par une figure bien ostensible la manière dont ces vases étaient disposés dans les petits et dans les grands théâtres.

Il faut considérer les cinq tétracordes dont se servaient les anciens, comme divisés en deux parties ; l'une contenait les trois premières, c'est-à-dire l'*Hypaté*, le *Meson* et le *Synemmenon* ; l'autre le *Diezeugmenon* et l'*Hyperbolæon*. D'après cela Vitruve nomme d'abord les trois sons de *Nété-Hyperbolæon*, *Nété-Diezeugmenon*, et *Paramésé*, en ajoutant qu'ils s'accordaient entre eux à la Quarte, comme ils le font en effet. Il nomme ensuite les sons des deux autres tétracordes comme détachés et n'ayant aucun rapport avec ceux-ci, tellement que quand il dit que la *Nété-Synemmenon* s'acorde à la Quarte, il n'entend pas que c'est avec les sons dont il a déjà parlé, mais avec celui qu'il va nommer ensuite, c'est-à-dire avec la *Mésé*, qui s'accorde aussi à la Quarte avec l'*Hypaté* ; c'est ce qui fait que Vitruve a eu raison de dire : *Diatessaron ad Neten Synemmenon*.

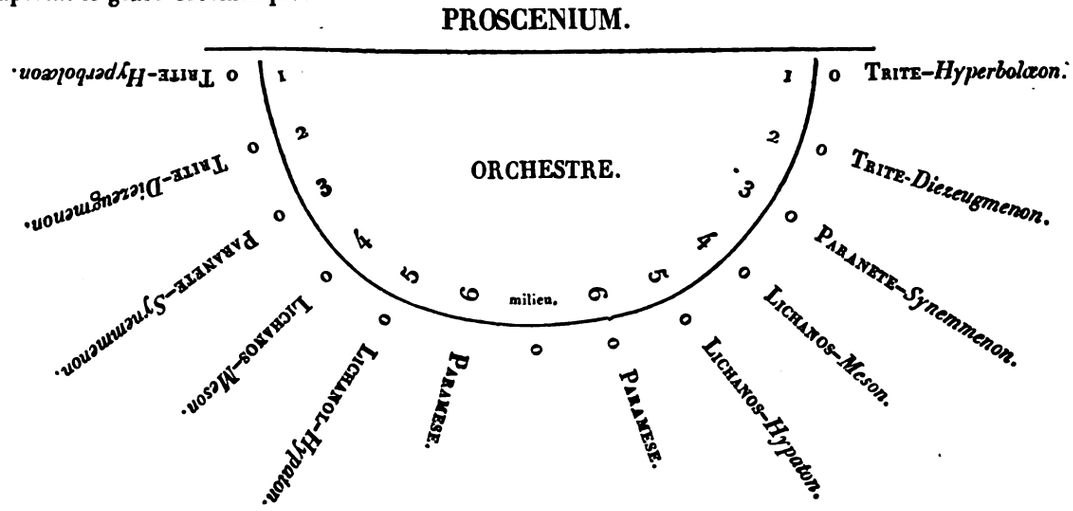
Voici comment les vases qui rendaient les tons de Genre Énarmonique étaient distribués dans les petits théâtres qui n'avaient qu'un seul rang de vases.



mais il en existe dans plusieurs endroits de l'Italie et dans beaucoup de villes

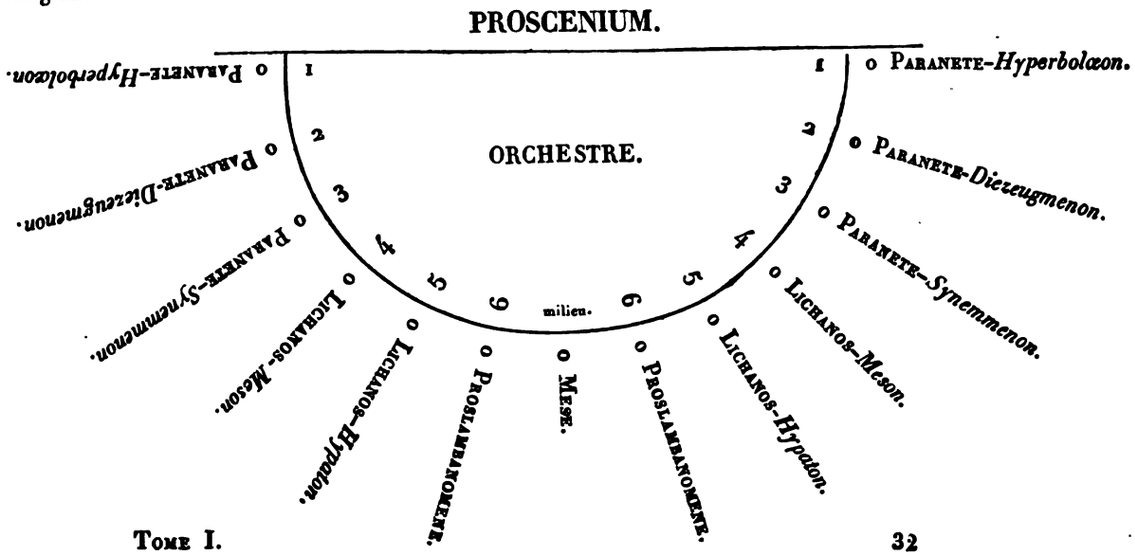
Dans les grands théâtres où l'on plaçait trois rangs de vases pour les trois genres, ceux du rang d'en bas, destinés à rendre les sons du *genre Enharmonique*, étaient distribués de la même manière que nous avons vu qu'ils l'étaient pour les petits théâtres.

Les vases du rang du milieu, qui étaient pour les sons du *genre Chromatique*, étaient disposés dans leurs cases de la manière suivante, que nous avons déterminée d'après les instructions très-concises laissées par Vitruve, que se contente de nommer seulement les tétracordes d'où étaient tirés les sons qui devaient rendre parmi ceux qui composent le genre Chromatique:



En parlant des sons du *genre Diatonique*, employés pour le troisième rang de vases, Vitruve se borne, encore cette fois, à nommer seulement les tétracordes et non les cordes; mais comme il spécifie pour la sixième case la *Proslambanomène*, et pour celle du milieu la *Mese*, nous avons pu facilement déterminer l'ordre des autres tons.

Voici la disposition des vases du genre Diatonique; ces vases formaient le troisième rang ou rang supérieur dans les grands théâtres.



de la Grèce; nous citerons à l'appui L. Mummius qui, après avoir fait abattre le Théâtre de Corinthe, apporta à Rome les vases d'airain qui s'y trouvaient, et les dédia, avec d'autres dépouilles, dans le temple de la Lune.

Un grand nombre de bons architectes, qui ont bâti des Théâtres dans de petites villes qui n'avaient pas le moyen de faire de grandes dépenses, se sont servi de vases de poterie, qu'ils ont choisis propres pour résonner, et après les avoir placés de la manière que j'ai indiquée, ils ont fort bien réussi.

CHAPITRE VI.

DE LA CONSTRUCTION DU THÉATRE.

Pour dessiner le plan du Théâtre, il faut, après avoir placé son centre, décrire un cercle dont la circonférence forme le circuit du bas du théâtre; dans cette circonférence il faut inscrire quatre triangles équilatéraux, et disposés par intervalles égaux, de sorte que les sommets de leurs angles touchent la ligne circulaire et la divisent de la même manière que le font les astrologues pour placer les douze signes célestes, d'après le rapport qui existe entre l'astronomie et la musique.

Le côté de ces triangles qui est le plus près de la scène déterminera l'alignement de la face, à l'endroit où il fait une section dans ce cercle; on tracera ensuite une autre ligne parallèle à celle-ci, et qui, passant par le centre, séparera le *Pupitre* (1) du *Proscenium* (2) de l'emplacement de l'Orchestre (3). Ainsi le

(1) Il y a trois mots français qui traduisent le *Pulpitum* des Latins; savoir : *pupitre*, *théâtre* et *échafaud;* le dernier est particulièrement affecté aux supplices des criminels et au service de la maçonnerie; le second est ambigu et trop général, parce qu'il comprend tout ce qui appartient au spectacle; et le premier signifie généralement un lieu relevé où l'on monte pour chanter ou pour réciter. Bien que ce nom soit consacré à ce lieu élevé, qui est ordinairement dans nos églises appelé autrement *jubé*, j'ai cru que je ne pouvais m'en servir ici, et que je le devais choisir comme plus propre que les autres, qui forment, ce me semble, une image qui convient moins à la chose dont il s'agit. Mais ce qui m'a déterminé est la ressemblance du mot qui est fort ancien dans notre langue, et apparemment dérivé du latin. Or ce pupitre était le lieu relevé sur lequel les acteurs venaient réciter, et où la fable se jouait, qui est la partie que nous appelons en français le *Théâtre*, dans lequel nous ne comprenons point le parterre ni les galeries, qui sont, au contraire, ce que les anciens appelaient *théâtre*.

Or cette ligne, qui passe par le centre du cercle qui est décrit pour la distribution de tout le théâtre, ne fait point la séparation de l'orchestre d'avec le pupitre, si ce n'est qu'on entende que Vitruve parle des théâtres en général, car cela est vrai dans les théâtres des Grecs qu'il faut voir dans la pl. XLV, où la partie appelée *Thymelé*, marquée D, qui peut passer pour une espèce de pupitre, dont il sera parlé ci-après au huitième chapitre, s'étend jusqu'à la ligne qui passe par le centre du cercle. Car au théâtre latin, dans la pl. XLII, il n'est pas possible que la face du pupitre ou *Proscenium*, qui rase les extrémités des cornes du théâtre, aille jusqu'à ce centre, par la raison que la ligne qui traverse ce

Pupitre sera plus large que celui des Grecs, et cela est nécessaire, puisque chez nous tous ceux qui jouent demeurent sur notre scène, (1) et que l'orchestre est réservé pour les siéges des sénateurs. La hauteur du pupitre ne doit pas être de plus de cinq pieds, afin que ceux qui sont assis dans l'orchestre puissent voir tout ce que font les acteurs.

Les amas de degrés (2) où sont placés les spectateurs dans le théâtre sont

centre va se rendre au milieu des deux entrées qui sont aux cornes du théâtre, comme il sera dit ci-après ; et ces entrées ne sont point du *Proscenium* ou *Pulpitum*, mais elles sont entre l'orchestre et le *Proscenium*, auquel elles appartiennent moins qu'à l'orchestre, dont on peut dire qu'elles sont une partie. Cela fait à la vérité que l'orchestre a quelque chose de plus que la moitié d'un cercle ; mais ce n'est pas un inconvénient, si on en croit L. B. Alberti, qui dit que tous les théâtres des anciens passaient et étendaient leurs cornes au-delà du demi-cercle; les uns ayant ces avances parallèles, les autres continuant la même courbure qu'ils ont au reste de l'orchestre; ce qui ne doit être entendu que des théâtres des Latins; car dans ceux des Grecs, l'orchestre s'étendait bien plus avant et hors de la courbure des degrés du théâtre, leur *Logeion* ou pupitre étant, de même que la scène, retiré beaucoup en arrière.

(*Note* 2 *de la page* 251.) La scène, dans les théâtres des anciens, comprenait en général tout ce qui appartenait aux acteurs. Elle avait quatre parties; savoir : *Proscenium*, *Scena*, *Postscenium* ou *Parascenium*, et *Hyposcenium*. Le *Proscenium* était le lieu élevé sur lequel les acteurs jouaient, qui était ce que nous appelons théâtre, échafaud, ou pupitre ; et ce *Proscenium* avait deux parties aux théâtres des Grecs ; l'une était le *Proscenium* simplement dit, où les acteurs jouaient ; l'autre était le *Logeion*, ou *Thymelé*, ou *Bomos*, où les chœurs venaient réciter, et où les pantomimes faisaient leurs représentations ; il était appelé *Bomos* et *Ara* à cause de sa forme qui était carrée comme un autel. *Scena* était une face de bâtiment par laquelle le *Proscenium* était séparé du *Postscenium* ou *Parascenium*, qui était ce que nous appelons le derrière du théâtre, où les acteurs se retiraient et s'habillaient. L'*Hyposcenium*, selon Pollux, était le devant du *Proscenium*, qui contenait depuis le rez-de-chaussée de l'orchestre jusqu'à l'esplanade du *Proscenium*. Cet auteur dit qu'il était orné de colonnes et de statues ; ce qui montre que cet *Hyposcenium* ne pouvait être que dans les théâtres des Grecs, où le *Proscenium* était élevé jusqu'à douze pieds ; car celui des Latins était trop bas pour avoir des colonnes. De sorte que quand il est parlé ici du pupitre du *Proscenium*, il faut entendre cela du théâtre des Grecs, dans lequel il y avait, outre la grande esplanade du *Proscenium*, un autre échafaud plus petit appelé *Logeion*, qui était placé au milieu de l'orchestre ; et au centre du théâtre; autrement, *Pulpitum* et *Proscenium* étaient la même chose dans les théâtres des Latins.

(*Note* 3 *de la page* 251.) Le lieu le plus bas du théâtre, qui était un demi-cercle enfermé au milieu des degrés, était appelé *orchestre*, à cause qu'aux théâtres des Grecs c'était en ce lieu que se dansaient les ballets. *Orcheomaï* en grec signifie sauter.

(1) Le mot de scène est ici pris en général, ainsi qu'il a été dit, pour tout ce qui appartient aux acteurs, tant à ceux qui récitent qu'à ceux qui dansent, ou qui représentent seulement par le geste, appelés pantomimes ; et en ce sens-là, l'orchestre, parmi les Grecs, aurait été une partie de la scène. Mais aux théâtres des Romains, aucun des acteurs ne descendait dans l'orchestre, qui était occupé par les siéges des sénateurs ; ce que nous imitons dans nos comédies, dans lesquelles les gens de grande qualité se placent quelquefois sur le théâtre, et occupent une partie de la place qui est destinée aux acteurs.

(2) Les degrés des théâtres étaient séparés par les paliers, qui tournaient en rond, et par les chemins montants ou escaliers droits qui étaient pratiqués dans les degrés des siéges ; en sorte qu'il y avait deux marches de ces escaliers pour chaque degré de siége. Ces escaliers, qui tendaient droit au centre du théâtre, donnaient une forme de *coin* à tout cet amas de degrés qui étaient compris entre les paliers et les escaliers, à cause que d'une base large ils allaient en rétrécissant.

interrompus à tous les endroits où les angles des triangles touchent la circonférence du cercle, et ces points déterminent l'emplacement et la direction des escaliers qui font les séparations de ces amas jusqu'au premier palier. Les amas de degrés au dessus sont séparés par d'autres passages qui, dans le plan d'en bas, partent du milieu des amas des degrés inférieurs. Les angles (1) qui indiquent la direction à donner aux escaliers qui sont entre les amas de degrés doivent être au nombre de sept, les cinq autres angles servent à régler la disposition des parties dont la scène est composée : ainsi, correspondant à l'angle du milieu, sera la *Porte Royale*, et vis-à-vis les deux angles qui sont à droite et à gauche, seront les *Portes des Etrangers;* (2) enfin au droit des deux derniers seront les passages qui se trouvent dans les coins.

Mais je n'ai pas cru pouvoir me servir du mot de *coins de degrés*, qu'il aurait fallu mettre pour traduire à la lettre *cunei spectaculorum*, à cause de l'équivoque ; et j'ai cru que le mot d'*amas* expliquerait assez bien la chose, la figure sphénoïde ou cunéiforme étant ordinairement exprimée par les termes de *ramassé*, *accumulé* et *entassé*.

(Des nouveaux éditeurs.) Cette division de siéges ou de degrés servait aussi à séparer les différents ordres des citoyens. Un de ces *coins* ou triangles tronqués était occupé par les magistrats ; on l'appelait à cause de cela *Bulenticos;* un autre était pour les jeunes gens, d'où il prenait le nom d'*Ephebeos;* un autre était réservé aux chevaliers; et d'autres enfin étaient occupés par le peuple. C'est de là que sont venues ces expressions *cuneato* et *discuneato*, pour dire que quelqu'un était admis dans sa place au théâtre, ou qu'il en était chassé.

(1) Le texte porte : *Superiores cunei medii dirigantur. Hi autem qui sunt in imo, et dirigunt scalaria, erunt numero septem, reliqui quinque scenæ designabunt compositionem.* Je crois qu'il faut ajouter nécessairement *anguli*, et lire : *Hi autem anguli qui sunt in imo*, etc., parce que sans cela *hi* se rapporterait à *cunei*, et par conséquent ces mots *reliquii quinque*, qui sont ensuite, se devraient aussi rapporter à *cunei;* ce qui ne peut être, parce qu'il n'y avait point d'amas de degrés dans l'espace des cinq angles qui sont pour la scène.

(2) Les portes appelées *Hospitalia* étaient celles par lesquelles on faisait entrer les acteurs étrangers, c'est-à-dire ceux qu'il fallait se représenter être dans une autre scène que la commune, dans laquelle on entrait par la porte du milieu ; ou bien c'était l'entrée de ceux qui venaient dans la scène commune d'un autre lieu que de celui où logeaient les principaux personnages de la fable. Pollux dit que l'une de ces portes, savoir la gauche, était la porte d'une prison.

(Des nouveaux éditeurs.) Dans le milieu de la façade qui occupe le fond de la scène du théâtre des anciens, se trouve une grande porte qu'on nomme la *Porte Royale;* et aux deux côtés de celle-ci il y en a deux plus petites, nommées *Portes des Étrangers*. Cela vient de ce que l'usage des jeux scéniques est venu à Rome par les Grecs ; et que presque toutes les pièces du théâtre latin sont traduites ou imitées des Grecs. Or on retrouve dans les théâtres romains toutes les parties qui composent celui des Grecs ; on leur a même laissé les noms qu'elles avaient dans cette langue ; et nous verrons dans le dixième chapitre du livre 6, que, dans les maisons grecques, il y avait dans le milieu un grand bâtiment occupé par le propriétaire, et sur les côtés deux plus petits, destinés à loger les étrangers, ayant chacun leur porte particulière. Comme, dans la plupart des pièces de théâtre, le principal personnage est censé avoir son habitation sur la scène, il convenait, suivant l'usage des Grecs, que celles destinées aux étrangers s'y trouvassent aussi, puisque ceux-ci interviennent souvent dans les pièces ; c'est pourquoi la grande porte du milieu représentait la principale entrée de la maison du maître, et les deux petites sur les côtés, celles des étrangers. Je ne sais, dit Galiani, où M. Boindin a été

Les degrés sur lesquels on place les siéges (1) des spectateurs ne doivent pas avoir moins d'un pied et un palme (2) de hauteur, ni plus d'un pied et six doigts, et leur largeur ne doit pas être de plus de deux pieds et demi, ni de moins de deux pieds.

trouver que la seule porte à gauche était destinée aux étrangers, et que l'autre l'était à d'autres personnages. Outre l'entrée du maître de la maison, et celle des étrangers, qui étaient logés chez lui, il y avait, pour paraître sur la scène, deux autres issues aux deux extrémités de la façade du fond; l'une était pour les personnages qu'on suppose venir du Forum ou des autres quartiers de la ville, et l'autre pour ceux qu'on suppose venir de la campagne.

(1) Dion Cassius n'avait pas remarqué cet endroit, quand il a écrit qu'avant Caligula on n'était assis dans les théâtres que sur la pierre ou sur le bois, dont les degrés étaient faits; car il paraît, par le texte de Vitruve, que, dès le temps d'Auguste, on mettait quelque chose sur les degrés, soit que ce fussent des oreillers ou d'autres sortes de siéges. Lipse néanmoins a bien de la peine à demeurer d'accord qu'on fût assis sur autre chose que sur les degrés du théâtre; et expliquant les vers de Calpurnius qui parlent des chaises où les femmes étaient assises :

Veniimus ad sedes ubi pullâ sordida veste
Inter fœminas spectabat turba cathedras.

il croit qu'ils ne doivent point être entendues de chaises qui fussent sur les degrés du théâtre, mais de celles qu'on plaçait au-dessus des degrés au haut du théâtre, entre les colonnes du portique qui couronnait le théâtre; ce qu'il prouve par Suétone, qui dit qu'Auguste avait fait un édit qui défendait aux femmes d'être assises sur les degrés du théâtre, et qui ne leur permettait de se placer qu'au haut parmi le menu peuple, à la place qu'on appelle le *paradis* dans nos théâtres. Properce fait aussi entendre la même chose, quand il dit, pour exprimer la défense que sa maîtresse lui faisait de tourner la vue vers elle lorsqu'elle était à la comédies

Colla cave inflectas ad summum obliqua theatrum.

Mais, nonobstant tout cela, je ne sais pas comment on peut expliquer notre texte, qui dit : *Gradus spectaculorum ubi subsellia componuntur*, sans entendre qu'on était assis sur autre chose que sur les degrés de pierre ou de bois dont le théâtre est composé.

(2) Un pied et un palme des anciens Romains faisaient un peu moins que quatorze de nos pouces de roi; et un pied six doigts, un peu plus que quinze, suivant la mesure du pied qui est gravé au Capitole.

CHAPITRE VII.

DU PORTIQUE ET DES AUTRES PARTIES DU THÉATRE.

La couverture du portique, que l'on élève au-dessus des degrés, doit être de la même hauteur que celle de la scène, parce que la voix qui monte en passant sur l'extrémité des degrés, et qui parvient ainsi jusqu'au haut de ce toit, se perdrait aussitôt qu'elle serait arrivée à l'endroit où il manquerait s'il était placé plus bas.

Il faut prendre ensuite la sixième partie du diamètre de l'orchestre, c'est-à-dire de l'espace qui est enfermé par les degrés d'en bas (1), et portant cette

(1) Barbaro entend que cette sixième partie du diamètre de l'orchestre soit pour la hauteur du premier degré, qui, à la vérité, ne doit pas commencer au bas de l'orchestre avec sa hauteur ordinaire de quatorze ou quinze pouces; mais qui doit être beaucoup plus haut, afin que ceux qui sont dans l'orchestre n'empêchent pas que ceux qui sont assis sur ce premier degré ne voient sur le lieu où les acteurs jouent. Mais cette sixième partie de l'orchestre aurait élevé ce premier degré, dans les grands théâtres, jusqu'à deux ou trois toises, c'est-à-dire trois ou quatre fois plus qu'il n'est nécessaire, puisque le lieu où les acteurs jouaient n'était pas élevé, comme il a été dit, de plus de quatre pieds et demi; car, de la façon que Barbaro élève ce premier degré, on n'aurait pu voir de dessus les autres degrés qu'une partie de l'orchestre, où les ballets se dansaient aux théâtres des Grecs; et il y en aurait toujours eu plus de la moitié de cachée, outre que cela aurait fait que les derniers degrés auraient été trop élevés au dessus du lieu où les acteurs jouaient, et cela sans nécessité, parce que, pour voir les acteurs, c'est assez d'être assis à la hauteur du lieu où ils jouent.

C'est pourquoi j'ai cru qu'il fallait entendre que cette sixième partie du diamètre de l'orchestre devait être prise pour la mesure du retranchement qui était fait dans les degrés d'en bas pour les sept Portes appelées *Aditus*, par où l'on entrait de dessous le théâtre dans l'orchestre, ainsi qu'il se voit à l'Amphithéâtre de Vérone; parce que ces portes devaient être proportionnées à la grandeur du théâtre, et non pas toujours d'une même hauteur, comme le premier degré le doit être toujours, puisque, comme il a été dit, le *Proscenium*, le *Pupitre* et la *Scène*, en toute sorte de théâtre, sont toujours d'une même hauteur.

J'entends donc *qu'il faut prendre* (*pl. XLV et XLVI, fig.* 1) *la sixième partie du diamètre de l'Orchestre, lequel se prend depuis le point* B *jusqu'à la ligne* BD, *et suivant la ligne* (BQ *de la fig.* 2, *pl. XLVII*) *qui sera élevée sur cette mesure, couper les degrés au droit des coins du théâtre* (AB *et* BM) *et des entrées* (BB), *et faire à l'endroit de chaque retranchement les linteaux* (QQ *fig.* 2, *pl. XLVII*), *qui couvrent les entrées, car il se trouvera assez d'échappée par dessous*; parce que, quand l'orchestre, ainsi que je l'entends, n'aurait que six toises

mesure sur les degrés inférieurs, on les coupera à plomb tant aux deux extrémités que dans leur circuit, pour y percer les entrées, et à l'endroit où l'on aura ainsi retranché, on placera les linteaux (1) des chambranles; car il se trouvera assez d'échappée (2) par dessous.

Il faut que la scène soit deux fois aussi longue que le diamètre de l'orchestre (3)

de diamètre, ce retranchement, qui serait fait de la sixième partie, c'est-à-dire d'une toise dans les degrés, donnerait trois pieds de hauteur; parce que les degrés sont hauts de la moitié de leur largeur; ce qui suffirait, étant joint avec les quatre pieds et demi du premier degré, pour la hauteur des entrées, qui serait sept pieds et demi. Mais dans les grands théâtres, où l'Orchestre avait jusqu'à trente toises de diamètre, comme il est aisé de juger par ce qu'il reste du théâtre de Marcellus, et suivant la supputation que Baldessart en a faite, la hauteur de ce premier degré, selon Barbaro, aurait été de cinq toises, qui est six fois plus qu'il n'est nécessaire pour voir sur la scène, et la hauteur de deux toises ou environ, que ce retranchement aurait donné selon mon explication, n'aurait même été que trop raisonnable pour les portes et les entrées d'un grand théâtre.

(Des nouveaux éditeurs.) Selon nous il faudrait dire : *Il faut prendre la sixième partie de la profondeur de l'orchestre, c'est-à-dire de l'espace qui est compris entre les degrés d'en bas et la face du devant du Proscenium*; car Perrault lui-même indique dans sa note et en renvoyant à la figure la mesure que nous prescrivons ici, et non pas le diamètre réel de l'orchestre.

Nous prévenons, au surplus, que dans ces chapitres qui traitent des théâtres, nous avons été souvent forcés de laisser subsister intégralement la traduction de Perrault, à cause des notes et des planches qu'il aurait fallu retrancher ou modifier; mais comme ce sujet est rempli d'intérêt, et que les découvertes faites à Herculanum et à Pompéia nous permettent d'appuyer notre opinion par des faits, nous nous résumerons à la fin, en donnant les explications des planches du théâtre d'Herculanum, que nous avons choisi pour exemple, et en mettant en parallèle les dessins de Perrault et de Galiani.

(1) Le mot *Supercilium* signifie un Linteau, comme Philander l'a remarqué sur le sixième chapitre du quatrième livre, où il est dit que les consoles qui sont aux côtés de la porte ionique doivent descendre *ad imi supercilii libramentum*, c'est-à-dire jusqu'au droit du bas du linteau. Barbaro et Baldus sont de la même opinion.

(2) Je corrige le texte suivant de mon manuscrit, où il y a : *Ità enim satis altitudinis habebunt eorum conformationes*, au lieu de *satis altitudinem habebunt eorum conformationes*, ainsi qu'il se trouve dans tous les autres exemplaires.

(3) Si l'on ne corrige ce texte, il est difficile de l'accorder avec la grandeur que nous avons donnée au diamètre de l'orchestre; car il semble que si l'orchestre, qui est un demi-cercle, a pour diamètre la moitié du diamètre de tout le cercle, comme nous prétendons, Vitruve aurait dû dire que la scène doit être aussi large que la face de l'orchestre, puisque deux fois le diamètre de l'orchestre, selon nous, est la même chose que toute la face de l'orchestre. De plus, il ne se trouve point dans les théâtres des anciens qui nous restent, que la face de la scène soit égale à celle de l'orchestre; car la scène est toujours plus grande. Mais la vérité est aussi que ce même texte ne s'accorde pas mieux avec l'explication de Barbaro, qui veut que le diamètre de l'orchestre et sa face soient la même chose; car, si cela était, la face de la scène devrait être deux fois aussi large que la face de l'orchestre, ce qui n'est point dans les théâtres anciens, dans lesquels il ne se trouve ni que la face de la scène soit égale à celle de l'orchestre, comme il s'en suivrait selon notre opinion, ni qu'elle soit deux fois aussi large que la face de l'orchestre, comme elle devrait être suivant l'explication de Barbaro; mais elle a une proportion moyenne entre les deux, ayant la grandeur et demie de la face de l'orchestre, qui est trois diamètres, selon notre explication. De sorte que nous croyons qu'il y a faute au texte, et qu'au lieu de *scenæ longitudo ad orchestræ diametrum duplex fieri debet*, il faut lire *triplex fieri debet*, c'est-à-dire que la scène doit être trois fois aussi longue que le diamètre de l'orchestre; ce diamètre étant, ainsi qu'il a été dit, de la moitié de la face de l'orchestre.

Le *piédestal* qu'il faut poser au niveau du pupitre (1) doit avoit de hauteur, sa corniche et sa *cymaise* comprises (2), la douzième partie du diamètre de l'orchestre : sur ce piédestal il faudra poser les colonnes qui, avec leurs chapiteaux et leurs bases, auront la quatrième partie de ce diamètre. Les architraves et les autres ornements (3) auront ensemble la cinquième partie des colonnes. Là-dessus il y aura un autre *piédestal* qui, avec sa corniche et sa cymaise, n'aura que la moitié

(1) En cet endroit, *Podium* et *Pluteum* ou *Pluteus*, qui ailleurs sont proprement un appui ou balustrade, m'ont semblé devoir être interprétés *piédestal*, parce que les appuis ou balustrades étant ordinairement de la hauteur des piédestaux, et ayant les mêmes socles, bases, et corniches, il semble que les piédestaux et les appuis soient une même chose ; de sorte que par cette raison, il est croyable que Vitruve a exprimé les piédestaux dont il entend parler, par des mots qui signifient balustrades. Cette pensée est encore confirmée par ce qui se lit au cinquième chapitre du sixième livre, où il est parlé des colonnes qui se mettent dans les salles corinthiennes; car il est dit que *habent columnas, aut in Podio aut in imo positas*, c'est-à-dire des colonnes qui sont avec un piédestal ou sans piédestal. Lipse néanmoins, dans son livre *de Amphitheatro*, croit qu'en cet endroit Vitruve entend par *Podium* la balustrade qui servait d'appui à la place qui était en manière de corridor au-devant du premier degré d'en-bas. Mais il est évident que cela ne peut être, tant parce que Vitruve fait la hauteur de ce *Podium* proportionnée à la grandeur de tout le théâtre ; ce qui ne peut convenir à un appui ou balustrade, qui, selon Vitruve même, doit toujours être d'une même hauteur dans les grands et dans les petits théâtres ; que parce que Vitruve pose des colonnes sur ce *Podium*, et qu'il est constant que l'on n'en mettait point sur la balustrade qui était sur le dernier degré d'en-bas aux amphithéâtres seulement, et non aux théâtres. De sorte qu'il n'y a aucun lieu de douter que ce *Podium* ne fût le piédestal des premières colonnes de la scène marquée AA dans la fig. I de la pl. XLVII, même que le *Pluteus* était celui du second rang des colonnes qui étaient sur ces premières marquées BB.

(2) Je traduis ainsi le mot *Lisis*, qui a été déjà employé avec cette signification au troisième chapitre du troisième livre. *Lisis* signifie en grec solution et séparation. Il y a apparence que la dernière cymaise est ainsi appelée parce qu'en architecture elle fait la séparation des membres différents, savoir du piédestal d'avec la colonne, de l'architrave d'avec la frise, etc. Il semble néanmoins qu'en cet endroit, où il ne s'agit point du détail des parties du piédestal, le mot *Lisis* est inutile pour signifier une cymaise ; et que le mot de *corona*, qui comprend toute la corniche, aurait été suffisant; et même j'aurais cru qu'au lieu de *Lisis*, il faudrait lire *Basis*, n'était qu'ensuite, lorsqu'il est parlé du piédestal du second ordre, outre *Corona* il y a encore *Unda*, qui est mis au lieu de *Lisis*. Or il a été remarqué ci-devant que *Unda* et *Cymation* sont la même chose; et cela me fait croire que ces piédestaux n'avaient point de base, ainsi qu'il s'en voit dans plusieurs édifices anciens, et particulièrement au théâtre de Marcellus, où le piédestal du second ordre n'a point de base ; ces bases étant des membres que la plus ancienne architecture n'a point employés, pas même aux colonnes.

(3) Les architraves et les autres ornements sont : l'Architrave, la Frise et la Corniche, qui tous trois ensemble font ce qu'on appelle vulgairement l'Entablement ou le Couronnement. Cette proportion que Vitruve lui donne dans tous les ordres de la scène semble devoir être la règle qu'on doit suivre ordinairement pour les édifices les plus beaux et les plus nobles, parce que cette face de la scène représentait le devant d'un palais magnifique : néanmoins, il ne se trouve point dans les anciens édifices que cette règle ait été suivie, car on a fait cet entablement quelquefois si grand, qu'il va jusqu'à la quatrième partie de la colonne ; ce qui est contre le goût des anciens qui ont précédé Vitruve ; comme il paraît par ce qui est dit au troisième livre des proportions de la colonne ionique, savoir, que son entablement n'était que la sixième partie de la colonne. Mais la vérité est que la proportion des entablements ne peut être déterminée en général, parce qu'elle doit être différente dans les divers ordres, ainsi que j'ai fait voir dans le traité de l'ordonnance des cinq espèces de colonnes suivant la méthode des anciens.

du piédestal d'en bas. Les colonnes que l'on posera sur ce piédestal (1) seront d'un quart moins hautes que celles d'en bas.

Les architraves et les autres ornements de ces colonnes seront de la cinquième partie de la colonne : et si l'on met un troisième ordre (2) de colonnes sur la scène, il faudra que le piédestal d'en haut soit de la moitié du piédestal du milieu. Ces colonnes du dernier ordre doivent être plus courtes de la quatrième partie que celles du second, et il faut que leurs architraves et autres ornements soient ensemble de la cinquième partie comme les autres (3).

Il ne faut pas croire que les mêmes proportions puissent servir (4) à toutes sortes de théâtres, et l'architecte doit avoir égard à la nature des lieux et à la grandeur de l'édifice pour appliquer les mesures qui sont le plus convenables ;

(1) Il s'ensuit que le diamètre des colonnes du second ordre sera moins du quart que le diamètre de celles du premier. Cette proportion a déjà été donnée aux colonnes du second ordre du portique de la place publique, au premier chapitre de ce livre.

(2) J'ai cru que les scènes étant composées de trois rangs de colonnes les unes sur les autres, on pouvait dire qu'elles avaient trois ordres ; mais le troisième de ces ordres ne peut, à mon avis, être appelé *tertia Episcenos*, comme il l'est dans tous les exemplaires, et je crois qu'au lieu de *tertia*, il faut mettre *altera :* car le premier ordre était proprement *scena*, et ce qui était sur ce premier ordre s'appelait *Episcenium* : de sorte que le second ordre était *prima Episcenos* et le troisième par conséquent *altera Episcenos*.

(3) Ce troisième ordre étant fort haut et fort éloigné de la vue, semblerait demander d'autres proportions que les premiers ordres qui en étaient plus proches. Car sans parler de l'augmentation que tout l'ordre supérieur devrait avoir en comparaison de celui qui est au-dessous, il faudrait encore que dans chaque ordre la grandeur des parties qui sont les plus hautes fût augmentée, pour faire que l'exhaussement ne les fît pas paraître trop petites. Cela fait voir que ce changement des proportions est une chose qui n'a été que rarement mise en usage ; et l'on voit en effet, qu'aux édifices où elle a été pratiquée, elle fait un mauvais effet, et il est difficile qu'elle ne le fasse pour plusieurs raisons qui sont rapportées au deuxième chapitre du sixième livre ; mais principalement parce que les aspects pouvant être différens, selon que l'on est plus proche ou plus éloigné, il est impossible que ce changement de proportion fasse le même effet quand on est proche, et quand on est loin. Dans les théâtres même où la distance est bornée, la même impossibilité se rencontre à cause de la différente hauteur des degrés, qui fait que si un changement de proportion faisait un bon effet à l'égard des spectateurs assis sur les degrés d'en bas, il ne le pourrait pas faire à l'égard de ceux qui seraient sur ceux d'en haut.

(4) Ce que Vitruve dit ici n'est point contraire à la réflexion qui a été faite dans la note précédente : car l'avis qu'il donne sur le changement des proportions n'est point une exception qui soit apportée à propos de ce qui a été dit immédiatement devant, touchant les grandeurs des parties qui composent des étages élevés et éloignés de la vue ; mais elle se rapporte seulement aux proportions des degrés, des appuis et des autres pièces, lesquelles, à cause de leur usage, doivent être toujours d'une même grandeur, soit que les théâtres soient petits, soit qu'ils soient grands. De sorte que quand il est dit *qu'il ne faut pas croire que les mêmes proportions puissent servir à toutes sortes de théâtres*, cela signifie que si par exemple un appui est haut de la quarantième partie d'un petit théâtre, il ne faudra pas donner le double dans un théâtre qui sera une fois aussi grand : mais cela ne dit pas qu'il ne faille garder les mêmes proportions dans tous les théâtres, en ce qui regarde les hauteurs du premier ordre à l'égard du second, du second à l'égard du troisième, et de toutes les autres choses dans lesquelles l'usage ne détermine et ne demande point une certaine grandeur.

car il y a beaucoup de choses que l'usage auquel elles sont destinées oblige de faire d'une même grandeur dans les petits théâtres de même que dans les grands; par exemple, les degrés, les *paliers*, les *balustrades* (1), les chemins, les escaliers (2), les pupitres, les tribunes et autres choses semblables, qui, par leur destination particulière, ne sont point assujéties à la proportion générale de l'édifice. Quand on n'a pas les pièces de marbre ou de charpente, ou les autres matériaux de la grandeur requise, on peut alors retrancher quelque chose dans l'ouvrage, pourvu que cela ne soit point trop éloigné de la raison; ce qui demande une grande expérience dans l'architecte, et un esprit inventif pour trouver de nouveaux expédients quand il en est besoin.

La scène doit être dégagée et disposée de manière qu'au milieu il y ait une porte ornée comme celle d'un palais royal, et, à droite et à gauche, deux autres portes pour les étrangers. *A côté de ces portes, sont les* ESPACES *où l'on place les Décorations : les Grecs appellent ces endroits* PERIACTOUS (3), *parce que l'on*

(1) *Pluteum* ou *Pluteus* est proprement un mantelet ou parapet qui se faisait dans les machines de guerre, pour mettre à couvert les soldats. Il signifie ici la balustrade ou appui. Philander croit, ainsi qu'il a été déjà dit, que *Pluteus* comprend tout l'espace qui est entre les colonnes supérieures et les inférieures, c'est-à-dire l'architrave, la frise, la corniche et les piédestaux de l'ordre qui était sur la corniche : mais cela ne peut être, parce qu'il est dit que le *Pluteus* est sur l'architrave et sur les autres ornemens qui sont la frise et la corniche de l'ordre de dessous. De plus, il est dit ici que *Pluteus* est du genre des choses que l'usage auquel elles sont destinées oblige toujours à faire d'une même grandeur, comme sont les degrés, et qui ne doivent pas être plus grandes dans les grands théâtres que dans les petits; ce qui n'est pas vrai de l'espace qui comprend l'architrave, la frise et la corniche, qui est plus grand à proportion que les ordres des plus grands théâtres sont plus grands : mais cela est vrai des balustrades, des degrés et des paliers, qui doivent toujours être d'une même grandeur.

Barbaro entend autrement cet endroit; car il croit que Vitruve veut dire que les degrés, les paliers et les balustrades sont des parties qui doivent être dans tous les théâtres; mais que les autres choses, qui ne sont pas tant pour l'usage que pour l'ornement, peuvent être omises. Cependant, il n'y a rien, ce me semble, de plus clair que ce que Vitruve dit, savoir : que les balustrades, les degrés et les paliers doivent être d'une même grandeur dans tous les théâtres, soit qu'ils soient grands, soit qu'ils soient petits. *Sunt enim res quas in pusillo et in magno theatro necesse est eâdem magnitudine fieri, propter usum, uti gradus, Diazomata, Plutei, Itinera*, etc.

(2) Il y a *ascensus*. Il faut entendre cela de la hauteur des degrés, des escaliers, et non pas de la grandeur de tout l'escalier, qui doit être plus grand dans un grand théâtre que dans un petit.

(3) [*Des Nouveaux Éditeurs.*] Nous avons entièrement changé la traduction de cette phrase, et nous expliquons les raisons qui nous ont déterminés, dans nos remarques sur la planche XLV. Or, comme Perrault a mis son dessin du théâtre des Romains en rapport avec sa traduction, nous la rapportons ici. Voici comment il s'exprime :

« *Derrière ces ouvertures, on placera les* DÉCORATIONS » *que les Grecs appellent* PERIACTOUS, *à cause des ma-* » *chines faites en triangle qui se tournent.* »

Et il donne la note ci-dessous.

Notre mot français de décorations de théâtres rend heureusement celui de Vitruve, qui est *Ornatus*. Ces décorations étaient de deux sortes, selon Servius, sur les *Géorgiques* de Virgile. Car outre ces machines faites en triangles, que les Grecs appelaient *Periactous*,

y place les machines triangulaires qui tournent à volonté. Sur chacune de ces machines il doit y avoir des ornements de trois espèces, qui produisent des changements de décorations en tournant leurs différentes faces : ainsi que cela est nécessaire dans la représentation des fables; comme quand il faut faire paraître des Dieux accompagnés de tonnerres. Au-delà de cette face de la scène on doit faire les retours qui s'avancent (1), ayant deux autres entrées, l'une par laquelle on vient de la place publique, et l'autre par laquelle on arrive de la campagne sur la scène.

c'est-à-dire tournantes, et qui fournissaient chacune trois différents changements, chacune de leurs faces ayant des peintures différentes; les anciens en avaient d'autres qui sont encore en usage dans nos théâtres, dont l'artifice consistait à faire paraître des faces différentes, lorsqu'on les faisait couler, en sorte que lorsque l'on en tirait une, elle en découvrait une autre qui était cachée derrière elle. Celle-ci était appelée *ductilis* et l'autre *versatilis*. Il est néanmoins difficile de croire que ces changemens fussent aussi prompts que ceux de nos théâtres, qui se font presqu'en un moment et sans qu'on s'en aperçoive : car nous lisons que lorsque les anciens voulaient changer les ornements de la scène, ils tiraient un rideau qui était appelé *Siparium*, derrière lequel ils faisaient à loisir ce qui était nécessaire au changement.

(1) C'est-à-dire les retours des murailles, qui vont de la scène vers le théâtre, et qui font un angle droit avec la grande face de la scène. Philander entend le mot *versura* que je traduis *retours*; comme si Vitruve l'avait mis pour expliquer les machines qu'il dit être appelées *periactous* par les Grecs; mais il est évident que ce n'est point là le sens de Vitruve, qui a déjà employé ce mot de *versura* dans la description du théâtre, avec la signification que je lui donne, quand il a dit, à la fin du sixième chapitre, que les angles du triangle dont la base touche à la scène, et qui sont à droite et à gauche de la grande porte royale, doivent être au droit des chemins qui retournent. *Spectabunt itinera versurarum.* Hermolaus, sur Pline, dit que *versura* signifie le retour qu'une muraille fait à l'égard d'une autre en formant un angle saillant, *flexus angulorum in parietibus exterior.* Et Baldus dit que *versura* peut aussi signifier le retour d'un angle rentrant, qui est ce que Vitruve veut dire par *versuras procurrentes*, qui sont les murs qui ferment les bouts de la scène, et qui font un angle rentrant avec la grande face de la scène.

Or, dans ces retours, il y avait deux portes, une à chaque bout; et il y a apparence que ce sont celles par lesquelles Pollux dit que les chariots entraient. Cœlius Rhodiginus croit que ces retours étaient ce que Pollux appelle *Parascenium*.

CHAPITRE VIII.

DES TROIS SORTES DE SCÈNES.

Il y a trois sortes de scènes (1), savoir : la TRAGIQUE, la COMIQUE et la SATYRIQUE.

(1) Il y a apparence que ces trois sortes de scènes ne s'entendent que de celles qui étaient en peinture sur les machines tournantes qui servaient de décorations, et non pas de l'architecture de la scène qui ne changeait jamais, mais qui faisait partie de la structure et de la maçonnerie du théâtre. Aristote, dans sa *Politique*, explique ces trois sortes de scène ; par le mot de *scénographie*, c'est-à dire peinture de la scène ; qui est un mot dont la signification est bien différente de celle qu'il a, quand il est mis pour l'une des trois manières de dessiner, dont il a été parlé au deuxième chapitre du 1er livre. Aristote dit que Sophocle fut le premier inventeur de ces sortes de décorations de théâtre. Or il faut entendre par scène satyrique une scène où l'on introduit des satyres. J'aurais pu traduire *scenam satyricam*, la scène pastorale, et vraisemblablement c'est celle dont Vitruve entend ici parler : mais j'ai jugé plus à propos de retenir le terme de *satyrique*, parce nous ne sommes pas assurés si ce genre est précisément celui que nous appelons pastoral ; car il ne nous est rien resté des ouvrages que les anciens ont composés en ce genre, que *le Cyclope* d'Euripide, dont le sujet et les personnages tiennent plus de la tragédie des anciens que de nos pastorales. On peut dire la même chose d'une pièce de théâtre satyrique composée par Sophocle, dont Pollux parle, qui était intitulée : *Hercules* ; et selon ce qu'Athénée donne lieu de croire quand il parle de la danse et de la scène satyrique, on peut douter si les anciens introduisaient dans leurs pièces satyriques d'autres personnages que des satyres ; et ce doute est, ce me semble, beaucoup fortifié par Pollux qui, dans le dénombrement qu'il a fait des masques dont les personnages de toutes les pièces de théâtre se servaient, ne nomme pour les pièces satyriques que ceux des satyres et des silènes, les uns plus ou moins vieux, les autres plus ou moins sauvages ; et je crois que l'on ne peut pas dire que bien que Pollux n'ait mis dans le dénombrement des masques dont on se servait pour les pièces satyriques, que ceux qui représentaient des satyres et des silènes, il se pouvait faire qu'il y eût dans ces pièces d'autres personnages qui n'étaient pas masqués ; car dans les pièces où l'on se servait de masques, qui étaient appelées *personatæ fabulæ*, tous les comédiens étaient masqués, tant ceux qui représentaient des vieillards que ceux qui représentaient de jeunes filles, parce que ces masques étaient faits principalement pour fortifier la voix, d'où vient qu'ils étaient appelés *personæ à personando*, et il était nécessaire que tous les personnages se fissent entendre également : et il n'y a pas d'apparence que Pollux, qui a décrit les différents masques avec tant d'exactitude qu'il en rapporte jusqu'au nombre de vingt-deux espèces seulement pour les filles, savoir sept pour la tragédie et quinze pour la comédie, eût oublié les masques des bergères, s'il y en avait eu dans les pièces satyriques.

Enfin quoique la scène satyrique, c'est-à-dire la décoration du théâtre, suivant l'idée que Vitruve en donne, soit semblable à celles de nos pastorales, cela ne suffit pas pour faire conclure que les pièces drama-

Leurs décorations sont différentes en ce que la scène Tragique a des colonnes (1), des frontons élevés, des statues et tels autres ornements qui conviennent à un palais royal. La décoration de la scène Comique représente des maisons particulières, avec leurs balcons et leurs croisées disposés à la manière des habitations ordinaires. La scène Satyrique est ornée de bocages, de cavernes, de montagnes, et de tout ce qu'on voit représenté dans les paysages des tapisseries (2).

Les théâtres des Grecs se font d'une autre manière que les nôtres : d'abord, au lieu des quatres triangles qui font la distribution du théâtre des Latins, et que l'on décrit dans un cercle qui a été tracé sur terre, ils mettent trois carrés, dont les angles touchent la circonférence du cercle, et le côté du carré qui est le plus proche de la scène, et qui fait une section dans le cercle, termine le devant du *Proscenium ;* l'on trace encore une autre ligne parallèle à celle-ci et qui touche l'extrémité du cercle pour terminer le front de la scène. Ensuite on tire une ligne qui est aussi parallèle aux deux autres, et qui, passant par le centre de l'orchestre vis-à-vis du *proscenium* (3), va couper le cercle à droite et à gauche.

tiques satyriques des anciens fussent la même chose que nos pastorales, puisque nous avons d'autres pièces des anciens qui ne sont point mises au nombre des satyriques, où la scène est pareille à celle que Vitruve décrit ; tel qu'est le *Philoctète en Lemnos*, de Sophocle, où la scène est dans des bois, dans des caverne. et sur le bord de la mer.

Dalechamp, dans ses notes sur Athénée, est d'opinion que les pièces de théâtre appelées satyriques étaient pleines de libertés brutales et grossières, et en effet, il y a beaucoup de choses de cette nature dans le *Cyclope* d'Euripide ; de manière que je crois que la plupart de ces pièces ressemblaient mieux à des farces qu'à des pastorales.

(1) Il est aisé de conclure de la comparaison qui est ici faite de la scène tragique avec la comique, qu'il doit y avoir autre chose que la grandeur de l'exhaussement qui fasse la différence d'un palais royal d'avec une maison particulière, qui a des fenêtres sur la principale entrée, au lieu qu'un palais ne doit avoir que des colonnes, des statues et des balustrades. Et c'est en quoi nos palais en France sont différens de ceux d'Italie, qui, la plupart, n'ont point d'autre caractère à la principale face que celui de la maison d'un bourgeois. Le dessin que le cavalier Bernin avait donné pour le Louvre était de cette espèce, n'ayant rien de grand que la longueur, la largeur et la hauteur : au contraire à Paris, non seulement les palais royaux, comme le Louvre et le Luxembourg, sont de l'autre manière qui n'a rien que de noble et de magnifique, mais même beaucoup de ceux des particuliers, comme l'hôtel Mazarin, comme l'hôtel de la Vrillère et plusieurs autres.

(2) Les auteurs sont peu d'accord sur la signification de *Topiarium opus*. La plus grande partie estime que c'est la représentation qui se fait avec du buis, du cyprès, de l'if et d'autres arbrisseaux verts, taillés de plusieurs sortes de figures, pour l'ornement des jardins. D'autres croient avec plus de raison que ce sont des paysages représentés ou en peinture, ou dans des tapisseries. Car, soit qu'on fasse venir ce mot du grec *topion*, qui signifie une ficelle, ou de *topos* qui signifie un lieu ou un pays, il exprime toujours fort bien ou un paysage qui est la représentation des lieux, comme des eaux, des bois, des montagnes ; ou une tapisserie qui est faite par l'entrelacement de la soie, de la laine et de l'or dans de petites ficelles qui font la chaîne de l'ouvrage de tapisserie. Vitruve parle encore de cette sorte de peinture au chapitre V du septième livre.

(3) J'ai traduit comme s'il y avait *Proscenii è regione* ;

De ces points de section on fait deux centres, et avec le compas posé au centre du côté droit on trace une ligne courbe depuis l'intervalle gauche jusqu'au côté droit du *proscenium* : on place également la pointe du compas au centre gauche, et on trace de l'intervalle droit une ligne courbe vers le côté gauche du *proscenium*.

Ainsi par le moyen de ces trois centres (1), et d'après cette manière, les Grecs ont leur orchestre bien plus large et leur scène plus éloignée, et ils ont leur pupitre, qu'ils appellent *Logeion*, plus étroit; c'est pourquoi chez eux il n'y a que les acteurs de tragédie et de comédie qui jouent sur la scène; les autres entrent dans l'orchestre (2) : et pour cette raison les uns sont appelés scéniques (*scenici*), les autres thymeléens (3) (*thymelici*).

Le *Logeion* (4) ne doit pas avoir moins de dix pieds de hauteur ni plus de douze. Les escaliers qui séparent les amas de degrés (5) doivent être alignés suivant le milieu des angles, des carrés, jusqu'au premier palier, au-dessus duquel d'autres escaliers doivent monter entre les premiers jusqu'au dernier palier, en

car il y a apparence qu'un copiste, ou Vitruve même a omis la particule *è* sans laquelle *regione* ne peut avoir de sens, parce que le *proscenium* est trop éloigné de cette ligne pour que l'on puisse dire qu'elle est dans sa région.

(1) Le mystère de ces trois centres est une chose bien obscure, ou bien inutile, s'ils ne servent à autre chose qu'à tracer la ligne qui touche l'extrémité du cercle pour la rendre parallèle à celle qui traverse le cercle par le milieu : car c'était assez de dire que cette ligne doit être parallèle aux autres.

(2) Il y a au texte *reliqui artifices*. C'est-à-dire les autres, qui, avec les acteurs, contribuaient en quelque chose aux jeux et aux spectacles, tels qu'étaient les musiciens, les pantomimes et les danseurs, qui tous sont ensuite appelés *Thymelici*.

(3) Suidas dit que *thycin*, qui en grec signifie sacrifier, a fait appeler un autel *thymele*, et de là *thymelici* ceux qui dansaient ou qui chantaient dans l'orchestre. Pollux, qui est un auteur plus ancien que Suidas, et qui a écrit du temps que les théâtres étaient encore entiers, témoigne qu'il ne sait pas bien précisément ce que c'était que cette partie du théâtre appelée *thymele*; étant en doute si c'était un autel effectivement, ou seulement une espèce de tribune. Il semble que Barbaro ait pris cette tribune pour le *pulpitum*, lorsqu'il l'a distingué du *proscenium*, suivant ce qui a été dit au sixième chapitre, savoir, que la ligne qui passe par le centre du cercle qui fait la description et la distribution des parties du théâtre, sépare l'orchestre d'avec le pupitre du *proscenium* : car cette tribune, qui est l'autel ou *thymele* dont parle Pollux, est une espèce de pupitre distingué et séparé du pupitre, appelé autrement *logeion* et *proscenium*. Mais Vitruve aurait parlé plus proprement et plus intelligiblement, si la chose était ainsi, en disant au lieu du pupitre du *proscenium*, le pupitre qui est au milieu de l'orchestre séparé du *Proscenium*, comme Pollux le met.

(4) Ce *Logeion* des Grecs, qui n'est point autre chose que le *Pulpitum* ou *Proscenium* des Latins que nous appelons le *Théâtre*, est une fois plus haut que le *Pulpitum* des Latins, par la raison qu'aux théâtres des Grecs il n'y avait pas de spectateurs dans l'orchestre, mais ils étaient tous sur les degrés où ils ne pouvaient être empêchés de voir sur le *Proscenium* ou *Logeion* par sa hauteur, comme une partie des spectateurs romains l'auraient été, savoir, ceux qui étaient assis en bas dans l'orchestre, qui n'auraient pas pu voir sur le *Pulpitum*, s'il avait été beaucoup élevé.

(5) Il y a dans le texte *contrà quadratorum angulos*, qui est manifestement une faute, parce que la disposition de tout le théâtre demande qu'il y ait *intrà* ou *inter quadratorum angulos*, ainsi que la figure fait voir : car c'est le propre du théâtre des Latins d'avoir ces chemins *contrà triangulorum angulos*.

sorte qu'à mesure qu'on multiplira les paliers (1), les amas de degrés deviendront plus larges.

Toutes ces choses étant soigneusement combinées, il faut s'appliquer à choisir un lieu où la voix s'arrête doucement et où l'écho n'occasione aucune confusion lorsqu'elle parvient aux oreilles; car il y a des endroits qui interrompent le mouvement naturel de la voix : tels sont les lieux sourds (2) ou Dissonants, que les Grecs appellent *Catechondes*, les Circonsonants qu'ils appellent *Perichondes*, les Résonnants qu'ils appellent *Antechondes* et les Consonants qu'ils appellent *Synechondes*.

Les lieux sourds sont ceux dans lesquels la première partie de la voix, ayant monté jusqu'au haut, est repoussée par quelques corps solides, en sorte qu'en retournant en bas, elle étouffe l'autre partie qui la suit. Les circonsonants sont ceux dans lesquels la voix étant renfermée se perd en tournoyant et ne paraît pas bien articulée. Les résonnants sont ceux où il se fait une réflexion qui forme une image de la voix, en sorte que les dernières syllabes sont répétées. Mais les consonants sont ceux qui, aidant à la voix et augmentant sa force à mesure qu'elle monte, la conduisent nette et distincte jusqu'aux oreilles. Ainsi, en apportant beaucoup de soin dans le choix d'un emplacement convenable, la voix sera bien ménagée et produira un bon effet dans les théâtres.

Pour bien tracer les plans de ces théâtres, il faudra se servir des différentes manières qui leur sont particulières; car ceux qui seront dessinés par le moyen des carrés seront propres pour les Grecs, et ceux qui le seront par des triangles équilatéraux seront pour les Latins.

Ceux qui veulent construire des théâtres avec toute la perfection possible n'ont qu'à suivre ces principes.

(1) Il n'est pas mal aisé de donner un sens raisonnable à cet endroit qui, en l'état qu'il est, est fort obscur : car il n'y a qu'à changer le mot *alterò* en *altiùs*, et lire : *quoties prœcinguntur altius, tantò semper amplificantur*, au lieu de *quoties prœcinguntur, altero tanto semper amplificantur*. Car la vérité est que les anciens faisaient plusieurs paliers, et que dans les théâtres qui étaient fort grands, il y en avait jusqu'à quatre, en comptant celui sur lequel les colonnes du portique d'en haut étaient posées, ainsi que Vitruve enseigne dans le cinquième chapitre de ce livre, où il est parlé des vases du théâtre. Or, ce que Vitruve dit est clair, savoir, que les amas de degrés qui vont en s'élargissant comme un coin à fendre s'élargissent davantage vers le haut du théâtre que vers le bas.

(2) Je traduis ainsi dissonantes, c'est-à-dire *male sonantes*, parce que la particule *dis*, dans la composition, a la faculté de diminuer aussi bien qu'augmenter, comme il se voit dans les mots *difficilis* et *discrucior*. C'est pourquoi, je crois avec Laët qu'il faut lire *cathechondes*, c'est-à-dire *impedientes*, de *catechein* par un ε, et non pas *catechôdes* de catechein par un η, qui signifie *résonnantes*, qui est le contraire de ce que Vitruve veut dire; autrement catechôndes et synechôndes seraient la même chose.

REMARQUES SUR LES THÉATRES DES ANCIENS,

Et Explications des Planches doubles XLV et XLVI, XLVII et XLVIII, XLIX et L, LI et LII, LIII et LIV, pour l'intelligence des chapitres V, VI, VII et VIII du Livre V,

(*Des Nouveaux Éditeurs.*)

De tous les monuments antiques dont la conservation eût été si utile pour l'intelligence des auteurs anciens, et qui ont été renversés par le temps, les Théâtres sont ceux dont nous devons le plus regretter la perte; car, si dans le midi de la France, et surtout en Italie, on en a trouvé des ruines, cela n'a servi, pour ainsi dire, qu'à déterminer la grandeur de l'hémicycle des gradins occupés par les spectateurs, tandis qu'il eût été si curieux et si intéressant de connaître la situation de la scène et tout ce qui la concerne.

Un des auteurs qui se soit occupé le plus laborieusement de ce travail est *Clérisseau*, architecte français, qui a fait des recherches très-intéressantes sur le *Proscenium* du Théâtre d'Orange. Son travail laisse cependant beaucoup à désirer.

Galiani, qui a fait imprimer sa traduction de Vitruve en 1758, dit avoir vu les plans de plusieurs Théâtres engloutis et qu'on avait déterrés; mais que, dans la plupart, la scène ne se trouvait pas dessinée, ou, ce qui était pis encore, qu'on l'avait ajoutée d'après le caprice de quelques architectes.

Quant à nous, qui arrivons après, et qui avons pu profiter de toutes les

lumières acquises sur ce sujet, nous nous sommes emparés de tous les documents qui nous ont été fournis par les fouilles et les découvertes que l'on a faites à Pompéia et à Herculanum; nous avons mis en parallèle les interprétations de Perrault et de Galiani; et, pour rendre plus complète l'idée que l'on doit se faire des Théâtres et des représentations théâtrales des anciens, nous avons extrait des notes du *Voyage en Sicile, par l'abbé de Saint-Non*, ainsi que des excellents *Commentaires de M. Titeux*, dans la traduction de Vitruve publiée par de Bioul.

Ce fut chez les Grecs, qui avaient été dans plus d'un genre les maîtres des Romains, que les Muses fixèrent d'abord leur séjour; ce fut à eux, comme dit Horace, qu'elles firent présent de l'esprit et du talent de la parole. Inventeurs des *jeux Gymniques,* destinés aux exercices du corps, ils le furent également des *jeux Scéniques,* c'est-à-dire des représentations théâtrales. Eschyle, un de leurs plus grands poètes, fut le premier qui imagina de construire un Théâtre permanent et solide, et de l'orner de décorations relatives aux pièces qu'on devait représenter.

Pour concevoir plus facilement les détails dans lesquels nous croyons devoir entrer à ce sujet, nous prions nos lecteurs de vouloir bien consulter principalement les planches LI-LII et LIII-LIV, qui représentent les Plans, Coupes et Élévations du Théâtre d'Herculanum, d'autant que ce Théâtre, à quelques légères différences près, était semblable à tous ceux qui ont pu exister dans l'antiquité, chez les Grecs comme chez les Romains.

L'enceinte de tous les Théâtres des anciens avait à l'extérieur, ainsi qu'on le voit sur le plan géométral du Théâtre d'Herculanum, la forme d'un grand demi-cercle d'une part, et de l'autre, elle était terminée par une élévation en ligne droite, plus ou moins décorée de colonnes et d'ornements d'architecture. Dans les grands Théâtres, cette partie de l'enceinte était décorée en dehors de trois rangs de portiques élevés les uns sur les autres, et qui formaient le corps de l'édifice, ainsi qu'on le voit encore dans le Théâtre de Marcellus à Rome.

Les Théâtres des anciens étaient divisés en trois principales parties; savoir : la Scène ou *Proscenium* qui était destinée aux jeux des acteurs; les Gradins où étaient placés les spectateurs, et l'Orchestre, qui était la partie renfermée entre la scène d'un côté, et les spectateurs de l'autre. Chez les Grecs, cet espace servait aux jeux des *mimes* et des danseurs, mais chez les Romains il fut destiné pour les places distinguées, et c'est où se plaçaient les sénateurs et les vestales.

L'Orchestre variait de grandeur suivant la grandeur des Théâtres; il fut, ainsi que nous venons de le dire, occupé différemment chez les Grecs et chez les Romains. Ces deux peuples, et surtout les Grecs, avaient mis beaucoup d'ordre dans les différentes places affectées à chacun des citoyens. Les magistrats et les vieillards avaient des places distinguées; les femmes voyaient le spectacle du troisième portique, et il y avait en outre des places qui appartenaient en propre à de certaines personnes; elles étaient héréditaires dans les familles, et ne s'accordaient qu'à ceux qui avaient rendu de grands services à l'État; c'étaient sans doute celles qui approchaient le plus de l'orchestre, et qui formaient des deux côtés une *espèce de Balcon* qu'on appelait *Podium*, ainsi qu'on peut le voir sur le plan du Théâtre d'Herculanum.

Les Gradins intérieurs sur lesquels le peuple était assis prenaient depuis l'orchestre, et leur circonférence allait toujours en augmentant, à mesure qu'ils s'élevaient et s'éloignaient du centre; ils étaient divisés par des *paliers*, qui communiquaient aux différents étages de gradins, et en même temps par des *chemins* ou *escaliers* qui séparaient la hauteur de chaque gradin en deux parties, pour pouvoir monter et descendre plus facilement; ces escaliers conduisaient aux paliers, aux portes d'entrée (*vomitoria*), par où le peuple entrait, sortait et circulait dans tout le Théâtre.

Il nous reste à parler de la troisième partie du Théâtre, qui était le lieu destiné pour le jeu des acteurs.

La Scène était décorée, dans le fond, par une grande face de bâtiment, s'étendant d'un côté du Théâtre à l'autre; c'est devant cette façade d'architecture que l'on plaçait les décorations et la toile sur laquelle étaient peints les sujets de la pièce. Cette toile servait par ce moyen à un usage tout contraire à celui de nos théâtres, en ce que, descendant derrière les acteurs, elle formait le fond de la décoration, les acteurs étant en avant; au lieu que chez nous la toile n'a aucun rapport à la pièce, et ne sert qu'à fermer le Théâtre et à le cacher aux yeux des spectateurs.

C'est devant cette élévation, cette façade décorée de colonnes, de statues et de bas-reliefs, qu'était le *Proscenium* ou *Pulpitum*, en français l'*Avant-scène*. C'était l'espace où les acteurs venaient jouer la pièce : tantôt il représentait une place publique ou un simple carrefour, ou quelque endroit champêtre; mais toujours un lieu découvert, car, dans toutes les pièces des anciens, l'action se passait en dehors, et non pas dans l'intérieur des maisons, ainsi que cela arrive souvent chez nous.

Il y avait encore, ainsi qu'on peut le voir sur le même plan du Théâtre

d'Herculanum, des espaces ménagés derrière ou à côté de la scène, et qui lui servaient de dégagement; c'était là sans doute où s'habillaient les acteurs, et où l'on serrait les décorations; on pouvait encore y placer une partie des machines.

Les anciens, n'ayant que trois espèces de pièces différentes, n'avaient pas, comme nous, multiplié les changements de décorations dans leurs Théâtres; ils n'en avaient que de trois espèces. La première représentait des palais et de superbes édifices décorés de colonnes et de statues, et déployait toutes les richesses de l'architecture; elle était destinée pour la Tragédie. La seconde représentait des habitations privées; c'était pour la Comédie. La troisième représentait des forêts, des rochers, des lieux agrestes, et était employée pour les pièces Satyriques.

On ne sait trop sur quoi ces décorations étaient peintes, mais il est certain que la perspective y était observée; car *Vitruve* remarque que les règles en furent inventées et mises en pratique dès le temps d'*Eschyle*, par un peintre nomme *Agatharus*, qui en laissa même un traité, d'où les philosophes *Démocrite* et *Anaxagore* tirèrent tout ce qu'ils ont écrit à ce sujet.

Quant aux machines de Théâtre (car les anciens en avaient sûrement de différents genres), comme il est à croire que leurs divinités, qui étaient en très-grand nombre, jouaient des rôles principaux dans leurs pièces, il fallait bien les faire descendre du haut du ciel, ou arriver du fond des enfers: en conséquence ils avaient, comme nous, des moyens dont les ressorts étaient inconnus à la multitude. *Pollux*, qui vivait sous l'empereur Commode, et qui nous a laissé des descriptions des Théâtres des anciens, nous dit précisément qu'ils se servaient de poids et de contre-poids dont l'effet était absolument pareil à ceux qui sont en usage parmi nous.

De toutes ces diverses inventions de mécanisme, il n'y en avait point dont l'usage fût plus ordinaire que celles qui faisaient descendre du ciel, dans les dénouements, quelque divinité, arrivant quelquefois, comme parmi nous, au secours du poète. Ces dernières machines étaient semblables à celles de nos vols dans nos Théâtres modernes, et elles étaient sujettes aux mêmes accidents; nous lisons dans *Suétone* qu'un acteur qui jouait le rôle d'Icare, et dont le char eut malheureusement le même sort, alla tomber près de l'endroit où était placé Néron, et couvrit de sang tous ceux qui étaient autour de lui.

Pour ce qui est des changements des décorations latérales, et de celles qui répondent à ce que nous appelons les *coulisses*, le grammairien *Servius*, qui vivait sous Constantin, nous apprend qu'ils se faisaient par des *feuilles*

tournantes, qui variaient la face de la scène, ou par des châssis qui se tiraient de part et d'autre : les détails fournis par cet historien s'accordent au reste avec ce qu'on a trouvé au Théâtre même d'*Herculanum*, où des *trous*, que l'on voit encore aux deux côtés de l'avant-scène, paraissent avoir été destinés à recevoir des châssis tournants sur un pivot, genre de décoration que l'on pouvait changer promptement et suivant le besoin.

Les représentations des spectacles des anciens se faisaient toutes en plein jour, et comme il n'y avait que les portiques et le bâtiment même de la scène qui fussent couverts, on était obligé d'étendre sur le reste du Théâtre des toiles soutenues par des mâts et des cordages, pour défendre les spectateurs de l'ardeur du soleil. Mais comme une grande quantité de monde réuni dans un même lieu devait nécessairement produire une très-grande chaleur, on avait soin de la tempérer par une espèce de pluie avec laquelle on arrosait les toiles et les bannes qui couvraient le Théâtre.

On avait imaginé de faire monter, par une infinité de tuyaux et de conduits, une grande quantité d'eau jusqu'à la partie supérieure de l'édifice, et souvent jusque dans les statues qui en décoraient la sommité ; l'eau une fois arrivée à cette hauteur, il était aisé de la répandre en pluie légère sur tout le Théâtre, et on avait porté la recherche jusqu'à donner à cette pluie une odeur agréable, en y joignant quelque liqueur odoriférante. Ce n'est pas tout, ces voiles, qui n'étaient tendus d'abord que pour garantir les spectateurs d'un trop grand jour, devinrent dans la suite un nouvel objet de luxe. *Lentulus Sphinter*, sénateur romain, et d'une des plus illustres familles patriciennes, en fit faire en lin d'une finesse extraordinaire. Néron, non seulement les fit teindre en pourpre, mais il y ajouta des étoiles d'or ; ces voiles en étaient parsemés, et au milieu il était représenté monté sur un char conduisant, comme Apollon, les chevaux du soleil.

Ce besoin de luxe et de magnificence excessive était, chez les Romains, une suite naturelle de leur puissance et de leur richesse ; il était tel, que souvent un simple particulier élevait à ses frais un de ces Théâtres somptueux, y donnait des fêtes au peuple et distribuait des présents magnifiques à ceux qui s'y rendaient. *Emilius Scaurus* fut un des Romains qui se fit en ce genre le plus de réputation. Il fit élever à Rome, pendant son édilité, un Théâtre de charpente pour servir pendant un seul mois. Ce Théâtre paraît tenir plus de la féerie que de la vérité ; cependant on ne sera peut-être pas fâché de trouver ici la description que *Pline* nous en a laissée.

« Je ne sais (dit cet historien) si l'édilité de Scaurus ne contribua pas plus » que toute autre chose à corrompre les mœurs. Il fit bâtir un Théâtre » auquel on ne peut comparer aucun des ouvrages qui aient jamais été faits, » non seulement pour une durée de quelques jours, mais pour les siècles » à venir. La façade de la scène, composée de trois ordres, était soutenue par » trois cent-soixante colonnes, ce qui devait paraître extraordinaire dans une ville » où l'on avait fait un crime à un citoyen des plus recommandables d'avoir placé » dans sa maison six colonnes du mont Hymette.

» Le premier ordre était de marbre, celui du milieu était de verre (espèce » de luxe qu'on n'a pas renouvelé depuis), et l'ordre le plus élevé était de bois » doré. Les colonnes du premier ordre avaient trente-huit pieds de haut, et les » statues de bronze, distribuées dans les intervalles des colonnes, étaient au » nombre de trois mille ; ce Théâtre pouvait contenir quatre-vingt mille per- » sonnes, tandis que celui de Pompée, qui n'en contient que quarante mille, suffit » à un peuple beaucoup plus nombreux, par les diverses augmentations que la » ville de Rome a reçues depuis Scaurus.

» Si l'on veut avoir une juste idée des tapisseries superbes, des tableaux pré- » cieux, en un mot, des décorations en tout genre dont ce Théâtre fut orné, il » suffira de remarquer que Scaurus, après la célébration des jeux, ayant fait » porter à sa maison de Tusculanum ce qu'il avait de trop, pour l'employer à » différents usages, les esclaves y mirent le feu par méchanceté, et l'on estima » le dommage de cet incendie à cent millions de sesterces (environ six millons » de francs). »

Le même historien nous a encore laissé la description d'un autre Théâtre, construit par *C. Scribonius Curion;* elle paraîtra difficile à croire, mais nous l'avons trouvée si curieuse, que nous ne pouvons encore nous dispenser de l'insérer ici. Ce citoyen romain était d'une famille patricienne; son père avait été consul, et avait obtenu les honneurs du triomphe ; à sa mort, son fils, sur un prétexte pareil à celui d'*Emilius Scaurus*, c'est-à-dire pour célébrer les funérailles de son père, voulut donner au peuple des fêtes d'une espèce toute nouvelle, et, pour cela, imagina le plan d'un Théâtre si extraordinaire, que l'on conçoit à peine comment il a pu être exécuté.

Chez un peuple corrompu par la fortune, où tous ceux qui prétendaient aux premiers emplois de la république n'avaient d'autre émulation que de se surpasser mutuellement par les spectacles qu'ils donnaient, séduire, étonner les Romains par la nouveauté et l'attrait des amusements qu'on leur offrait, c'était

acheter le droit de les gouverner. *Curion*, ne pouvant donc égaler la magnificence du Théâtre de *Scaurus*, qui l'avait précédé, voulut au moins se distinguer par quelque chose de singulier, et dont il n'y avait eu aucun exemple jusque là. Il fit construire deux très-grands Théâtres de bois, assez près l'un de l'autre et si bien suspendus chacun sur leur pivot, qu'on pouvait les faire tourner comme sur un axe. On représentait le matin des pièces sur la scène de chacun de ces Théâtres : alors ils étaient adossés pour empêcher que le bruit de l'un ne fût entendu de l'autre ; et l'après-midi, quelques planches étant retirées, on faisait subitement tourner les Théâtres, et leurs quatre extrémités réunies formaient un amphithéâtre où se donnaient des combats de gladiateurs ; *Curion* faisait ainsi mouvoir tout à la fois, et la scène, et les magistrats, et le peuple romain. Que doit-on ici admirer le plus, l'inventeur ou la chose inventée ? celui qui fut assez hardi pour former le projet, ou celui qui fut assez téméraire pour l'exécuter ?

« Ce qu'il y a de plus étonnant, continue *Pline*, c'est l'extravagance du » peuple romain, puisqu'elle a été assez grande pour l'engager à s'asseoir sur une » machine si mobile et si peu solide. Ce peuple, vainqueur et maître de toute la » terre, ce peuple qui, à l'exemple des dieux, dont il est l'image, dispose des » royaumes, et donne des lois au reste de l'univers, le voilà suspendu dans une » machine, applaudissant au danger dont il est menacé. »

Il paraît que ces énormes machines et les spectacles que *Curion* projetait d'y donner furent dérangés après quelques représentations ; car *Pline* ajoute que les pivots se trouvant fatigués, on prit le parti de laisser les deux Théâtres mobiles réunis ; ils conservèrent en conséquence, le dernier jour, la forme d'un amphithéâtre dans lequel furent donnés des combats d'athlètes et de gladiateurs.

Jusqu'ici nous n'avons vu chez les anciens que des Théâtres faits en bois et charpente, qui ne devaient exister que pendant la durée des jeux auxquels ils étaient destinés : il ne nous reste de toutes ces magnifiques extravagances des Romains que des descriptions faites par leurs historiens, et auxquelles il est encore assez difficile d'ajouter beaucoup de confiance. Les seuls monuments de ce genre dont l'existence ne saurait être douteuse furent les Théâtres de *Pompée* et de *Marcellus*, bâtis en pierre ; on conserve d'ailleurs au Capitole un plan antique de l'ancienne Rome, qui nous indique la situation de ces Théâtres. Le premier était au champ de *Flore*, et l'autre, près du portique d'*Octavie*.

Pompée, revenant de Grèce, apporta le plan du Théâtre de *Mytilène*, et en

fit construire un semblable à Rome. Il pouvait contenir quarante mille personnes, et était orné de tableaux, de statues en bronze et en marbre transportées d'Athènes, de Corinthe et de Syracuse. Il y avait ajouté un aqueduc pour porter l'eau dans tous les rangs du Théâtre, tant pour rafraîchir le lieu que pour d'autres usages. Une particularité remarquable, c'est que Pompée, pour prévenir les caprices du peuple et des magistrats, et pour assurer à son Théâtre une plus longue durée, fit bâtir, dans l'enceinte, un temple magnifique qu'il dédia à Vénus-la-Victorieuse ; de sorte qu'ayant mis ingénieusement son édifice sous la protection d'une grande déesse, il le fit respecter aussi long-temps que subsista la religion des Romains ; mais le temple et le Théâtre sont tombés avec elle, et on n'en trouve plus aujourd'hui que quelques débris entourés et défigurés par des constructions modernes.

Avant Pompée, il paraît que le peuple assistait toujours debout au Théâtre. Ce fut lui qui le premier fit construire des gradins et des siéges commodes, ce qui fut regardé comme un nouveau genre de mollesse inconnue jusqu'alors, et dont les gens graves et austères lui surent mauvais gré, ainsi qu'on en peut juger par ce que Tacite en dit dans ses *Annales*. « Jusque là on ne s'asseyait aux » Théâtres que sur des siéges faits à la hâte, et pour le seul moment du spec- » tacle : si désormais le peuple romain s'y trouve aussi fort à son aise, il est à » craindre qu'il ne passe les jours entiers au Théâtre. »

Le second Théâtre qui fut construit en pierre, et dont il existe encore à Rome une grande partie de l'enceinte extérieure, était celui de Marcellus. Ce monument était le plus petit des Théâtres qu'on voyait à Rome, il ne contenait que vingt-deux mille personnes. Le diamètre intérieur du demi-cercle était de cent quatre-vingt-quatorze pieds, et le diamètre extérieur de quatre cent dix-sept.

L'étendue et la proportion immense des Théâtres des anciens les forcèrent d'avoir recours à toutes sortes de moyens pour entendre la voix des acteurs. Vitruve nous apprend comment ils disposaient à cet effet des vases d'airain sous les gradins, et le secours qu'ils en recevaient ; mais un autre moyen qu'ils employèrent avec moins de succès, et qui fut d'un bien plus fréquent usage, tant chez les Grecs que chez les Romains, ce furent les *Masques* qui non seulement avaient la propriété, par leur forme et leur composition, d'augmenter le volume de la voix des acteurs, mais encore de donner aux traits des personnages l'expression convenable à leur rôle.

Ces masques étaient des espèces de casques qui avaient de la barbe, des

cheveux, des oreilles, ou étaient pourvus des ornements des coiffures de femmes. On les appelait *Persona*.

Les premiers furent faits d'écorce d'arbre, et ensuite de cuir doublé de toile; mais pour éviter la corruption dans les formes, on les fit en bois très-léger, et afin de rendre la voix plus forte, on les doubla de lames d'airain ou autres corps sonores (1); l'on adaptait encore à l'ouverture de la bouche une espèce de cornet, qui produisait l'effet de nos porte-voix. C'est pour cette raison que l'on trouve dans la représentation des masques antiques des bouches si démesurément grandes, et qui rendent les visages hideux vus de près, mais qui, à une grande distance, ne produisent plus qu'une expression caractéristique.

Les anciens, de même qu'ils n'avaient que trois genres de décorations, n'avaient que trois sortes de masques, c'est-à-dire pour les scènes Tragiques, Comiques ou Satyriques; ceux destinés à ce dernier genre étaient horriblement chargés, et augmentaient de grandeur selon les personnages qu'ils représentaient, tels que les Faunes, les Satyres, et venaient au point d'être extraordinaires pour les Cyclopes; on augmentait aussi la taille des acteurs.

Les masques tragiques étaient graves et dans le caractère des rôles.

Les masques des femmes et des danseurs étaient agréables et réguliers : on les nommait, suivant Lucien, *Masques Muets* ou *Orchestriques*.

Chez les Grecs, où la comédie était plus libre que chez les Romains, on cherchait à jouer les vivants avec des masques à leur ressemblance; c'est ainsi qu'*Aristophane*, dans sa comédie des *Nues*, donne à un de ses acteurs un masque si ressemblant à Socrate, que l'on croyait le voir. Les Romains corrigèrent cet abus, et, dans les comédies de Térence, les masques expriment seulement l'âge, l'état, les mœurs et les passions du rôle, mais sans traits connus.

Un grand effet de représentation dans les spectacles anciens, c'était le fréquent usage des chœurs. Nous voyons, d'après les règles qu'*Aristote* rapporte dans sa Poétique, et d'après l'exemple des meilleurs poètes grecs, qu'ils plaçaient toujours la scène dans un lieu public. La tragédie surtout, étant la représentation d'une action publique et visible, qui se passe entre des personnages illustres, et de la plus grande élévation, il n'est ni vraisemblable, ni possible, que cette action se passe en public, sans qu'il y ait beaucoup de gens, autres que

(1) On se servait de la pierre *calcophonos*, dont les lames fort minces augmentaient de beaucoup le volume de la voix, sans altérer sa clarté, tandis que le bruissement causé par les lames d'airain la rendait souvent confuse.

les acteurs, qui y soient intéressés, et dont la fortune dépende de celle des premiers personnages. Aussi, toutes les tragédies des poètes grecs sont-elles toujours accompagnées d'un chœur composé des différents ordres de citoyens, soit de prêtres, de vierges, d'enfants, etc, qui étaient censés être le public présent et intéressé à l'action. C'était au chœur que les acteurs s'adressaient lorsqu'ils paraissaient interroger le public ; c'était le chœur qui leur répondait, et qui se trouvant placé, comme nous l'avons vu, dans l'orchestre au milieu des spectateurs, faisait que ceux-ci se trouvaient, pour ainsi dire, ne faire qu'un avec lui, et s'identifiaient bien davantage avec la scène qui était représentée. Le chœur se plaçait dans l'orchestre, dès le commencement de la pièce, et y restait jusqu'à la fin. Il en faisait tellement partie, que sans lui il n'y aurait plus eu de tragédie. Sa principale fonction était de marquer par des chants les intervalles des actes, pendant que les acteurs, que la nécessité de l'action avait fait sortir de la scène, étaient absents.

Un autre motif rendait les chœurs encore plus nécessaires aux théâtres des Grecs : on sait que les jeux et les spectacles tenaient chez eux intimement à la religion; on donnait les spectacles les jours des fêtes qu'on célébrait en l'honneur des immortels, et la plupart représentaient des actions qu'on attribuait aux Dieux et aux Héros. Le but de ces pièces était d'inculquer dans l'esprit des spectateurs les maximes et les principes de leur religion ; c'est pour cela qu'Aristote dit que la tragédie n'a été inventée que pour l'instruction des hommes ; il fallait donc qu'elle répondît à ce dessein. L'ancienne tragédie atteignait parfaitement le but de son institution par le moyen des chœurs, comme on le voit dans les pièces de Sophocle et d'Euripide. Ces poètes se conforment toujours à l'esprit de la religion qui regne dans leur pays, et quand ils font avancer à leurs acteurs des choses contraires à cet esprit, comme cela arrive souvent, et comme il le faut même, le chœur ne manque jamais de les corriger par des réflexions pleines de sagesse et de piété, ce qu'on ne saurait bien faire dans les tragédies où il n'y a point de chœur ; car lorsque les acteurs, emportés par la passion, parlent et agissent selon les maximes du monde, qui sont ordinairement opposées à la religion, il n'y a personne qui les corrige ; ces maximes pernicieuses se fortifient dans l'esprit des spectateurs, qui en sont déjà prévenus, et y nourrissent les passions, au lieu de les éteindre; quand donc il n'y aurait que cette seule raison, elle devrait suffire pour qu'on rétablît le chœur, comme Racine l'a fait dans ses deux dernières tragédies, *Esther* et *Athalie*.

Mais chez les Romains, le spectacle le plus goûté était celui de la pantomime,

et peut-être l'art du geste dans la déclamation, et par extension, l'art du pantomime, a-t-il dû le degré de supériorité où ils l'ont poussé à une aventure assez étrange. Le fait est rapporté par *Tite-Live*. « Livius Andronicus, poète célèbre, qui vivait en l'an de Rome 514, soixante ans environ après qu'on y eut ouvert des théâtres, jouait lui-même dans une de ses pièces; invité à répéter plusieurs passages, il s'enroua au point d'être hors d'état de déclamer; dans cette circonstance, il fit trouver bon au peuple qu'un esclave, placé devant le joueur d'instrument, récitât son rôle, et, pendant ce temps, il continua à faire les mêmes gestes que lorsqu'il parlait. Parfaitement pénétré de son sujet, et n'ayant plus à s'occuper que d'une chose, on remarqua que son action était beaucoup plus animée et beaucoup plus expressive. Par la suite, il arriva souvent que les rôles étaient remplis par deux personnages, l'un qui parlait, et l'autre qui faisait les gestes. »

L'art du pantomime fut poussé à un tel degré, que le célèbre acteur Roscius, ami de Cicéron, le défia à qui des deux rendrait le mieux une même pensée, lui par gestes seulement, et Cicéron par paroles. Roscius avait 50,000 sersterces de gages (100,000 francs environ de notre monnaie.)

Tous les membres du pantomime, dit l'abbé *Dubos*, sont autant de langues à l'aide desquelles il parle à tout le monde sans ouvrir la bouche.

C'était avec la flûte appelée *tibia dactylia* (1) que les Romains faisaient accompagner le jeu des pantomimes, et cette flûte était soutenue par d'autres instruments servant de basse.

(1) Sans doute à cause que le son de cet instrument avait quelque chose de la voix humaine.

EXPLICATION DES PLANCHES.

DES THÉATRES CHEZ LES ROMAINS.

PLANCHE XLV et XLVI.

PLAN DU THÉATRE D'APRÈS VITRUVE.

(*Suivant Perrault et Galiani.*)

De même que pour l'interprétation du texte de Vitruve, relativement aux Portes doriques, nous avons mis en regard l'un de l'autre les dessins de plusieurs auteurs; de même, pour les Théâtres, nous mettons en parallèle les compositions de *Perrault* et de *Galiani*, avec les explications qu'ils en ont données, ainsi que les dessins relevés lors des fouilles du théâtre d'Herculanum.

La Planche XLV et XLVI réunit donc DEUX PLANS DU THÉATRE DES ROMAINS, d'après *Perrault* et *Galiani*, parce que c'est principalement dans les plans que les différences se font sentir. Voici comment Perrault explique sa figure.

DESCRIPTION DU PLAN DE PERRAULT.

Ce plan est pris à deux hauteurs : la moitié à rez-de-chaussée fait voir le Portique d'en bas, et l'autre est prise au-dessus des gradins, à hauteur du Portique supérieur.

A-A, est le PORTIQUE qui est autour du Théâtre, par en bas et en dehors.

B, B, sont les PASSAGES ou VOMITOIRES (*vomitoria*) pour entrer dans l'orchestre D-C-D-C, dont la ligne C-C est le milieu, et dont la ligne D-D forme la séparation avec le proscénium.

E-E-E, est le PROSCENIUM ou PULPITUM. D-I est la largeur du pupitre.

F-F, est la FACE DE LA SCÈNE.

G-G, est le Postscenium.

H est la grande Porte Royale.

I, I, sont les Portes des Étrangers, appelées *Hospitalia*.

K, K, sont les Portes des Retours.

L-B, sont les Chemins Montants qui sont entre les amas de degrés d'en bas.

L-M, L-M, sont les Chemins Montants qui sont entre les amas de degrés d'en haut.

N-N, est le Portique d'en haut, qui fait, comme celui d'en bas, le tour du *théâtre*.

O, O, sont les Machines Tournantes avec lesquelles on fait les changements de décorations suivant les pièces.

P, P, est le Portique ou Passage *qui tourne* sous les degrés du théâtre.

Q-6-5, est la Sixième Partie de la profondeur de l'orchestre, *qui, étant reportée en arrière, détermine les points aplomb desquels les linteaux des portes des vomitoires doivent être placés*.

R, R, sont les Escaliers qui sont sous les degrés du théâtre pour monter aux portiques d'en haut.

DESCRIPTION DU PLAN DE GALIANI.

A, l'Orchestre.

B, la Scène.

C, Degrés servant de Siéges.

D, Précinction ou Palier semi-circulaire.

E, Portique supérieur.

F, Escaliers qui séparent les amas de degrés servant de siéges.

G, Passages.

H, Porte Royale.

I, Portes des Étrangers.

K, Espaces *où sont placées les décorations Tournantes* qu'on change de face suivant les diverses espèces de scènes.

L, Passages sur les côtés de la scène.

M, Machines triangulaires et tournantes (*trigoni versatiles*) sur lesquelles sont peintes les décorations pour les trois changements de scènes.

N, Portique derrière la scène.

O, Promenoir découvert.

REMARQUES.

Il est facile de voir qu'il existe des différences assez marquées entre le plan de Perrault et celui de Galiani, et nous sommes forcés de convenir que ce dernier est plus conforme au texte et à la raison.

Par exemple, Galiani a placé les portes des vomitoires pour entrer dans l'orchestre au milieu de ses amas de degrés en G, et non pas au droit de ses escaliers F, ainsi que l'a fait Perrault, de manière à interrompre le service des escaliers d'en bas.

Perrault a aussi oublié de placer des vomitoires sur les précinctions, de sorte que, suivant son plan, les spectateurs, pour parvenir aux gradins compris entre la précinction et l'orchestre, sont forcés de monter d'abord au portique d'en haut par les escaliers placés sous les gradins, et qu'il a indiqués R, R, et de redescendre ensuite par les escaliers L M, placés entre les gradins d'en haut, ce qui est une grande incommodité, qui, sans nul doute, n'a pas existé.

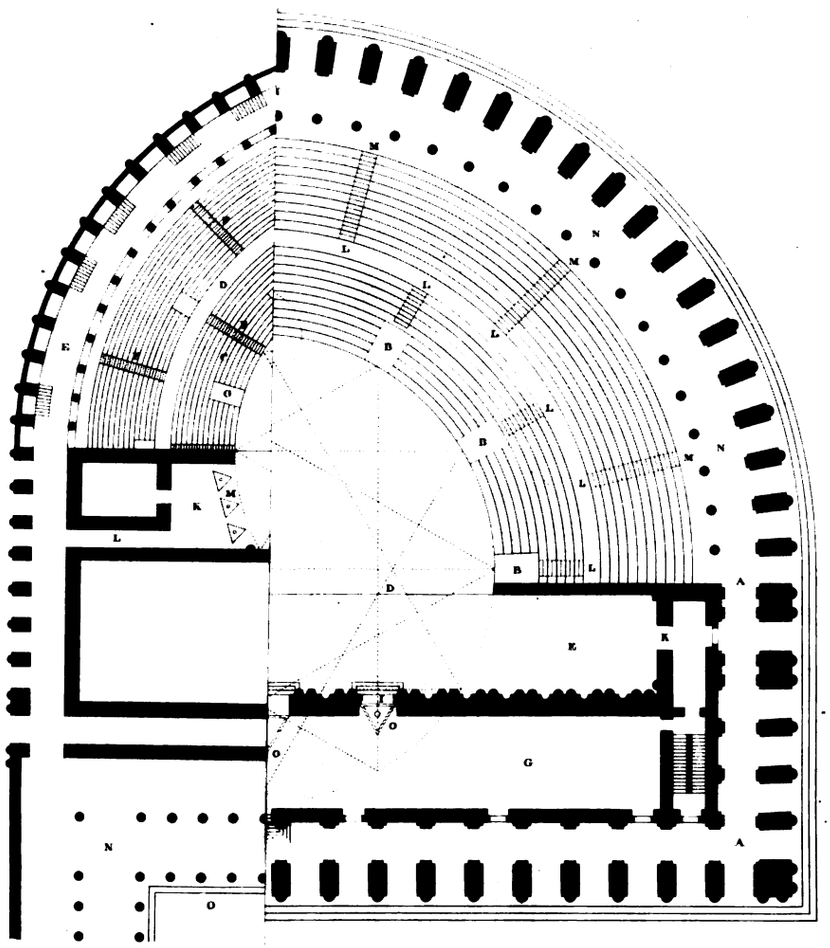
Quant aux *Décorations Tournantes* que Perrault appelle *Périactous*, et que, conformément à sa traduction, il place au milieu des portes, tandis que Galiani les place sur les côtés, ce qui est bien mieux, nous avons d'abord rectifié cette erreur dans le texte, et nous allons maintenant tenir l'engagement que nous avions pris dans la note 3, page 259, de donner les raisons qui nous ont déterminés à changer ainsi la traduction de Perrault.

Tous les interprètes, avant Galiani, avaient, de même que Perrault, placé les *décorations tournantes derrière* les trois portes qui sont dans la façade qui termine la scène, c'est-à-dire *derrière* la porte royale et les portes des étrangers. Mais Galiani les réfute si bien, il explique sa traduction d'une manière si claire et si précise, que nous ne pouvons mieux faire, pour porter la conviction dans l'esprit de nos lecteurs, que de rapporter ici son commentaire, justifié d'ailleurs, comme nous le verrons, par l'exemple du théâtre d'Herculanum. Ils n'auraient pas commis cette erreur, dit notre traducteur italien, s'ils avaient bien réfléchi sur les paroles du texte, et fait attention surtout à l'ordre que suit l'auteur en décrivant chaque partie de la scène.

« En effet, on voit que Vitruve commence par le milieu et continue ensuite à décrire, l'un » après l'autre, les objets qui se suivent sur les côtés, à droite et à gauche. *Mediæ valvæ ornatus* » *habeant aulæ regiæ*, dit-il : *La Porte du Milieu aura la magnificence de celle d'un palais royal.* » Il continue ensuite en disant : *Dextra ac sinistra hospitalia.* Voilà donc qu'il parle immédia- » tement après des deux objets qui étaient aux deux côtés de celle-ci ; *à droite et à gauche sont* » *les portes des étrangers.* Il continue toujours, et dit : SECUNDUM EA, c'est-à-dire ENSUITE DE » *celles-ci :* A CÔTÉ DE *celles-ci*; *spatia ad ornatus comparata, se trouvent les espaces où l'on* » *place les décorations.* Il continue encore, en disant : SECUNDUM EA, c'est-à-dire APRÈS *ces* » *espaces ;* ou bien, *en suivant toujours la même ligne ; sur les côtés à droite et à gauche. Versuræ* » *sunt procurrentes,* etc., *sont les deux galeries qui conduisent en dehors,* et qui forment deux » chemins pour les acteurs, l'un qu'on suppose venir de la ville, et l'autre de la campagne. »

Vitruve, comme nous voyons, se sert deux fois du mot *secundum* ; si cette expression, comme on l'a cru jusqu'à présent, avait pu signifier, la première fois qu'il l'emploie, *le derrière*, et non *le côté des portes*, elle aurait dû signifier la même chose la seconde fois, et dans ce cas il n'était plus possible de placer les galeries.

rrault.



J. J. Olivier Sc.

De plus, les portes de cette façade représentaient les portes de véritables habitations : or ne serait-il pas souverainement ridicule d'aller placer dedans des décorations qui, représentant tantôt un bois, tantôt des habitations, et d'autres fois des rochers, auraient empêché l'entrée de la maison du maître, et celle du logement des étrangers ?

On dira peut-être qu'il n'y avait pas beaucoup plus de convenance à placer sur les côtés de la scène les décorations qui représentent des bois, des rochers ou des maisons, tandis que le milieu est occupé par la façade d'un palais : j'en conviens, mais il faut avouer cependant que cela ne répugne pas autant que de placer ces décorations sous les portes. On sait que ces décorations, chez les anciens, servaient plutôt à indiquer le genre de spectacle qu'à représenter, comme elles le font aujourd'hui, le lieu où la scène se passe ; tel que la vue d'une ville, l'appartement d'un palais, une forêt, etc. Il n'y a pas long-temps qu'on est parvenu, avec le secours de la perspective, à faire que le théâtre représente aussi exactement tous les changements de scène. Même encore à présent, dans les théâtres des petites villes d'Italie, le fond de la scène ne change jamais, et représente toujours des habitations ; c'est pourquoi on l'appelle *il domo* tiré de *domus*, tandis que les décorations sur les côtés changent et représentent suivant les circonstances, ou des bois, ou des maisons, ou d'autres objets. Un passage de l'*Electre* de Sophocle vient encore à l'appui de notre opinion. Dans la première scène du premier acte, le gouverneur d'Oreste lui dit : « Cette ville qui est à notre droite, c'est l'ancienne » ville d'Argos.... Ce que vous voyez à votre gauche, c'est le célèbre temple de Junon.... Et » ce palais, c'est le malheureux palais des fils de Pélops... » Il indique absolument le lieu de toutes les parties de la scène, comme nous avons cru devoir les placer d'après le texte de Vitruve. Le palais est au milieu, la ville et le temple de Junon sont représentées sur les décorations, l'un à droite et l'autre à gauche, c'est-à-dire, sur les côtés de la scène.

PLANCHE XLVII et XLVIII.

ÉLÉVATION ET COUPES DES THÉATRES ROMAINS D'APRÈS VITRUVE.

(*Suivant Perrault.*)

Cette planche contient cinq figures.

La *Figure* I représente l'ÉLÉVATION DE LA SCÈNE du Théâtre des Romains.

A, A, est le Piédestal du premier ordre appelé *Podium*.

B, B, est le Piédestal du second ordre appelé *Pluteum*.

C, C, est le troisième ordre appelé *Episcenos*.

D, E, est la partie appelée *Hyposcenium* au théâtre des Grecs.

H, est la grande Porte Royale.

I, I, sont les Portes des Étrangers.

K, K, sont les Portes des Retours.

La *Figure* II représente l'ÉLÉVATION DU THÉATRE, vu de dessus le pupitre que nous appelons le théâtre.

De même que dans le plan, A-A, est le Portique du bas et qui tourne tout autour du théâtre.

B, B, sont les Vomitoires pour entrer dans l'orchestre.

N, N, est le Portique d'en haut.

P, P, est le Portique ou passage qui tourne sous les degrés du théâtre.

La *Figure* III représente la COUPE DU THÉATRE suivant une ligne qui passerait par le milieu de la scène et le milieu de l'orchestre.

A, A, est le Portique qui est autour du théâtre par en bas et en dehors.

B, B, sont les Passages ou Vomitoires pour arriver à l'orchestre.

C-D, est l'Orchestre.

E, est le Proscénium, qui est le théâtre sur lequel les acteurs viennent réciter leurs rôles.

F-F-H, est la Face de la scène.

G, est le Postscenium ou derrière du théâtre.

H, est la grande Porte Royale.

K, est une des Portes des retours.

L, M, sont les *Chemins Montants* qui sont entre les amas de degrés d'en haut.

B-V,B-Y, sont les *Chemins Montants* entre les amas de degrés d'en bas.

N, N, est le Portique d'en haut.

P, est le Portique ou passage qui tourne sous les degrés du théâtre.

Q, B, est l'emplacement du linteau des vomitoires, déterminé par la ligne aplomb Q, B, dont la positon est réglée par la sixième partie de la profondeur de l'orchestre R, B, reportée en arrière.

T, T, sont les escaliers qui sont sous les gradins du théâtre, et qui servent à monter au portique d'en haut.

V,Y, sont les Ouvertures des petites chambres où sont placés les vases d'airain.

X, est un des Vases d'Airain, vu dans la petite chambre.

La *Figure* IV représente UNE PARTIE DES SIÉGES OU DEGRÉS B, B, sur lesquels les spectateurs étaient placés au théâtre, avec L'AGENCEMENT DES ESCALIERS OU *chemins montants* qui divisaient ces amas de degrés.

Figure V. Vitruve, en parlant des vases de théâtre, et des petites chambres dans lesquelles ils sont placés, détermine leur position d'une manière bien précise, en disant : *Ibi collocentur ita*

aphithéâtre et du Proscenium.

fig 1

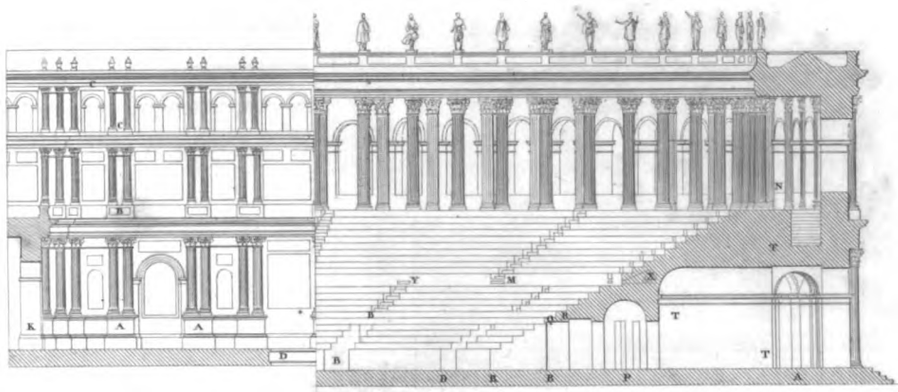
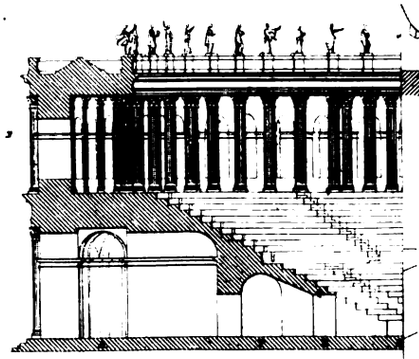


fig 3



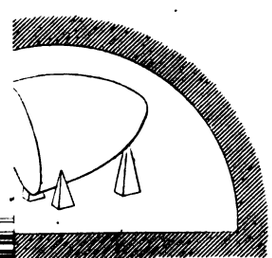
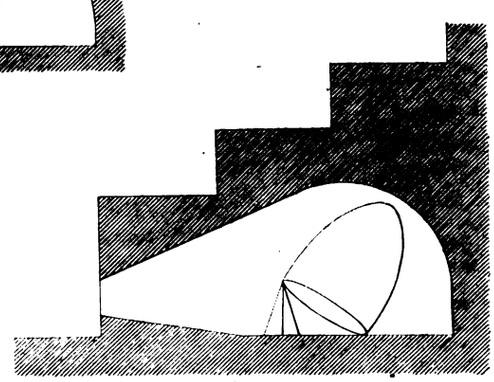


fig. 6.



Adam Sc

uti nullam parietem tangant, circaque habeant locum vacuum et à summo capite spatium : ponantur inversa, et habeant in parte quæ spectat ad scenam, suppositos cuneos, ne minus altos semi-pede. Malgré la clarté et la précision du texte, qui veut que les vases entièrement *isolés,* soient posés *renversés*, et supportés par *des coins*, Perrault, Galiani et la plupart des traducteurs ont, dans leurs dessins, disposé leurs vases ainsi qu'il est indiqué dans la figure 5. Or, dans cette position, il n'y a pas une seule donnée du programme qui soit remplie, car ils touchent au plancher de la chambre; ils ne sont que soulevés et non pas renversés; ils ne sont pas placés d'une manière convenable pour recevoir et renvoyer les sons; et, comme si ce n'était pas assez de ces obstacles, le *seul coin* qui les maintient soulevés achève d'intercepter le peu de passage par où la voix puisse arriver. Nous pensons donc que cette manière de placer les vases est fausse, et que la position qu'il faut leur donner est celle que nous indiquons dans la figure en suite.

Figure VI. Cette figure représente un vase de bronze *renversé, dont l'ouverture regarde la scène, et qui est supporté par des coins, de manière à être isolé.* On conçoit aussi que dans cette position il peut aider à la résonnance de la voix qui vient le frapper.

PLANCHE XLIX et L.

PLAN DU THÉATRE GREC D'APRÈS VITRUVE.

(*Suivant Perrault et Galiani.*)

DESCRIPTION DU PLAN DE PERRAULT.

Cette Figure représente le Plan du Théatre des Grecs.

A-A, est le Portique qui est autour du Théâtre, par en bas et en dehors.

B, B, sont les Passages pour entrer dans l'orchestre.

C-D, est l'Orchestre.

D, est la Tribune où les chœurs venaient réciter.

E-E, est le Proscenium ou Pulpitum, sur lequel les acteurs entraient pour jouer.

F-F, est la Face de la Scène.

G-G, est le Postscenium, que nous appelons le derrière du théâtre.

H, est la grande Porte Royale.

I, I, sont les Portes des Étrangers.

K, K, sont les Portes des Retours.

L-M, sont les Chemins Montants qui sont entre les amas de degrés d'en-haut.

N-N, est le Portique d'en-haut.

O, O, sont les Machines Tournantes qui font le changement des scènes.

P-P, est le Portique ou Passage qui tourne sous les degrés du théâtre.

T, T, sont les Escaliers qui sont sous les degrés du théâtre, et qui servent à monter au Portique d'en-haut.

DESCRIPTION DU PLAN DE GALIANI.

Afin de faire comprendre plus aisément comment on construisait les théâtres, l'hémicycle est divisé en quatre sections prises à différentes hauteurs.

La première division, depuis *a* jusqu'à *b*, montre le Plan inférieur, par conséquent les entrées de l'orchestre par les *Passages f, f.*

La deuxième division, depuis *b* jusqu'à *c*, indique le Plan au niveau de la première précinction. On y voit les *Escaliers i i*, par lesquels on monte à cette précinction.

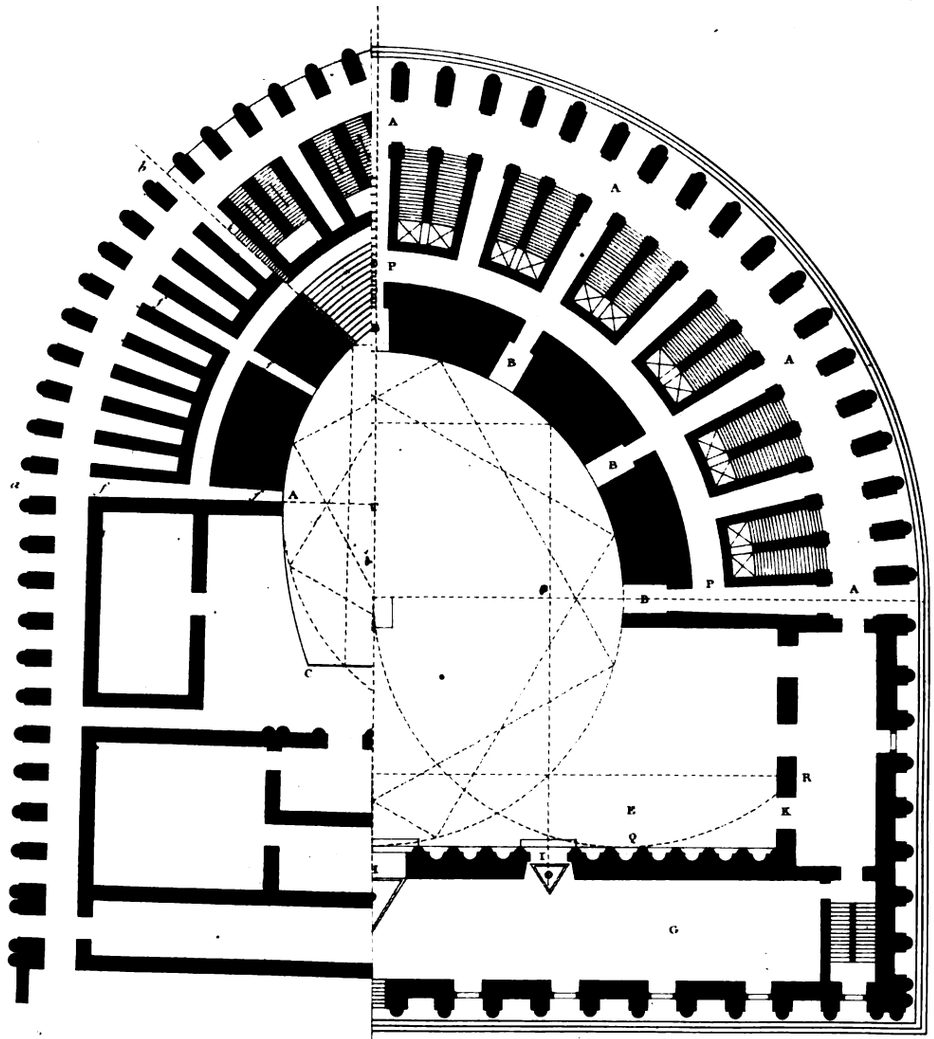
Dans la troisième division, depuis *c* jusqu'à *d*, on voit la *direction des escaliers* qui conduisent aux portiques supérieurs, où se plaçaient les dames. Par les escaliers 3-3 on montait à ceux 4-4, et par ceux-ci aux escaliers 5-5, qui conduisaient au portique. La direction des escaliers est indiquée par des flèches.

Enfin la quatrième division depuis *d* jusqu'à *e* fait voir le Plan a la Hauteur du Portique, dont on voit l'intérieur ainsi que tout le développement des gradins, qui sont séparés par les escaliers ou chemins montants, K, K, K.

REMARQUES.

Il est facile de voir par la simple inspection de ces plans que la principale, pour ne pas dire la seule différence qui existe dans la distribution des théâtres romains et des théâtres grecs, c'est que l'orchestre de ceux-ci est augmenté considérablement aux dépens du Proscénium, ce qui était une conséquence de sa destination, puisque chez les Grecs c'était dans l'orchestre que s'exécutaient les danses et que se tenaient le chœur et les autres accessoires du drame, tandis que chez les Romains il n'était affecté, comme nous l'avons vu, que pour les places réservées aux personnages les plus recommandables.

Perrault



Comme chez les Grecs, il n'y avait pas de spectateurs dans l'orchestre; le Pulpitum, c'est-à-dire ce que nous appelons la scène, était généralement beaucoup plus élevé que chez les Romains, il était quelquefois à douze pieds de hauteur au-dessus du sol de l'orchestre.

La raison qui nous a fait réunir les Plans de Perrault et de Galiani, c'est que Perrault et la plupart des traducteurs avant lui ont mal compris le texte, et par conséquent mal dessiné leurs figures; quant à ce qui regarde le tracé de l'Orchestre et du Proscénium, ils ont fait une grande quantité de cercles sans obtenir de changement dans la configuration de cette partie du théâtre. Galiani est le premier à qui nous devions cette rectification.

Voici, en effet, suivant lui et suivant nous, le véritable sens du texte de Vitruve : Après avoir tracé parallèlement au Proscenium une ligne qui passe par le centre de l'Orchestre comme la ligne A-B, *Fig. II*, on se sert des deux extrémités A et B de cette ligne comme de deux centres d'où l'on décrit, à droite et à gauche, les courbes B-D et A-C, qui, en rencontrant le devant du Proscenium formé par le côté du carré, déterminent et arrêtent d'une manière précise la grandeur et la forme de l'Orchestre.

Perrault, ainsi qu'on le voit dans son tracé, *Fig. I*, se sert de ces mêmes points de centre pour décrire les arcs de cercle D-Q-R, D-Q-R, qui ne déterminent rien.

On s'aperçoit, du reste, facilement que Galiani a été favorisé, pour faire ses rectifications, par les observations qu'il a faites sur les lieux lors des fouilles d'Herculanum; car la position des décorations tournantes et les escaliers qui montent en suivant le circuit du Portique sont autant de particularités qui se retrouvent au théâtre d'Herculanum, qu'il a eu le bonheur de visiter lorsqu'on le découvrit.

THÉATRE D'HERCULANUM.

PLANCHES LI et LII, LIII et LIV.

La découverte du théâtre d'Herculanum est d'une immense importance pour les arts, puisque nous lui devons non seulement une connaissance plus étendue et plus parfaite de la forme des théâtres des Anciens, mais nous lui devons encore de connaître l'usage et le genre d'ornements dont ils étaient enrichis. Les dessins que nous en donnons sont le résultat des recherches faites et des mesures prises au moment de l'excavation, et qui ont permis de faire ainsi une restauration complète. Voici la description de ce qui a été trouvé à cette époque.

A l'intérieur du théâtre, mieux conservé que l'extérieur, le Proscenium est entier; on voit aussi une partie de la scène, et la base d'une des colonnes qui la décoraient était d'albâtre fleuri; les autres colonnes ont été détruites et presque entièrement calcinées; on en voit cepen-

dant encore la place. Mais une remarque intéressante, et à laquelle le pavé de la scène a donné lieu, c'est qu'on a retrouvé les *trous*, bien apparents et régulièrement espacés, qui devaient servir à recevoir les pivots des décorations tournantes.

Les statues qui remplissaient les niches de l'avant-scène, et qui, ainsi que celles qui portaient sur les colonnes, étaient de bronze, ont été transportées dans le Muséum du roi de Naples : elles représentent des Muses, et l'on voit encore dans la lave l'empreinte d'une de ces statues; il y en avait beaucoup d'autres de marbre; mais on n'en a trouvé que les fragments, qui remplissaient l'orchestre et couvraient les gradins. Ces fragments de statues, joints à une quantité considérable de colonnes brisées, indiquent suffisamment avec quelle richesse ce théâtre était décoré.

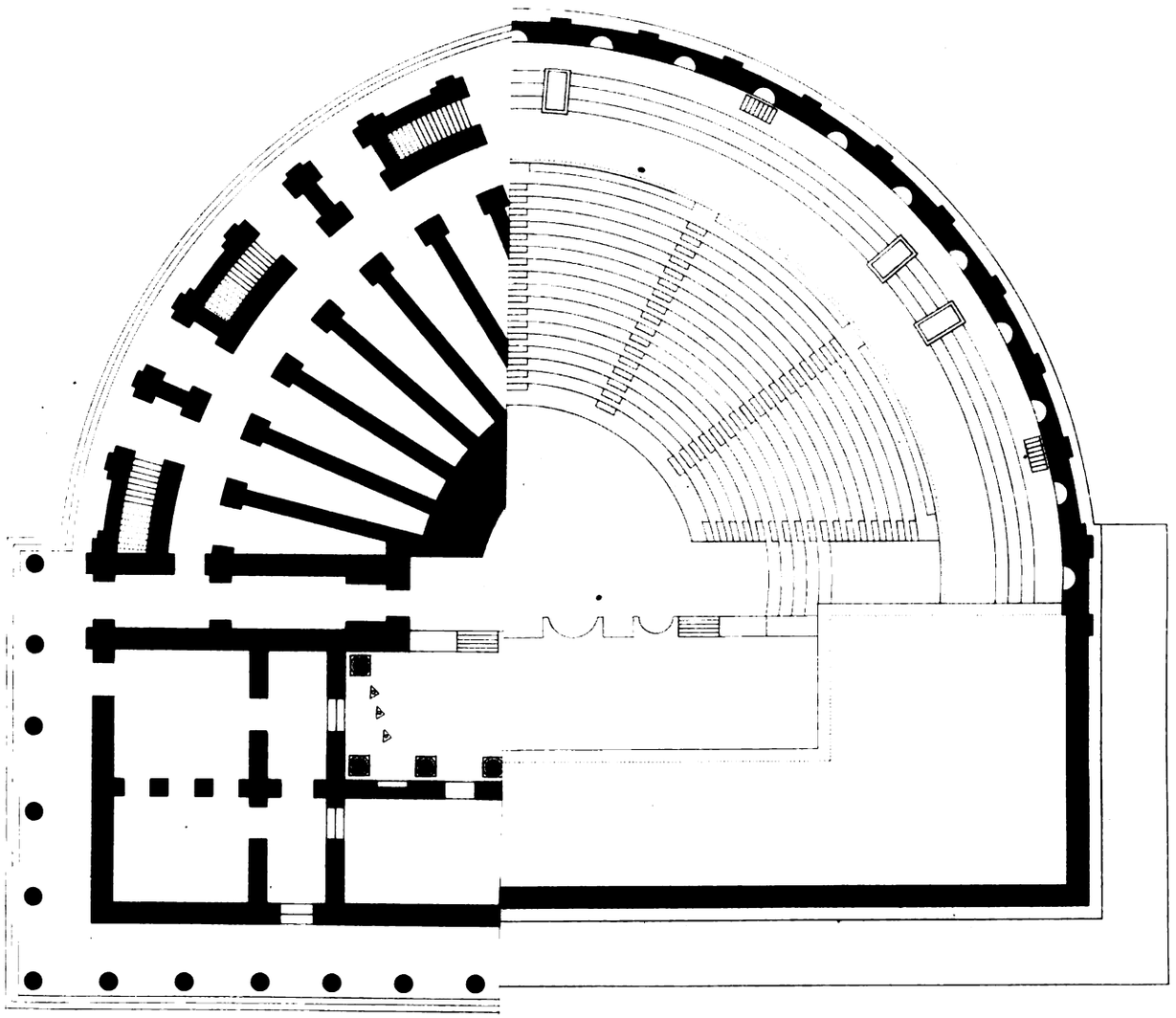
L'intérieur de ce monument était revêtu des marbres les plus précieux; les pavés en étaient aussi composés. Celui de l'orchestre, qui a été heureusement conservé presque entier, est du plus beau jaune antique. Toutes les salles et les pièces appartenant au théâtre étaient peintes et couvertes d'arabesques.

Les plans offrent (Planche LI et LII), dans leur distribution, quelques particularités qui ne se trouvent pas dans ceux des théâtres des Anciens, dont il nous reste quelques vestiges. Telle est la manière dont sont placés les escaliers, entre deux murs parallèles qui circulent en suivant la forme de l'amphithéâtre, au lieu que, dans les autres théâtres antiques, ils suivent la direction de la circonférence au centre; il faut aussi remarquer les deux *Podium* ou balcons, qui sont aux deux côtés de l'avant-scène, au-dessus des entrées de l'orchestre, et qui répondent parfaitement aux balcons de nos théâtres actuels.

Le diamètre du cercle de l'amphithéâtre d'Herculanum étant pris de dessus, les gradins les plus élevés étaient de deux cent trente-quatre pieds; d'où il résulte, en comptant seize personnes assises par toise carrée, qu'il devait contenir environ dix mille spectateurs : ainsi l'on pourrait, d'après ce résultat et l'étendue de ce théâtre, se faire une idée assez juste de la grandeur et de la population d'une ville qui pouvait fournir dix mille spectateurs à ces spectacles.

Quoique la décoration intérieure de ce monument ne soit pas dans toute la pureté de la bonne architecture, cependant elle peut donner une idée avantageuse de la manière dont les Anciens décoraient leurs théâtres : l'avant-scène, enrichie d'un ordre corinthien, de niches et de bas-reliefs, offre dans son ensemble du goût et de la magnificence. On doit remarquer, parmi les ornements caractéristiques de cette décoration, les *Masques Scéniques* qui se trouvaient dans la frise de l'entablement. Quant à l'amphithéâtre, la partie supérieure était, comme on le voit, terminée par un mur orné de niches et de statues de marbre, ce qui était un excellent genre de décoration, simple et noble en même temps.

On arrivait à l'amphithéâtre inférieur par sept portes; elles répondaient à un corridor qui l'environnait, et d'où l'on descendait par des escaliers que l'on voit représentés entre les gradins : ils étaient formés par de petites marches saillantes, qui, coupant le gradin en deux, le rendaient plus facile à descendre.



A. J. Olivier Sc.

La Planche LI et LII représente les Plans du théatre, pris à diverses hauteurs.

La Figure 1 indique la moitié du Plan pris à rez-de-chaussée et la moitié prise à la hauteur du deuxième ordre.

La Figure 2 indique le Plan pris au-dessus du dernier amphithéâtre.

La Planche LIII et LIV représente les Coupes ou Élévations intérieures du Théatre.

La Figure 1 fait voir l'Elévation du Proscenium.

La Figure 2 représente la face opposée, c'est-à-dire l'Élévation de l'Amphithéatre.

La Figure 3 fait voir le Profil en Coupe de tout le Théatre, par le milieu de l'amphithéâtre et du Proscénium.

Figures 4, 5 et 6. Tous les détails qui ont rapport aux représentations théâtrales des Anciens, à leurs acteurs et à leurs masques scéniques, nous ont paru d'une telle curiosité, que, si nous n'avions pas craint de trop nous écarter de notre sujet, qui a pour objet seulement la forme et la construction du Théâtre, nous nous serions laissé entraîner à en donner une planche exprès; mais nous nous sommes restreints à remplir celle-ci avec trois figures, qui font partie de cette précieuse collection de pierres antiques, où l'on retrouve les portraits des acteurs et des danseurs célèbres, que les Anciens se plaisaient à faire graver par les meilleurs artistes, dans l'attitude et avec le masque qui avaient le plus contribué à leur réputation.

Le N° 4 représente la Figure d'un Bouffon. Il est gravé sur une agathe noire. Cette figure ressemble beaucoup au *Pantalon Vénitien.*

Le N° 5 est le portrait d'un Acteur comique, gravé en camée avec le masque couleur de chair. Il tient à la main le Pedum ou *Baton recourbé*, attribut de la Comédie.

Le N° 6 représente un Danseur. Cette figure est gravée sur une pâte antique imitant l'*Obsidiane* (*).

(*) *Lapis obsidianus*, sorte de pierre noire luisante, trouvée par Obsidius Rufus. Pline dit que cette pierre servait à beaucoup d'usages, et qu'à cause de sa dureté et du poli quelle pouvait recevoir on en faisait des miroirs.

CHAPITRE IX.

DES PORTIQUES ET DES PROMENOIRS

QUI SONT DERRIÈRE LA SCÈNE.

Il doit y avoir des portiques derrière la scène, afin que, s'il survient inopinément des pluies au milieu des jeux, le peuple puisse se retirer en sortant du théâtre. Il faut aussi que ces lieux soient assez spacieux pour que ceux qui dansent les ballets puissent s'y exercer commodément. Tels sont les portiques de Pompée (1), et à Athènes les portiques d'Eumènes, le temple de Bacchus, et l'*Odeum* (2), qui est à gauche en sortant du théâtre : cet Odeum, à Athènes, fut ordonné par Périclès avec des colonnes de pierre, et il le fit couvrir avec les mâts et les antennes des navires pris sur les Perses (3); mais cet édifice ayant été brûlé

(1) On voit, dans un fragment du plan de l'ancienne Rome, le plan du théâtre de Pompée, qui est la pièce la plus entière qui se trouve de tous ces fragments. Ce qui y reste du portique de derrière la scène n'a point de rapport avec celui que Vitruve décrit ici, n'ayant point les promenoirs plantés d'arbres et de palissades qu'il y met enfermés au milieu d'un double portique, mais seulement des portiques enfermés les uns dans les autres, avec des loges.

(2) J'ai été contraint de retenir le mot grec, parce qu'il n'aurait pu être rendu en français que par une longue circonlocution ; ce qui serait même assez difficile, parce que les interprètes ni les grammairiens ne s'accordent point sur l'usage de cet édifice. Suidas, qui tient que ce lieu était destiné à la répétition de la musique qui devait être chantée dans le grand théâtre, fonde son opinion sur l'étymologie, qui est prise d'*Odé*, qui, en grec, signifie une chanson. Le scholiaste d'Aristophane est d'un autre avis, et il pense que l'*Odeum* servait à la répétition des vers. Plutarque, dans la vie de Périclès, dit qu'il était fait pour placer ceux qui entendaient les musiciens lorsqu'ils disputaient le prix ; mais la description qu'il en donne fait entendre que l'*Odeum* avait la forme d'un théâtre, parce qu'il dit qu'il y avait des siéges et des colonnes tout à l'entour ; et il fallait que ce théâtre fût petit, parce qu'il dit aussi qu'il était couvert en pointe.

(3) Plutarque fait concevoir quelle était la figure de cette couverture par deux comparaisons. La première est prise d'une tente royale, pour signifier que c'était un toit haut et pointu, contre l'ordinaire des toits des anciens, qui étaient peu élevés, ainsi qu'il se voit en leurs frontons ou pignons qui donnaient la forme et l'élévation aux toits. L'autre comparaison est prise de la forme de la tête de Périclès, qui fit bâtir l'*Odeum* d'Athènes ; car la tête de ce grand personnage

pendant la guerre de Mithridate, il fut ensuite rebâti par le roi Ariobarzane. Le *Strategeum* de Smyrne est encore de ce genre, et à Tralles on remarque, des deux côtés du stade, des portiques semblables à ceux des théâtres.

Dans toutes les villes qui ont eu d'habiles architectes, on voit près des théâtres des portiques et des promenoirs (1) construits de cette manière, c'est-à-dire qui sont doubles, ayant les colonnes extérieures d'ordre dorique avec leurs architraves et autres ornements proportionnés selon les règles de cet ordre (2).

La largeur des portiques doit être telle que la distance, depuis la partie extérieure des colonnes de dehors (3) jusqu'à celles du milieu, et la distance, de

était si pointue, que les poètes de son temps, voulant se moquer de lui dans leurs comédies, le désignaient sous le nom de *Jupiter schinocephalos*, c'est-à-dire qui a la tête pointue comme un cure-dent, que les Anciens faisaient du bois d'un arbrisseau appelé *schinos*, qui est le lentisque : c'est pourquoi le poète comique Cratinus disait, pour plaisanter, que Périclès avait réglé la forme de l'*Odeum* d'Athènes à sa tête.

(1) Je crois que ces portiques, qui doivent être mis joignant le théâtre, ne sont point autres que ceux dont il vient d'être parlé, et qui doivent être derrière ou à côté de la scène : la raison est que Vitruve parle du portique de Pompée, et l'apporte comme un exemple des portiques qui se faisaient derrière la scène. Or il est constant que le portique de Pompée n'était point une partie de son théâtre, mais qu'il y était attaché, de même que celui de Balbus l'était à son théâtre et celui d'Octavia au théâtre de Marcellus ; car tous les théâtres n'avaient pas de ces portiques attachés, et le portique qui tournait autour du demi-rond du théâtre continuait aussi à sa face, qui était droite, et derrière la scène, comme il se voit dans la figure. Mais ce portique, quoique derrière la scène, n'était pas celui dont Vitruve parle dans ce chapitre. C'était un double rang de colonnes, lequel, avec un mur qui était en dedans, enfermait une grande place plantée d'arbres à la ligne. Serlio a donné la figure d'un édifice qu'il appelle le portique de Pompée. Il est différent de celui qui se voit dans le plan de l'ancienne Rome; l'un et l'autre font voir que tous les portiques qui étaient joints aux théâtres n'avaient pas des promenoirs d'arbres : ce portique de Pompée n'enferme dans son milieu qu'un massif long et étroit, dans lequel il y avait des escaliers pour monter à un second portique qui était sur celui d'en bas.

(2) Cela se doit entendre seulement pour ce qui regarde les proportions de l'architrave, de la frise et de la corniche ; car, pour ce qui est des autres proportions qui appartiennent à la colonne, elles sont différentes de celles qui ont été prescrites ci-devant pour les colonnes doriques des temples.

(3) Il y a contradiction dans le texte latin en l'état qu'il est. *Latitudines porticum ita opportere fieri videntur, uti quanta altitudine columnæ fuerint exteriores, tantam latitudinem habeant ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias, et à medianis ad parietes.* C'est-à-dire que la largeur des portiques doit être telle qu'il y ait depuis le bas des colonnes de dehors jusqu'à celles du milieu, et de celles du milieu jusqu'au mur, autant d'espace que les colonnes de dehors ont de hauteur. Or les colonnes de dehors ont quinze modules de hauteur, et il ne saurait y en avoir que treize depuis le bas des colonnes de dehors jusqu'aux colonnes du milieu, non plus que depuis les colonnes du milieu jusqu'au mur ; parce que cet espace doit contenir celui de deux entrecolonnements et d'une colonne, comme il se pratique aux Pseudodiptères, ce qui ne fait que treize modules, parce qu'il est dit que les entrecolonnements sont de cinq modules et demi, ce qui, étant doublé, fait onze modules, et ces onze, joints avec les deux de la colonne, ne font que treize. De sorte que je ne doute point qu'il ne faille corriger le texte et lire *ab exteriore parte columnarum extremarum ad medias*, au lieu de *ab inferiore parte* : parce que, par ce moyen, on comprendra dans cette grandeur les deux modules du diamètre de la colonne qui sont nécessaires pour faire les quinze modules. Car, quoiqu'il eût été plus court et

celles du milieu jusqu'au mur qui enferme les promenoirs qui sont dans l'enclos de ces portiques, soit égale à la hauteur des colonnes du dehors. Les colonnes du milieu, qu'il faut faire d'ordre ionique ou corinthien (1), doivent être plus hautes que les colonnes extérieures d'une *quinzième partie* (2).

Ces colonnes doivent avoir d'autres proportions que celles que nous avons données aux colonnes des temples; car celles-ci doivent avoir plus de gravité, et celles des portiques plus de délicatesse; c'est pourquoi, si l'on veut faire les colonnes d'ordre dorique, il faut partager toute leur hauteur, y compris le chapiteau, en quinze parties, dont l'une fera le module de tout l'ordre; on donnera deux modules à l'épaisseur de la colonne, cinq et demi à l'entrecolonnement, et quatorze à la colonne sans le chapiteau. La hauteur du chapiteau sera d'un module, et la largeur de deux et un sixième (3). Les autres mesures seront les mêmes que celles qui ont été prescrites au quatrième livre pour les temples.

Si on veut faire des colonnes d'ordre ionique, il faudra diviser la tige de la colonne, sans le chapiteau et sans la base, en huit parties et demie, pour en donner une à la grosseur de la colonne et une demie à la base avec son plinthe; les proportions du chapiteau seront telles qu'elles ont été indiquées au troisième livre. Si les colonnes sont corinthiennes, elles auront le fût et la base comme

plus net de dire que la largeur des portiques à prendre depuis le dehors des colonnes de dehors jusqu'au mur doit être égale à la hauteur des colonnes, Vitruve n'est pas si régulier dans ses expressions qu'il ne se trouve plusieurs exemples d'une pareille négligence dans ses ouvrages.

(1) De la façon que ces portiques sont décrits, ils composaient un édifice bien étrange par l'assemblage de ces colonnes de différents ordres et dans un même portique, qui en avait de doriques à droite, et d'ioniques ou corinthiennes à gauche, dont les unes étaient plus hautes, les autres plus basses. Il semble néanmoins que Vitruve veuille faire entendre que les colonnes étaient ainsi quelquefois de différentes hauteurs aux temples, lorsqu'au quatrième chapitre du quatrième livre il dit que, quand les temples ont plus de quarante pieds de large, il faut que les colonnes qui sont au front soient de même hauteur que celles qui sont derrière au second rang: et cette manière a quelque rapport avec ce qui est dit au deuxième chapitre du troisième livre, savoir qu'on mettait sur les colonnes corinthiennes des entablements quelquefois doriques et quelquefois ioniques, l'ordre corinthien n'en ayant point de particuliers.

(2) Note des Nouveaux Éditeurs. Il y avait dans le texte de Perrault d'une *cinquième partie*, et nous avons écrit *quinzième*, en nous appuyant sur ses propres observations, que nous trouvons fondées; car il dit dans sa note: « Cette » *cinquième* partie est une grandeur bien excessive, car ces » colonnes ne doivent excéder les autres que de la hauteur » de l'architrave, qui, dans une colonne dorique de » quinze modules telle que celle-ci, n'est que la quinzième » partie de la colonne, parce qu'il n'est haut que d'un » module. De sorte qu'il y a apparence qu'il faut, au lieu » d'une cinquième, lire une quinzième, et croire que » du nombre quinze le caractère X était effacé dans la » copie et qu'il n'était resté que le V. »

(3) Il faudrait corriger le texte qui a sixième pour troisième. J'ai dit les raisons de cette correction sur le chapitre trois du quatrième livre, où il se rencontre une semblable faute.

dans l'ordre ionique : les chapiteaux se feront d'après les règles prescrites au quatrième livre. Les piédestaux auront aussi des saillies inégales (1) en manière d'escabeaux, ainsi qu'il a été expliqué dans le troisième livre. Les architraves, les corniches et tous les autres membres seront mesurés selon les règles qui en ont été données dans les livres précédents.

Les espaces découverts qui sont dans l'enclos des portiques seront ornés de palissades de verdure, parce que les promenades qui se font à découvert dans ces lieux contribuent beaucoup à la santé : car, en premier lieu, elles aiguisent les espèces qui vont aux yeux (2), la verdure rendant l'air plus subtil et le mouvement ouvrant les conduits du corps, ce qui dissipe les humeurs grossières qui sont autour des yeux. Secondement, la chaleur douce qui est excitée par l'exercice consume et attire en dehors les humeurs, et généralement tout ce qui se trouve être superflu et à charge à la nature. Il sera aisé de juger que cela est vrai si l'on considère que, des eaux qui sont à couvert et enfermées sous terre, il ne s'élève aucune vapeur (3), tandis, au contraire, que le soleil attire beaucoup d'humidité dont il forme les nuages de celles qui sont exposées à l'air.

Si donc il est prouvé que dans les lieux découverts les mauvaises humeurs sont attirées hors du corps, comme les vapeurs le sont hors de la terre, il n'y a point de doute que les promenades dans les lieux découverts sont d'un grand ornement et d'une grande utilité dans les villes.

Or, afin que les allées soient toujours exemptes d'humidité, il faut creuser et vider le terrain bien profondément, et bâtir à droite et à gauche des égouts dans lesquels il y ait des canaux qui descendent des deux côtés des allées.

(1) La manière des piédestaux dont Vitruve parle a été expliquée assez au long au chapitre trois du troisième livre.

(2) Philander croit que Vitruve a dit *perlimat speciem* pour *perlimat aciem ;* mais je n'ai pu être de son opinion, parce qu'il est évident que Vitruve veut donner deux raisons de l'utilité que ces promenoirs apportent à la vue, dont l'une est prise de la bonne disposition qu'ils introduisent dans l'organe par l'exercice de la promenade, et l'autre, de la bonne disposition qu'ils donnent, par le moyen de la verdure, aux espèces qui frappent l'organe. Or ces deux raisons seraient réduites à une si on lisait *perlimat aciem* au lieu de *perlima speciem ;* et Vitruve fait voir, ce me semble, assez clairement, par la conclusion de son raisonnement, qu'il a eu intention de distinguer ces deux raisons ; car il dit *aciem tenuem* et *acutam speciem relinquit ;* c'est-à-dire que la promenade rend *aciem tenuem*, et le promenoir *acutam speciem*.

(3) Cette hypothèse est contraire à celle que presque tous les philosophes admettent comme étant absolument nécessaire pour trouver la raison des sources des fontaines. Et l'expérience fait voir que, lorsque les vents secs règnent, les eaux, qui ne sont touchées ni du soleil ni du vent, ne laissent pas de s'évaporer. Vitruve même suppose cette évaporation en d'autres endroits de cet ouvrage, comme au premier chapitre du huitième livre, où il dit que, pour connaître s'il y a de l'eau sous terre, il faut enfermer dans une fosse bien couverte quelque vase renversé, afin que la vapeur de l'eau qui s'élève du fond de la terre s'y attache.

Après avoir empli ces canaux de charbon, il faut y mettre du sable par dessus et dresser l'allée, qui, à cause de la rareté naturelle du charbon, sera exempte d'humidité, parce que les conduits l'épuiseront en la déchargeant dans les égouts.

L'intention de nos ancêtres a encore été que ces promenoirs fussent comme des magasins dans lesquels les villes trouvassent de quoi subvenir à de grandes nécessités. On sait que pendant un siége il n'y a rien dont on manque plus vite que de bois, car il n'est pas difficile d'avoir des provisions de sel pour longtemps ; on peut fournir les greniers publics et ceux des particuliers d'une quantité suffisante de blé, et les herbages, la viande et les légumes, peuvent suppléer à son défaut : de même, si les eaux viennent à manquer, on peut faire des puits ou amasser les eaux de la pluie. Mais les provisions de bois, dont on a toujours besoin pour la cuisine, sont difficiles à faire, parce qu'il s'en consume tant qu'il faut beaucoup de temps pour en amasser suffisamment. Or, dans ces besoins pressants, on peut couper les arbres de ces promenoirs et en distribuer à chacun sa part. De sorte que ces promenoirs procurent deux grands avantages : ils conservent la santé pendant la paix, et suppléent au défaut de bois en temps de guerre ; il serait donc à propos qu'il y en eût dans toutes les villes, non seulement derrière les théâtres, mais encore auprès de tous les temples.

Pensant avoir suffisamment expliqué toutes ces choses, nous allons passer à la description des bains.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LV.

(*De Perrault.*)

Cette planche représente le PLAN et l'ÉLÉVATION DES PORTIQUES ET DES PROMENOIRS qui étaient derrière la scène des théâtres.

Cet édifice pourrait être appelé *Pseudodiptère double*, parce qu'il est composé de deux Portiques qui sont élargis chacun par la suppression du rang des colonnes qui, étant depuis B jusqu'à B et depuis C jusqu'à C, feraient un diptère.

Dans la *Figure* 1re, qui indique le PLAN, A, A, A, A, sont les PROMENOIRS.

B, B, est le PORTIQUE DU DEHORS.

C, C, est le PORTIQUE DE DEDANS.

D, D, sont les MURS qui enfermaient les Promenoirs.

fig. 1.

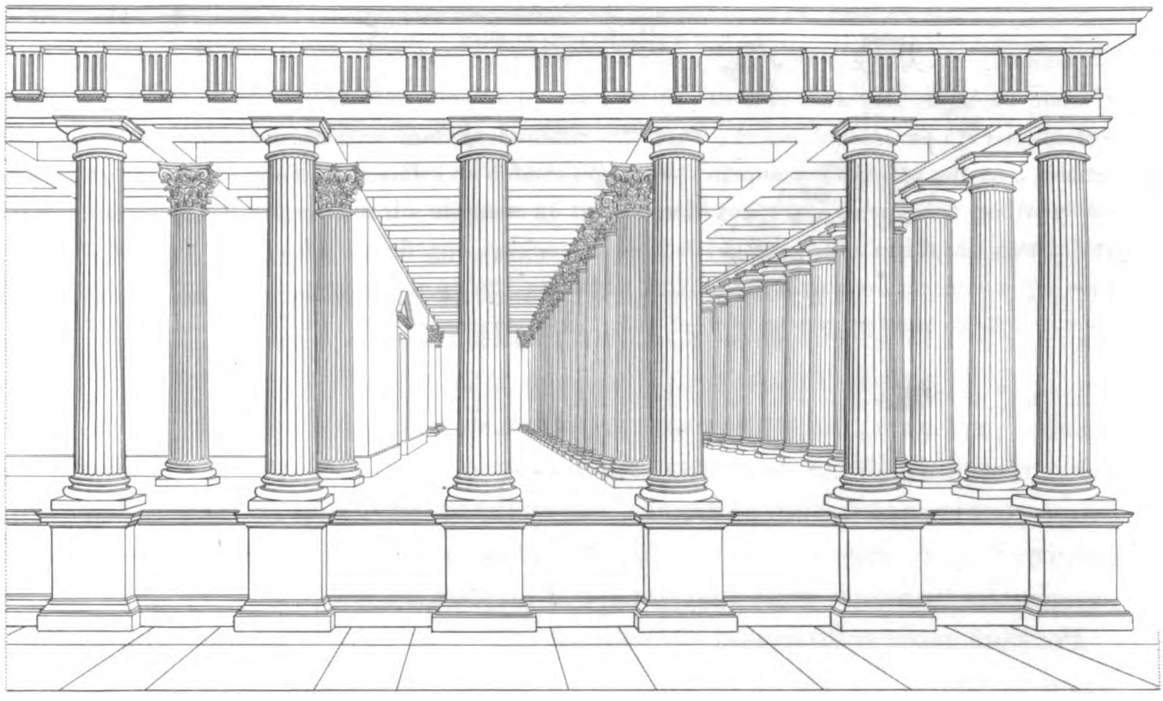
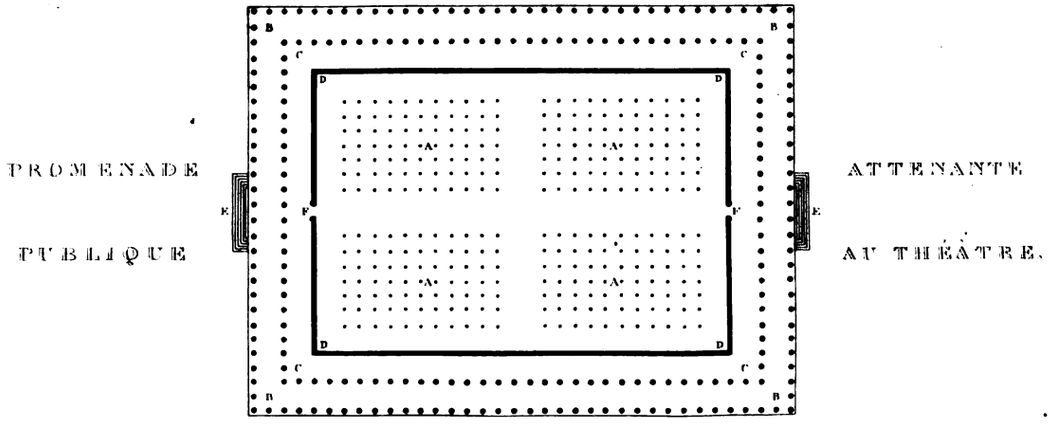


fig. 2.



E,E, sont les Perrons par lesquels on montait dans les Portiques, qui étaient élevés sur un Stéréobate, ou massif rehaussé sur le rez-de-chaussée.

F,F, sont les Portes.

La *Figure* 2 représente l'Élévation perspective des Portiques et des Promenoirs.

La structure de ces Portiques est remarquable, à cause qu'ils sont composés de colonnes de différents ordres, qui sont placées non pas les unes sur les autres, mais sur un même plan. Il est encore à remarquer qu'elles sont de hauteur différente, celles de dedans, qui sont corinthiennes, étant plus hautes que celles de dehors, qui sont doriques. Elles ont aussi un piédestal de la forme particulière, dont il a été parlé au troisième livre, et qui est appelée *per scamillos impares*, à cause qu'au droit de chaque colonne le piédestal a une saillie qui le fait ressembler à une escabelle. On n'a représenté qu'une partie du Portique, savoir un des bouts qui sont marqués BC,BC dans le Plan, parce que cela suffit pour faire comprendre toute la structure de cet édifice.

CHAPITRE X.

DE QUELLE MANIÈRE LES BAINS DOIVENT ÊTRE DISPOSÉS ET QUELLES SONT LEURS PARTIES.

Il faut premièrement choisir la situation la plus chaude, c'est-à-dire qui ne soit point exposée au septentrion. Les étuves chaudes et tièdes doivent avoir leurs fenêtres au couchant d'hiver, et, si l'on éprouve quelque empêchement pour cela, il les faut tourner au midi, parce que le moment de se baigner est ordinairement depuis le midi jusqu'au soir. Il faut aussi faire en sorte que le bain chaud (1) pour les hommes, ainsi que celui des femmes, soient proches l'un de l'autre; pour que l'on puisse échauffer les lieux où sont les vases (2) de l'un et de l'autre bain avec un même fourneau (3).

On mettra sur ce fourneau trois grands vases d'airain, dont l'un sera pour l'eau chaude, l'autre pour l'eau tiède, et le troisième pour l'eau froide. Ces vases seront placés (4) et disposés de manière que de celui qui contient l'eau tiède

(1) Le bain chaud. *Caldarium et Laconicum* signifie quelquefois la même chose, savoir, ce qu'on appelle *étuves* en français. C'était un lieu où l'on échauffait seulement l'air pour faire suer. Cicéron et Celse l'appellent *Asseum*, pour le distinguer du bain chaud, qu'ils nommaient *calidam lavationem*, et qui était ce que Vitruve appelle ici *calidarium*.

(2) Vasaria *était une des chambres des bains où l'on serrait les différents vaisseaux qui servaient à puiser l'eau et à la jeter sur ceux qui se baignaient*. Ces vaisseaux étaient les cacabi, les *chaudrons;* les trullæ, les *poêlons;* les urceoli, les *aiguières*. Il y avait encore dans cette chambre ces grands vases d'airain dont il est parlé en suite, et qui contenaient l'eau chaude, l'eau tiède et l'eau froide qui était conduite dans les bains par différents tuyaux.

(3) Hypocaustum signifie ordinairement un *poêle* fait pour échauffer l'air d'une chambre, laquelle était appelée *laconicum* dans les bains; mais ici c'est un fourneau qui échauffe l'eau pour les bains.

(4) La disposition et la forme de ces trois vases, qui est décrite assez obscurément par Vitruve, n'est expliquée par les interprètes qu'avec des figures qu'ils en ont fait tailler. Celle que Barbaro à mise dans son édition latine fait assez bien entendre comme l'eau était beaucoup échauffée dans l'un, et seulement rendue

il entrera dans celui qui contient l'eau chaude autant d'eau qu'il en aura été tiré de chaude, et il en entrera ensuite la même quantité de celui qui contient l'eau froide dans celui qui contient l'eau tiède. Le dessous des bains (1) sera échauffé par un seul fourneau.

tiède dans l'autre, et conservée froide dans le troisième, par la situation qu'ils avaient plus proche ou plus éloignée du feu; mais la manière par laquelle Vitruve entend que le vase de l'eau tiède en recevait autant de froide qu'il en donnait de tiède au vase d'eau chaude n'est point expliquée par cette figure. Celles de Cisaranus et de Rivius sont faites pour expliquer cette communication des eaux de différentes températures. Elles représentent les trois vases posés les uns sur les autres. (*Voir* la planche.) Savoir le vase A, qui contient la froide, le vase B, où est la tiède, et le vase C, qui est celui de la chaude; en sorte que ces vases envoient chacun leur eau dans les bains par les conduits FFF, n'ayant de communication que par un petit conduit, savoir le vase A avec le vase B par le conduit D, et le vase B avec le vase C par le conduit E. Mais l'inconvénient est qu'il est impossible que la chaleur qui monte fort promptement ne se communique bientôt, et ne passe du vaisseau inférieur, qui est immédiatement échauffé par le feu, dans le vase du milieu, et dans celui d'en haut, et qu'elle n'y devienne même plus forte qu'en celui d'en bas. De sorte que, Vitruve ne s'étant point expliqué là-dessus, j'ai cru que je pouvais ajouter aux interprétations de Barbaro et de Rivius une troisième manière qui me semble en quelque façon probable, qui est de placer les trois vases G, H, I (*Pl.* LVI et LVII) à côté l'un de l'autre; savoir : G pour la chaude, H pour la tiède, I pour la froide, supposant que l'on a soin de faire que le vase qui contient la froide soit toujours plein; car, si ces vaisseaux sont disposés de la manière qui se voit dans la figure qui est telle qu'ils reçoivent du feu les impressions différentes et nécessaires pour donner à l'eau de l'un la chaleur, à celle de l'autre la tiédeur, et pour n'altérer point la froideur du troisième, la transfusion de l'eau d'un vaisseau dans un autre se fera aisément, ainsi que Vitruve la demande, par le moyen de deux siphons courbés, K et L, dont l'un, savoir L, portera l'eau froide du vase I dans le vase H, qui contient la tiède, et l'autre, savoir K, portera la tiède dans le vase de la chaude, qui est G, les trois vases étant à niveau; car il est facile d'entendre que, dès lors que l'on tirera de l'eau chaude du vase G, cette eau, baissant dans son vase, en fera tomber, par le siphon K, une pareille quantité de la tiède, que le siphon attirera du vase H, et que, par la même raison, l'eau tiède, baissant dans le vase H, donnera occasion à la froide du vase I de descendre par l'autre siphon L. Toute la difficulté est que, l'usage de ces trois vases étant de fournir de l'eau non seulement l'un à l'autre, mais principalement aux bains par le moyen des tuyaux, qui sont au fond de chaque vase et qui vont décharger dans le bain ces différentes eaux quand on en ouvre les robinets, il arrivera, lorsqu'on tirera de l'eau tiède du vase H, que, cette eau, venant à baisser dans son vase qui est au milieu des deux autres, l'un et l'autre de ces vaisseaux, dont l'eau sera alors plus haute, ne manqueront pas de la laisser couler dans le vase du milieu, ce qui est contre le texte, qui dit que l'eau froide seulement doit entrer dans le vase de l'eau tiède. De sorte que, pour obvier à cet inconvénient, il faut concevoir que le siphon K, qui fait aller l'eau tiède dans le vase de la chaude, a une soupape au bout qui est dans le vase de l'eau chaude, et que cette soupape empêche que la chaude ne puisse pas aller dans le vase de l'eau tiède; car cela étant ainsi, lorsque l'eau tiède baissera dans son vase, il ne pourra recevoir que l'eau du vase qui contient la froide; il faut encore supposer que le siphon L, qui porte l'eau froide dans le vase de la tiède, a aussi une soupape au bout qui est dans le vase de l'eau tiède, pour empêcher que, lorsque l'on tire de l'eau froide, la tiède ne puisse passer du vase H dans le vase I.

(1) *Alveus* signifie proprement dans les bains la cuve où l'on se baigne; mais on peut douter s'il ne se doit point entendre ici des vaisseaux d'airain où les eaux chaude, tiède et froide, étaient contenues; et, si cela était ainsi, la figure de Barbaro et la mienne seraient meilleures que celle de Cisaranus, parce que le texte dit que la voûte qui est sous ces vaisseaux pour les échauffer leur est commune, ce

Le sol des étuves doit être creux et comme *suspendu;* il sera établi de la manière suivante : Il faut premièrement faire un pavé avec des carreaux d'un pied et demi qui aillent en penchant vers le fourneau, en sorte que, si l'on y jette une balle (1), elle n'y puisse demeurer, mais qu'elle retourne vers l'entrée du fourneau ; par ce moyen la flamme ira plus facilement sous tout le plancher. Sur ce pavé, on établira des piles avec des briques de huit pouces, disposées et espacées en sorte qu'elles puissent soutenir des carreaux de deux pieds en carré. Ces piles auront deux pieds de hauteur et seront maçonnées avec la terre grasse mêlée avec de la bourre ; et elles porteront, ainsi qu'il a été dit, les carreaux de deux pieds en carré sur lesquels sera le pavé.

Quant aux voûtes de la salle des bains, le meilleur est de les établir en pierre ; mais, si elles ne sont que de charpente, il faudra les garnir et lambrisser de poteries de cette manière. On fera des tringles ou des arcs de fer qu'on attachera à la charpente avec des crampons de fer ; on les placera assez près les uns des autres pour que des carreaux de poterie qui doivent être sans rebord posent chacun sur deux arcs ou verges de fer, et de façon que tout le lambris de la voûte soit soutenu sur du fer. Le dessus de ce lambris sera enduit de terre grasse mêlée avec de la bourre, et, par-dessous, la face qui regarde le pavé sera également enduite, mais avec de la chaux et du ciment que l'on recouvrira de *stuc* ou de quelque autre enduit (2) plus fin. Dans les bains chauds, il sera bon qu'il y ait une double voûte, afin que la vapeur qui pénétrera, la première se dissipe dans l'entre-deux et ne pourrisse pas sitôt la charpenterie.

La grandeur des bains doit être en raison du nombre des habitants ; mais leur

qui ne serait pas aux vases de Cisaranus, dont il n'y a que celui de l'eau chaude qui soit sur le feu. Mercurial, dans sa Gymnastique, croit que ce fourreau souterrain était commun et donnait de la chaleur tant aux vases d'airain qu'à l'étuve et aux bains chauds, ce qui se voit aussi dans le chapitre suivant, par la situation des différentes parties dont les bains étaient composés.

(1) Mercurial apporte une autre raison de cette pente que le pavé du fourneau devait avoir, et un autre usage de ces balles, qui était que ceux qui avaient soin d'entretenir le feu dans ce fourneau le faisaient en jetant une balle frottée de poix, et faisant rouler cette balle sur le plancher, qui devait ainsi être en pente, afin que la balle ne pût revenir. Néanmoins Palladius dit que cette pente de l'âtre du fourneau des bains était faite pour aider la chaleur à monter afin d'échauffer plus puissamment.

(2) Il paraît par cet endroit qu'*albarium opus* n'est point un simple blanchissement de lait, de chaux, comme tous les interprètes le croient, mais que c'est une espèce d'enduit *opere albario sive tectorio*. J'interprète *Albarium opus* le *Stuc*, parce que de tous les enduits il est le plus blanc, à cause du marbre dont il est fait. Je traduis aussi *sive tectorio*, c'est-à-dire SIVE ALIO QUOVIS TECTORIO, par *de quelque autre enduit* plus délié que le ciment : parce que, après avoir dit qu'il faut mettre le stuc, qui est un enduit délié, sur le dégrossissement du ciment, il faut entendre que, si, au lieu du stuc, on y met une autre espèce d'enduit, ce doit être un enduit fin et délié.

proportion doit être telle qu'il leur faut de largeur un tiers moins que de longueur, sans comprendre le *reposoir* (1) qui est autour du bain, et le corridor (2). Le bain doit être éclairé par en haut, afin qu'il ne soit pas obscurci par ceux qui sont à l'entour, et il faut que les reposoirs qui sont autour du bain soient assez grands pour contenir ceux qui attendent que les premiers venus qui sont dans le bain en sortent. Le corridor qui est entre le mur et la balustrade ne doit pas avoir moins de six pieds de large, parce que le degré qui est au-dessous et l'appui qui est au-dessus en emportent deux.

Le Laconicum (3), ou *Étuve à faire suer*, doit être joint avec l'étuve qui est tiède, et il faut que l'une et l'autre aient autant de largeur qu'elles ont de hauteur jusqu'au commencement de la voûte, qui est en demi-rond; au milieu de cette voûte on doit laisser une ouverture pour donner du jour, et y suspendre avec des chaînes un bouclier d'airain par le moyen duquel, lorsque on le haussera ou baissera, on pourra augmenter ou diminuer la chaleur qui fait suer. Ce lieu doit aussi être arrondi au compas, afin qu'il reçoive en son milieu également la force de la vapeur chaude qui tourne et s'épand dans toute sa cavité.

(1) Le Reposoir. J'ai ainsi interprété le mot grec *Chola*, qui signifie un lieu où l'on demeure sans agir et sans travailler du corps. C'était un endroit dans les bains où ceux qui voulaient se baigner attendaient qu'il y eût place dans l'eau. Quelques-uns estiment que c'était un portique : Barbaro croit que Vitruve a ainsi appelé le rebord du bassin dans lequel l'eau était contenue.

(2) Le Corridor. Philander et Barbaro veulent qu'Alveus, que j'interprète *Corridor*, soit ici la même chose que le Labrum, qui est *le bassin où l'on se baigne*; ce que je ne puis croire, à cause de la petitesse de ce bain, qui, selon la supputation de Barbaro, n'aurait que quatre pieds, car cette grandeur ne peut être suffisante pour un bain public tel qu'est celui dont il s'agit, qui devait être fort spacieux, puisqu'il est dit qu'il devait être proportionné au nombre du peuple; ce qui ne peut être entendu d'une baignoire de quatre pieds de long, qui n'est que pour une seule personne. Et d'ailleurs l'on sait qu'il y avait des bains si grands que l'on y pouvait nager, et qui, pour cette raison, étaient appelés *colymbethra ;* mais ce qui est dit d'*Alveus*, savoir qu'il est entre le mur et la balustrade, *inter parietem et pluteum*, fait entendre assez clairement qu'*Alveus* ne peut-être le bain. Toute la difficulté est sur l'équivoque d'*Alveus*, qui, à la vérité, est synonyme avec *Labrum*, et ne peut signifier un corridor que métaphoriquement; mais cette signification est familière à Vitruve, ainsi qu'il a été expliqué à l'endroit où il appelle *alveolatum stylobatam* un piédestal continu, dont la corniche et la base font des saillies qui laissent une partie enfoncée dans le milieu et semblable à un canal. J'ai cru que dans l'obscurité et la confusion de cet endroit je pouvais donner cette interprétation au texte de Vitruve, principalement la chose étant aussi claire qu'elle est, comme il se peut voir par la figure de la planche LVII, qui est conforme en cela à celle que Pyrrho Ligorio a dessinée sur un bas-relief antique, et qu'il a communiquée à Mercurial; car il paraît par cette figure que le bain était un bassin de pierre dans lequel un grand nombre de personnes se pouvaient baigner ensemble, et qu'autour de ce bassin il y avait aux deux côtés un espace assez large, et que le long des deux autres côtés il y avait une balustrade qui faisait un corridor de chaque côté.

(3) Le Laconicum. Les anciens appelaient ainsi les *Étuves sèches*, parce que les Lacédémoniens en ont été les inventeurs, et qu'ils s'en servaient ordinairement. Mercurial reprend ceux qui confondaient le *Laconicum*, qui était le lieu où l'on suait, avec l'*Hypocaustum*, qui était le fourneau qui échauffait le *Laconicum*.

REMARQUES SUR LES BAINS DES ANCIENS

ET EXPLICATIONS DES PLANCHES DU CHAPITRE X DU LIVRE V.

(*Des Nouveaux Éditeurs.*)

L'usage des bains était très-fréquent chez les anciens ; et, comme tout ce qui tendait à entretenir la propreté, la souplesse et la force du corps était considéré par eux comme devant influer puissamment sur le moral, ils réunissaient presque toujours les exercices du corps et de l'esprit. Aussi les Grecs et les Romains surtout avaient un grand nombre de Bains publics connus sous le nom de Thermes, qui étaient autant de palais destinés non seulement pour les bains, mais encore pour tous les exercices du corps et l'étude de toutes les sciences.

Ces palais, décorés avec la plus grande magnificence, étaient composés d'une réunion de portiques, de longues galeries, de grandes salles ornées de peintures et de statues : c'étaient des xystes, des stades, des allées d'arbres et diverses plantations pour la promenade, avec des fontaines et des exèdres ; ils offraient enfin la réunion de tout ce qui pouvait être utile et agréable.

A l'intérieur du bâtiment principal étaient les différentes salles de bains ; car les anciens en avaient de plusieurs espèces ; et, outre les grandes piscines et les bains d'eau chaude et d'eau tiède, ils prenaient encore des *bains secs*, dans des étuves ou chambres chaudes destinées à exciter la transpiration.

Cette sorte de bain était appelée *Asseum*, pour la distinguer du bain d'eau chaude (*calidam lavationem*), que Vitruve appelle *Caldarium*. Il existe encore aux environs de Naples, près de Pouzzole, des bains de cette sorte, que l'on appelle les *Étuves de Saint-Janvier*, dont on continue à faire usage pour se faire suer à la manière des anciens.

Afin de faciliter autant que possible l'intelligence du texte, et même pour y suppléer, nous allons donner dans les planches suivantes, d'abord : le Système suivi et dessiné par Perrault ; puis, une peinture antique découverte dans les Thermes de Titus, ainsi que le système de Galiani ; ensuite un exemple de bain particulier dans une maison de Pompéia, et enfin les Thermes de Dioclétien, que nous avons choisis parmi ceux de Paul Émile, de Néron, de Titus, et de Constantin.

PLANCHE LVI ET LVII.

PLAN, VUE INTÉRIEURE DES BAINS DES ANCIENS,

ET APPAREILS DU CHAUFFAGE DES VASES.

(*D'après Perrault.*)

La FIG. 1re donne le PLAN DES SALLES DES BAINS COMMUNS, avec la position de l'*hypocauste* ou fourneau et des vases de distribution qui contiennent l'eau.

A, est le BAIN des hommes.

B, est le BAIN des femmes.

C, C, sont les REPOSOIRS.

D, D, sont les CORRIDORS.

E, est la CHAMBRE DES VASES.

F, est le VASE D'EAU CHAUDE.

G, est le VASE D'EAU TIÈDE.

H, est le VASE D'EAU FROIDE.

I, I, est L'ACCOUDOIR.

La FIG. 2 représente la VUE INTÉRIEURE DE LA SALLE DU BAIN DES HOMMES, qui n'est en rien différente de la salle du bain des femmes.

Cette figure fait voir que ce lieu, qui est un bain public dans lequel plusieurs personnes se baignent ensemble, ne reçoit du jour que par en haut. On y voit un des CORRIDORS avec la balustrade ou ACCOUDOIR qui est sur le degré inférieur. Il faut supposer qu'il y en a autant à l'opposite.

La FIG. 3 représente la manière dont Cisaranus et Rivius ont interprété le texte de Vitruve; Perrault, dans la note 3 page 300, donne l'explication et fait une juste critique de cet agencement qui ferait qu'en fort peu de temps l'eau froide contenue dans le vase A deviendrait aussi chaude que celle contenue dans le vase C posé immédiatement sur le foyer.

La FIG. 4 représente L'APPAREIL que Perrault a conçu et qu'il propose comme étant plus conforme au texte et n'offrant pas l'inconvénient qu'il avait signalé dans celui de Cisaranus. D'après ce système les trois vases éprouvent très-diversement l'action du feu, et la transfusion de l'eau d'un vase dans un autre s'opère seule au moyen du siphon. On trouvera la description complète de cette figure dans la même note 3 de la page 300.

Nous verrons dans la planche suivante une troisième manière proposée par Galiani comme étant encore préférable à celle de Perrault.

PLANCHE LVIII ET LIX.

PEINTURE ANTIQUE TIRÉE DES THERMES DE TITUS.

PLAN ET VUE INTÉRIEURE D'UNE SALLE DE BAINS.

(*D'après Galiani.*)

Fig. 1re. Dans cette peinture antique trouvée à Rome dans les Thermes de Titus, on voit les trois vases situés l'un au-dessus de l'autre, sur trois degrés, de manière que le fond du deuxième se trouve plus élevé que l'embouchure du premier et le fond du troisième plus élevé que l'embouchure du second; de sorte qu'il est aisé de voir comment le vase supérieur verse son eau dans le vase inférieur.

Quoique cette peinture se rapporte peu au texte de Vitruve, il faut cependant convenir qu'elle peut être d'un grand secours pour expliquer plusieurs particularités des bains des anciens; car outre que du temps de Titus, ou du moins dans ses thermes, les vases pouvaient être placés ainsi qu'ils sont représentés ici, l'appareil de chauffage du plancher de l'étuve est parfaitement détaillé; et, outre les tuyaux de chaleur qui étaient sous le pavé de l'étuve, il y avait encore le *Laconicum* qui servait à l'échauffer davantage, en augmentant le degré de chaleur suivant le désir des personnes qui s'y trouvaient.

Ce Laconicum n'était autre chose qu'une petite rotonde terminée en coupole, qui couvrait une ouverture pratiquée dans le pavé de l'étuve, et qui était frappée directement par la flamme de l'hypocauste, dont on modérait l'impétuosité au moyen d'un bouclier d'airain qu'on élevait ou qu'on baissait à volonté avec une chaîne à laquelle il était attaché.

Galiani observe à ce sujet que tous les traducteurs ont pris ici la partie pour le tout, en faisant du Laconicum une salle assez spacieuse, différente de l'étuve, mais destinée au même usage, tandis que la peinture des thermes de Titus indique positivement la salle *concamerata sudatio* comme renfermant le *Laconicum*.

Cette observation est encore confirmée par Vitruve, qui dit dans le chapitre suivant en parlant des étuves des Palestres : *concamerata sudatio longitudine duplex quam latitudine quae habeat in versuris ex ea parte Laconicum.*

Fig. 2, 3 et 4. Nous sommes heureux de pouvoir joindre à l'appui des interprétations plus ou moins précises du texte de Vitruve un exemple particulier, il est vrai, mais exemple entier et bien complet, que nous avons tiré de la maison appelée la *Maison de Campagne*, à Pompéia.

C'est une Salle de Bain avec ses dépendances, dont nous offrons le Plan et deux Coupes.

Dans le plan : A, est la *Salle du bain* formant Étuve.

B, l'Endroit où était le *réservoir*.

C, le *Fourneau* où l'on faisait chauffer les bains.

D, était la *Chambre où l'on se déshabillait* pour entrer dans l'étuve.

L'eau entrait par un tuyau E, et arrivait par l'intérieur du mur aux chaudières F, pour être portée à la baignoire G; H, était un fourneau à faire la cuisine; I, un four; K, indique le double fond par où circulait la chaleur, la forme de la brique et comment elle était posée; L, est la porte au-dessus de laquelle il y avait une ouverture pour laisser échapper la vapeur quand elle devenait trop forte; M, est une petite ouverture dans le mur, où se mettait une lampe qui éclairait les deux pièces à la fois et recevait l'air de la pièce D; une glace, du côté de l'étuve, empêchait l'air humide d'éteindre la lampe; N, indique une cuvette recevant l'eau froide qui arrivait du réservoir par un conduit O; une petite croisée P, placée dans le fond de la niche, éclairait l'étuve.

La Coupe de cette niche, *Fig.* 3, en fait voir la forme et la décoration.

La Coupe longitudinale de la salle achève de faire connaître cette pièce, ainsi que le fourneau où l'eau chauffait et se distribuait de la manière la plus ingénieuse; elle arrivait dans la première chaudière, et ne se déchargeait par une pompe dans la seconde, qu'à mesure que l'on tirait l'eau de celle-ci. Ces deux chaudières, qui recevaient l'action du feu d'une manière bien différente, modifiaient les degrés de la chaleur; l'eau tiède qui rentrait par degrés dans l'eau bouillante la remplaçait sans la refroidir, et le conduit 1, 2, 3 fournissait à la baignoire l'eau chaude et l'eau tiède tout à la fois.

Lorsque le bois était consumé dans le fourneau, on en poussait le charbon sous l'âtre de la chambre dont le plancher est soutenu par de petits piliers de terre cuite, creux et percés, ainsi qu'il est indiqué.

De larges briques posent sur ces piles, et sur ces briques il y a un aire de quelques pouces d'épaisseur et une mosaïque qui modéraient sur le plancher l'action d'une chaleur trop immédiate.

PLANCHE LX.

THERMES DE DIOCLÉTIEN.

Afin de compléter l'idée que l'on doit se faire des bains des anciens comme monuments publics et lieux consacrés à tous les exercices du corps et de l'esprit, nous terminerons par les Thermes de Dioclétien qui se faisaient remarquer par leur étendue et leur magnificence.

Le bâtiment principal est entièrement isolé et entouré d'une enceinte formée par une suite d'exèdres de bains et d'hémicycles disposés pour recevoir les statues des grands hommes, et entre l'enceinte et le bâtiment, trois côtés sont ornés et rafraîchis par de grandes plantations d'arbres; sur le quatrième côté l'espace est bien plus considérable, aussi servait-il de stade, et l'on pouvait, dans les grandes solennités, établir un théâtre correspondant à l'hémicycle de

gradins qui répond à l'axe de l'édifice. A droite et à gauche de l'hémicycle étaient deux Bibliothèques, l'une Grecque, l'autre Latine, et à la suite, deux temples ronds formant l'angle de l'enceinte ; ces deux temples précédés d'un petit porche étaient dédiés à Hercule et à Minerve, et expriment ainsi parfaitement la consécration du monument. Quant à sa disposition particulière, voici comment il était distribué :

1. *Grande Piscine* comprise entre les deux ailes en avant-corps.

2. *Galeries de communication* servant d'abri pour les baigneurs.

3. *Salles de bains froids* pour ceux qui ne s'exercent pas dans le Xyste.

4. *Salles d'assemblée* pour la distribution des prix.

5. *L'Éléothèse* (chambre des huiles et onguents), et la *Conistère* (chambre des poudres pour les lutteurs).

6. *Piscines à l'usage des jeunes gens*. Elles sont entourées chacune d'un péristyle couvert soutenu par 48 colonnes.

7. *Éphébée*. Lieu d'exercice pour la jeunesse.

8. *Trois chambres magnifiques* formant galerie, et d'où l'on peut voir sur les piscines et sur la grande salle du Xyste.

9. *Chambres* à l'usage des lutteurs.

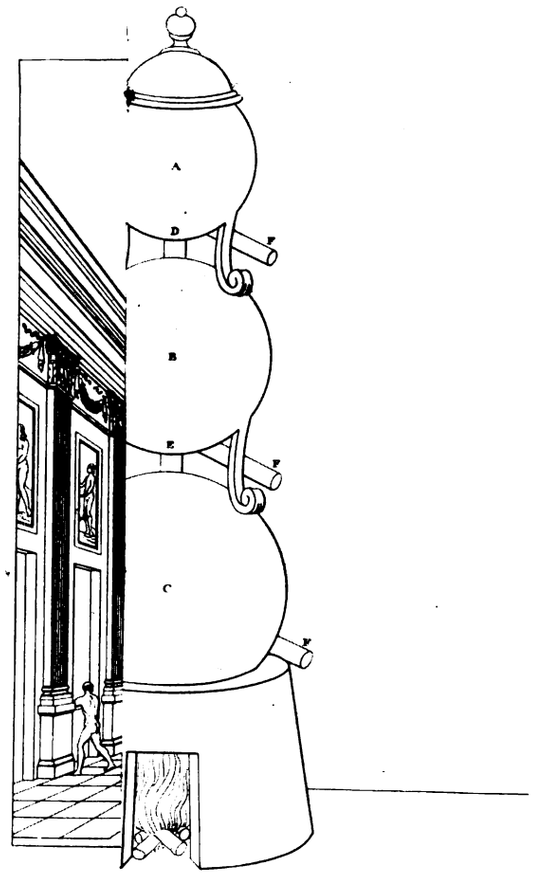
10. *Le Xyste* ou grande salle d'exercice, décorée avec la plus grande magnificence et dont les voûtes sont portées sur des colonnes colossales de marbre précieux.

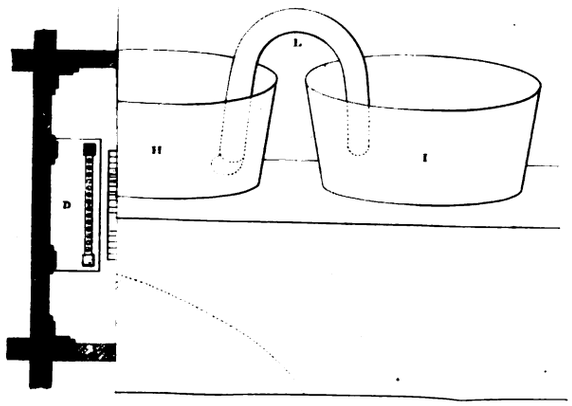
11. *L'Apodytère*, ou salle pour le dépôt des habits.

12. *Grande salle* ayant vue sur le stade.

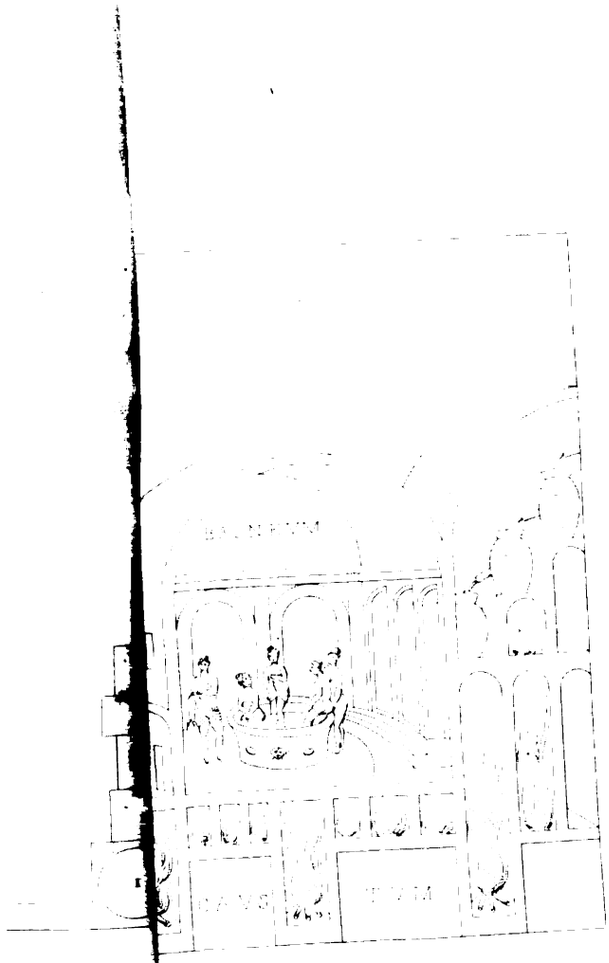
13, 14, 15 et 16. *Bains des Athlètes* composés de quatre chambres : les *Laconiques*, chambres pour suer ; les *Étuves*, où sont les bains chauds ; les *Tépidaires*, où sont les bains tièdes, et les *Frigidaires*, où l'on s'arrête pour passer, sans transition forte, à l'air extérieur.

Les *Bains des Philosophes*, placés loin du bruit du Xyste, étaient attenants à l'enceinte, à gauche et à droite de l'entrée ; ils se composent d'une salle demi-circulaire (17) soutenue par des colonnes et sont accompagnés de l'Apodytère et de l'Éléothèse.



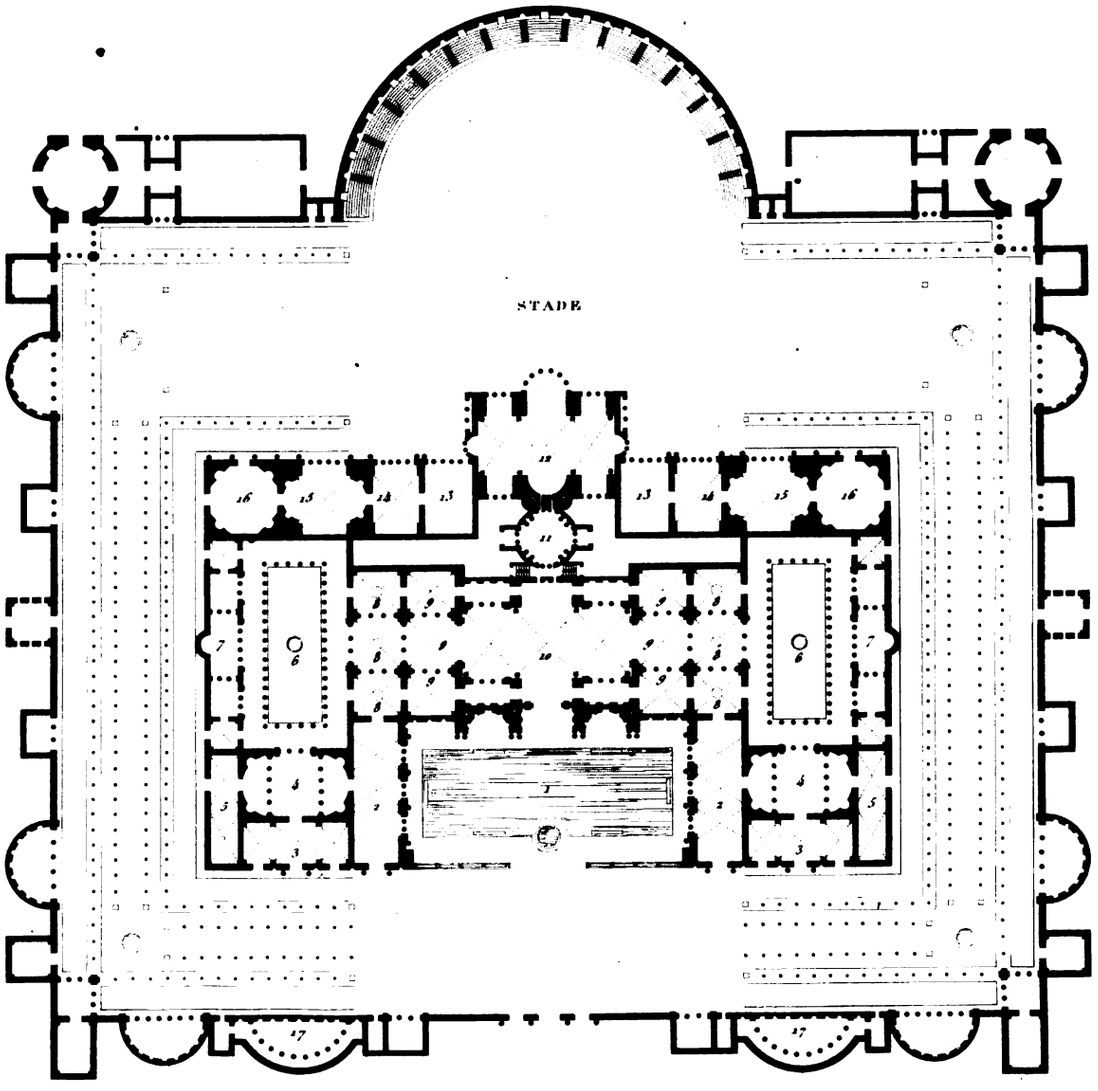


J. J. Olivier Sc.



Adam del.

THERMES DE DIOCLÉTIEN.



J.J. Olivier S.

CHAPITRE XI.

COMMENT IL FAUT BATIR LES PALESTRES ET LES XYSTES.

Bien que les Palestres (1) ne soient pas en usage en Italie, je ne laisserai pas de décrire ici comment elles doivent être bâties et de quelle manière les Grecs ont coutume de les disposer.

Dans les palestres, il faut faire des péristyles carrés ou longs (2), qui aient deux stades de tour, qui est ce que les Grecs appellent *Diaulon* (3). Trois des portiques de ce péristyle doivent être simples, et le quatrième, qui regarde le midi, doit être double, afin que le vent (4) ne puisse pousser la pluie jusqu'au fond. Le long des trois autres portiques, on bâtit de grandes *salles* (5) où sont disposés

(1) La PALESTRE, parmi les Grecs, était *un édifice public pour toutes sortes d'exercices tant de l'esprit que du corps*. Il était composé d'un collége et d'une académie, dans la signification que ces mots ont en français. Néanmoins la plupart des auteurs ne prennent la Palestre que comme une académie pour les exercices du corps, suivant l'étymologie du nom que l'on fait venir de *Palè*, qui, en grec, signifie la *lutte*.

(2) J'ai corrigé cet endroit suivant l'avis de Mercurial. I y a deux lignes qui sont transposées dans tous les exemplaires latins, où, après *monstrare*, il y a *constituuntur autem*, qui ne doit être qu'après *pervenire*; car cette transposition ôtait tout le sens, en faisant que Vitruve parlait de trois Portiques, avant que d'avoir dit qu'il y en a quatre, dont ces trois font partie. Il faut donc lire : *Nunc mihi videtur (tametsi non sint Italiæ consuetudinis) Palæstrarum ædificationes tradere explicatè, et quemadmodum apud Græcos constituuntur monstrare. In Palæstris Peristylia quadrata sive oblonga ita sunt facienda, uti duorum stadiorum habeant ambulationis circuitionem, quod Græci vocant διαύλον : ex quibus tres porticus simplices disponantur, quartaque quæ ad meridianas regiones est conversa, duplex; uti, cum tempestates ventosæ sunt, non possit aspergo in interiorem pervenire. Constituuntur autem in tribus porticibus exedræ spatiosæ, habentes sedes : in quibus Philosophi, Rhetores, reliquique qui studiis delectantur; sedentes, disputare possint. In duplici autem porticu*, etc.

(3) DIAULON était un espèce *de course qui se faisait de la longueur d'un stade*, au bout duquel on retournait le long du même stade. La course qui se faisait des deux stades, toute droite et sans retourner, était appelée *Dolichum*; et *Aulos*, en grec, signifie une *flûte*, qui représente la figure de cette sorte de course, qui était longue et étroite.

(4) Palladio ajoute une autre raison de la profondeur de ce double Portique, qui est l'utilité qu'elle apporte en été : car, de même que cette profondeur défend de la pluie en hiver, elle empêchait aussi que le soleil n'y donnât l'été.

(5) Le mot EXEDRA, qui est grec, est différemment interprété par les auteurs : Accurse le prend pour une fenêtre. Il signifie néanmoins, à la lettre, *un lieu où plusieurs personnes sont assises*;

des bancs sur lesquels viennent s'asseoir les philosophes, les rhéteurs et les autres gens de lettres, pour y discuter sur les sciences.

Le long du double Portique il doit y avoir les pièces suivantes : Au milieu est l'*Ephebeum* (1) ; c'est une salle spacieuse avec des siéges et qui est d'un tiers plus longue qu'elle n'est large; à sa droite est le *Coriceum* (2), ou *Jeu de Paume*, et le *Conisterium* (3); ensuite et près de là, dans l'angle du Portique, est le *Bain d'eau froide*, que les Grecs appellent *Loutron;* au côté gauche de l'Ephebeum est l'*Elæothesium* (4), proche duquel est la *Chambre froide*, d'où l'on va par un pas-

mais je crois qu'il est de l'essence des siéges qu'ils soient arrêtés et attachés au lieu, de même qu'ils sont aux chœurs de nos églises, ou contraire des siéges que l'on apporte pour s'asseoir à l'endroit où l'on entend le sermon : autrement tout lieu spacieux deviendrait *Exedra*, quand on y aurait apporté des siéges. Philander semble avoir été de cette opinion, quand il a dit que l'*Exedra* des Grecs était un lieu pareil à celui qu'on appelle le Chapitre dans les cloîtres des religieux. Vitruve, néanmoins, parle des *Exèdres*, au chapitre 9 du livre 7, comme de lieux fort ouverts et exposés aux rayons du soleil et de la lune, ce qui semblerait appuyer l'opinion d'Alexander ab Alexandro.

(1) Hébé signifie en grec *la puberté*, qui arrive à l'âge de quatorze ans, qui était le temps où les garçons commençaient les exercices du corps. Tous les interprètes disent que l'*Ephebeum* était pour ces exercices. Palladio croit que c'étaient les petites écoles de garçons, et que le *Coriceum* était celle des petites filles : il y a apparence que cela devait être ainsi à l'égard de l'*Ephebeum*, parce que Vitruve dit que ce lieu était rempli de siéges qui l'auraient rendu mal propre aux exercices de la lutte et de la course, outre qu'il est parlé ensuite d'autres lieux affectés à ces exercices.

(2) Les grammairiens ne s'accordent point sur la signification du mot de *Coriceum* en cet endroit. La plupart des interprètes croient qu'il vient du mot grec *Corè*, qui signifie une *jeune fille*, et que le *Coriceum* était un lieu où les filles s'exerçaient à la lutte et à la course, de même que les garçons s'exerçaient dans l'*Ephebeum*. Palladio estime, ainsi qu'il a été dit, que c'étaient les petites écoles des filles, de même que l'*Ephebeum* était celles des garçons. D'autres prennent son étymologie du mot grec *Coura*, qui signifie les *cheveux* ; comme si ce lieu était destiné pour faire le poil. Mercurial, sans se mettre en peine d'étymologie, veut que ce soit le lieu où l'on serrait les habits de ceux qui s'exerçaient ou qui se baignaient, et n'apporte point d'autre raison, sinon que ce lieu était absolument nécessaire dans les Palestres ; mais j'ai mieux aimé suivre l'opinion de Baldus, qui dérive *Coriceum* du mot grec *Coryces*, qui signifie une *balle*, un *steuf*, ou un *ballon*. Et cette explication me semble d'autant plus raisonnable, que la disposition du lieu se rencontre telle qu'il est nécessaire pour cette pièce, parce qu'elle demande un endroit spacieux, principalement en long ; et celui qui est depuis l'*Ephebeum* jusqu'au coin du péristyle, qui est plus grand que l'*Ephebeum*, n'aurait été proportionné ni à l'espace qui est nécessaire pour une école de filles, ni à celui qu'un lieu à faire le poil ou à serrer des habits peut requérir. C'est pourquoi j'ai interprété CORICEUM par *un jeu de paume*, qui est une pièce, dans une palestre, aussi nécessaire et aussi essentielle qu'une garde-robe, joint que le lieu appelé *Frigidarium* était destiné à cela : c'est pourquoi il était appelé *Apodyterium*, c'est-à-dire lieu où l'on se déshabille, qui est une chose dont Mercurial demeure d'accord.

(3) Le CONISTERIUM. *Conis*, en grec, signifie de la *poussière* : on en gardait en ce lieu pour les lutteurs qui s'en poudraient l'un l'autre, pour avoir plus de prise sur leurs corps, qui étaient huilés et glissans.

(4) L'ELÆOTHESIUM. C'était un lieu où l'on serrait une mixtion d'huile et de cire, pour oindre ceux qui s'exerçaient. Cette mixtion était aussi appelée *Ceroma*, et elle ne servait pas seulement à rendre les membres glissans et moins capables de donner prise, mais elle les rendait plus souples et plus propres aux exercices.

sage au *Propnigeum* (1), qui est dans le retour de l'autre portique. Tout proche en dedans de la chambre froide, est L'ÉTUVE VOUTÉE pour faire suer; cette pièce doit être deux fois plus longue que large. Dans l'intérieur, sur le côté, se trouve le *Laconicum* bâti de la même manière qu'il a déjà été dit, et à l'opposite est le *Bain d'eau chaude*. C'est ainsi que les péristyles de la palestre doivent être disposés.

Il y a de plus, en dehors, trois autres Portiques, dans l'un desquels on entre en sortant du Péristyle. Les deux autres sont à droite et à gauche, on peut s'y exercer comme dans le Stade (2). Celui de ces portiques qui regarde le septentrion doit être double et fort large; l'autre sera simple (3), mais, construit de telle sorte que le long du mur et le long des colonnes il y aura comme des chemins élevés, larges de dix pieds, qui laisseront au milieu un autre chemin bas dans lequel on descendra par deux degrés, qui occuperont un pied et demi depuis le chemin haut jusqu'au chemin bas, qui n'aura pas moins de douze pieds. Par ce moyen, ceux qui se promèneront avec leurs vêtements sur ces chemins hauts ne seront point incommodés par ceux qui s'exerceront dans le bas. Cette sorte de portique est appelée *Xystos* par les Grecs, d'autant qu'il forme un Stade couvert où les athlètes peuvent s'exercer pendant l'hiver.

Afin de bien établir ces Xystes, on fait entre les deux Portiques une plantation de Platanes avec des allées dans lesquelles on place d'espace en espace des

(1) Mercurial interprète le mot grec PROPNIGEUM, PRÆFURNIUM comme étant dérivé de PNIGEUS, qui signifie un *four* ou une *cheminée*. Philander, qui le dérive de PNIX, qui signifie *étouffement et suffocation*, croit que c'était un lieu plein d'une vapeur chaude propre à faire suer. Mais le *Laconicum* et le lieu appelé *concamerata sudatio*, étaient faits pour cela; de sorte qu'il y a plus d'apparence que le *Propnigeum* était une salle où étaient les cheminées par lesquelles on mettait le feu qui passait sous les lieux appelés *Calida lavatio*, *Laconicum* et *Concamerata sudatio*, et que c'était aussi dans ce lieu que le bois était serré.

(2) Le STADE était un espace de 125 pas, qui faisait environ 90 de nos toises. Ce mot est dérivé du verbe *Sto*, qui signifie *s'arrêter*, parce que l'on dit qu'Hercule courait tout d'une haleine cet espace au bout duquel il s'arrêtait. En cet endroit le stade signifie un lieu courbé en demi-rond par les deux bouts, et entouré de degrés pour placer ceux qui regardaient faire les exercices de la course, ainsi qu'il se voit dans la planche XIX.

(3) Il faudrait dire les deux autres, car cela se doit rapporter aux deux Portiques extérieurs, qui sont à droite et à gauche de celui du milieu, qui est double. Ces Portiques simples sont marqués RR, et le double QQ, dans la planche XIX. La même chose doit être aussi entendue, lorsqu'ensuite il est dit qu'il faut faire des promenoirs découverts le long du Xyste couvert et du double Portique, car le Xyste couvert ou singulier est mis pour les Xystes couverts, qui sont les Portiques RR, placés à droite et à gauche du Portique double QQ. Il y a cent exemples, dans toutes les langues, de ces singuliers mis au lieu du pluriel, comme quand on dit qu'un homme a l'œil trouble, ou le pied sûr, on n'entend point que cela soit dit d'un seul œil, d'un seul pied. Vitruve est obscur en beaucoup d'endroits, où il use de cette figure assez mal-à-propos.

siéges en maçonnerie faits de mortier de chaux et de ciment. Le long du Xyste(1) couvert et du double Portique il faudra tracer des allées découvertes que les Grecs appellent *Peridromidas*, qui sont nos Xystes découverts, dans lesquels les athlètes s'exercent en hiver quand il fait beau temps. Au delà de ce Xyste, il faut bâtir un stade assez ample pour contenir beaucoup de monde qui puisse voir à l'aise les exercices des athlètes.

Voilà ce que j'avais à dire touchant la disposition des édifices qui se font dans l'enceinte des murs d'une ville.

(1) Le mot grec *Xystos* vient de XYEIN, qui signifie *polir et racler*, *ou étriller*, à cause que ceux qui s'exerçaient en ce lieu-là se rendaient le corps poli et glissant, en le raclant avec des étrilles et le frottant avec de l'huile.

PLANCHE LXI.

Cette planche contient LE PLAN D'UNE PALESTRE.

A, A, A, sont les *Trois portiques Simples* du péristyle.

B, B, est le *Portique Double* qui regarde le midi.

C, C, sont les Salles pour les conférences des philosophes, appelées EXEDRÆ.

D, est l'École des jeunes garçons, appelée EPHEBEUM.

E, est le Jeu de paume, appelé CORYCEUM.

F, est le *Bain d'eau froide*, appelé LOUTRON.

G, est le Lieu où l'on garde la poussière, appelée CONISTERIUM.

H, est le Magasin des huiles, appelé ELÆOTHESIUM.

I, est le *Lieu frais*, appelé APODYTERIUM.

K, est le Passage qui va au PROPNIGEUM.

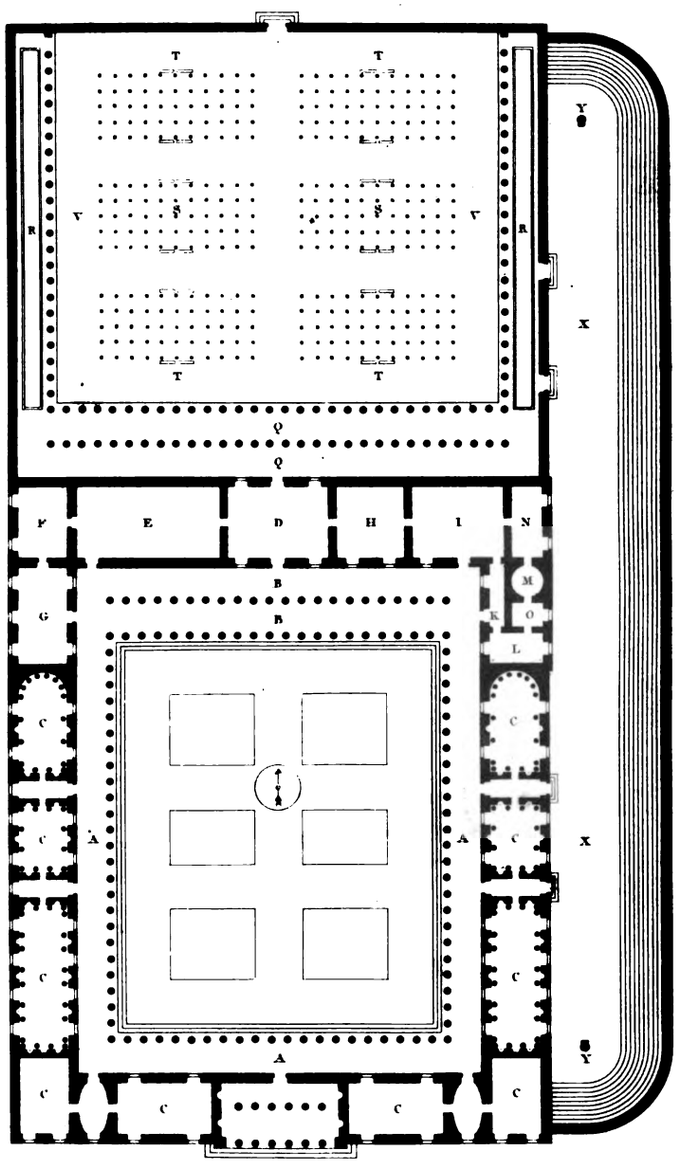
L, est le lieu où l'on allume le feu appelé, PROPNIGEUM.

M, est l'Étuve appelée LACONICUM.

N, est l'*Étuve voûtée*.

O, est le *Bain d'eau chaude*.

PLAN D'UNE PALESTRE.



J. J. Olivier Sc.

Q, Q, est le *Portique double* qui regarde le septentrion.

R, R, sont les *Chemins bas* pour s'exercer.

S, S, sont les *Bois de Platanes*.

T, T, sont les *Siéges de ciment*.

F, V, sont les Allées découvertes, appelées Peridromides.

X, Y, est le Stade.

CHAPITRE XII.

DES PORTS, ET DE LA MAÇONNERIE QUI SE FAIT DANS L'EAU.

La commodité des ports est une chose assez importante pour nous obliger à expliquer ici par quel art on peut les rendre capables de mettre les vaisseaux à l'abri des tempêtes. Il n'y a rien de si aisé quand la disposition des lieux s'y rencontre favorable (1), et qu'il se trouve des hauteurs et des promontoires qui s'avancent et laissent au milieu un lieu naturellement courbé ; car il n'y a plus alors qu'à construire tout autour des portiques, des arsenaux et des passages pour aller du port dans les marchés, et à élever des tours aux deux extrémités, d'où l'on puisse tendre les chaînes au moyen des machines.

Mais, si l'endroit n'est pas convenable de sa nature pour abriter les vaisseaux et les défendre contre la tempête, voici ce que l'on peut faire, pourvu qu'il n'y ait point de fleuve qui en empêche (2), et que la profondeur soit suffisante (3),

(1) Mon manuscrit a *naturaliter si sint benè positi*, les exemplaires imprimés n'ont point *benè*, qui est nécessaire pour le sens.

(2) Le sens est, à mon avis : que les rivières empêchent que le port n'ait ce qui est nécessaire à ce qu'on appelle *Statio*, qui est le lieu commode à tenir les vaisseaux, parce que les rivières charrient ordinairement du sable et des immondices qui emplissent les ports, et l'eau douce rend par son mélange celle de la mer beaucoup plus légère, en sorte qu'elle ne soutient pas les vaisseaux qui sont chargés. Joint aussi que ce mélange gâte le bois des navires, et Alberti dit même qu'il rend l'air dangereux et pestilentiel ; mais la vérité est que les rivières n'incommodent pas tant les ports de la mer Océane, que ceux de la Méditerranée, dont Vitruve entend seulement parler ; car l'agitation du flux et du reflux de la mer empêche que la vase et les immondices des rivières ne comblent les ports de l'Océan, et le reflux, qui fait monter la mer bien haut dans les ports, donne lieu à l'art de se servir avantageusement de ce secours de la nature, en retenant l'eau qui est montée pendant le reflux dans les écluses et dans les barres, que l'on ouvre quand la mer est descendue, et qui, par sa chute impétueuse, achève de pousser hors du port ce que le reflux a commencé à ébranler.

(3) J'explique par cette circonlocution le mot de *Statio*, qui signifie en général tout ce qui rend un lieu commode pour y retirer et faire demeurer les vaisseaux ; ce qui consiste en deux choses principalement : l'une est qu'il y ait assez de fond pour porter les vaisseaux ; l'autre que ce lieu soit à couvert des vents. Or, il est évident qu'il ne s'agit ici que du premier, parce que le Môle qui doit être bâti mettra les vaisseaux à couvert des vents, et ainsi j'ai cru pouvoir mettre l'espèce dont

d'un côté; il faut bâtir dans l'autre côté (1) un Môle qui s'avance dans la mer et qui enferme le port.

Voici comment on construit ces môles qui s'avancent dans l'eau : Il faut faire apporter de cette poudre (2) qui se trouve dans les lieux compris entre Cumes jusqu'au promontoire de Minerve, et en faire un mortier composé des deux tiers de cette poudre et d'un tiers de chaux (3); ensuite, dans la place où l'on veut bâtir le Môle, on enfonce dans la mer et l'on affermit solidement une enceinte de poteaux rainés (4) et attachés ensemble par de forts liens (5), on remplit les

il est question, pour le genre que ce mot *Statio* signifie, qui aurait été été trop indéfini.

(1) C'est-à-dire dans celui qui est moins profond, parce qu'il est propre pour bâtir, et qu'il n'est pas propre pour contenir les vaisseaux.

(2) Cette poudre est la pozzolane, dont il a été parlé au sixième chapitre du second livre.

(3) Le texte dit seulement en proportion de deux à un. Mais parce qu'il est constant que la quantité de deux s'entend de la poudre, et que celle d'un s'entend de la chaux, j'ai cru que je pouvais insérer cette explication dans le texte.

(4) On appelle une pièce de bois rainée, quand elle est creusée par une raie ou par un canal propre à recevoir le tenon d'une autre pièce de bois, comme les menuisiers font quand ils assemblent les ais des cloisons et des planchers. J'ai cru que Vitruve a entendu un poteau ainsi rainé par *Arcam*. Philander et Barbaro sont de la même opinion; car l'un dit que *arcæ* en cet endroit *sunt ligna excavata et sulcata à summo ad imum* : l'autre dit que ce ne sont rien autre chose que *trabes ab uno capite ad aliud excavatæ sulcis aut canaliculis tam latis uti in eos tabularum capita immitti possint;* et la vérité est que Vitruve a accoutumé d'étendre si loin la signification du mot *arca*, qu'il appelle, au troisième chapitre de ce livre, *arcas* les entre-deux des solives, à cause de la cavité qui y est, et qui ne ressemble pas mal à celle d'une rainure.

J. Martin a expliqué *arcas* des coffres, et il les emplit de mortier de pozzolane pour les jeter dans la mer : cette manière se pratique en quelques endroits, où de grandes caisses faites de poutres et d'ais sont emplies de maçonnerie, qui par sa pesanteur fait enfoncer les caisses et descendre insensiblement dans l'eau, à mesure que la maçonnerie les charge, jusqu'à ce qu'elles soient au fond. Mais le texte de Vitruve ne s'accorde point avec cette structure, et il y a apparence qu'*arca* ne signifie point ici un coffre ni une caisse; parce qu'il est dit qu'après que les choses qui sont appelées *arcæ* ont été plantées dans la mer, on garnit d'ais les entre-deux, et qu'ensuite tout l'espace qui est destiné pour la maçonnerie est empli de mortier et de pierres, c'est-à-dire que cet assemblage de poteaux rainés, et d'ais que l'on a fait couler dans les rainures, forme des cloisons qui sont les trois côtés d'un carré dont le bord de la mer fait le quatrième; et que l'on jette dans l'eau enfermée dans ce carré, le mortier avec les pierres, qui par leur pesanteur font sortir l'eau, et par la vertu particulière que la pozzolane a de sécher et de s'endurcir dans l'eau, font comme une masse fusible et jetée en moule.

C'est pourquoi je ne puis approuver la seule chose sur laquelle les interprètes de Vitruve s'accordent tous, savoir que ces coffres ou cloisons étant faits, on vidait l'eau pour y bâtir le Môle à sec; car Vitruve ne dit pas cela, cette manière étant une autre structure qu'il décrit ensuite pour s'en servir quand on manque de pozzolane, et ici il semble que l'on doive entendre qu'ayant fait les cloisons à la manière que Philander les décrit, savoir suivant la forme que le môle devait avoir, on emplissait l'espace que ces cloisons enfermaient avec du mortier de pozzolane et des pierres que l'on jetait dans l'eau; car il n'est point dit que de ce mortier et de ces pierres arrangées il se fasse de la maçonnerie, mais seulement que ces matières doivent être entassées jusqu'à ce que tout l'espace soit rempli. Il n'est point dit aussi qu'il faille se mettre en peine d'épuiser l'eau, parce que le mortier et les pierres, ayant plus de pesanteur que l'eau, la faisaient sortir; et la propriété de ce mortier, qui est de s'endurcir dans l'eau,

entre-deux avec de petits soliveaux, et après avoir égalisé le fond (1) et l'avoir bien nettoyé par dessous l'eau, dans l'espace compris entre les pieux : la propriété de la poudre dont il a été parlé est telle, qu'il n'y aura qu'à jeter le mortier qui en sera fait, et à l'entasser avec les pierres jusqu'à ce que l'on ait rempli de cette maçonnerie tout l'espace qui aura été destiné pour le Môle.

Mais, si l'agitation de la mer est si grande que l'on ne puisse suffisamment arrêter les pieux, il faudra bâtir dans la terre même (2), et au bord de la mer, un massif (3) dont la plus grande partie s'étendra en talus vers le mur et qui s'élèvera jusqu'au niveau du sol: ensuite on bâtira tant du côté de l'eau que des deux

rendait la chose facile. Car il serait inutile d'aller quérir cette poudre si loin, si l'on ne voulait pas faire valoir sa vertu particulière, et l'on n'aurait eu qu'à laisser sécher la maçonnerie pendant deux mois, comme il est dit ensuite qu'il faut faire quand il est parlé de la maçonnerie commune.

(*Note* 5 *de la page* 307.) Le mot *catenæ*, que je traduis *liens*, semble devoir faire quelque peine, et répugner à l'explication que je donne à *arcæ*, que je prends pour des poteaux rainés, et il y a apparence que c'est ce qui a fait penser à J. Martin qu'on jetait dans la mer des coffres liés de chaînes de fer. Mais il n'a pas pris garde que *catenæ et catenationes*, dans Vitruve, signifient les liaisons qui se font des pièces de bois avec le bois même, de la manière que les *Claves* dans la charpenterie et dans la menuiserie ne signifient pas des *clefs* de fer. *Catenæ* étant donc en général ce que nous appelons les *tirans*, je crois qu'ici elles doivent signifier des pièces de bois mises en travers sur le bout d'en haut des poteaux rainés, pour les lier ensemble.

(1) J'interprète ainsi *exæquare*, parce qu'il fallait égaler la terre, afin que le premier ais que l'on enfonçait entre les rainures la touchât partout également. J'interprète aussi PURGARE, par *ôter ce qui pourrait nuire* et empêcher que ce premier ais ne coule jusque sur la terre. Car il ne faudrait qu'une pierre pour l'arrêter, et cela aurait fait une ouverture par le fond, par où le mortier se serait écoulé. On fait autrement pour égaliser le fond de la mer, lorsque l'on a simplement intention d'y poser les caisses remplies de maçonnerie, ainsi qu'il a été dit : car on y jette quantité de pierres et de sable jusqu'à laisser à l'eau seulement la hauteur de dix ou douze pieds, et on fait plonger des hommes qui dressent et mettent à niveau ces amas de pierres et de sable.

Au reste, cette pensée qui m'est particulière, savoir que, suivant Vitruve, on ne vidait point l'eau, et que c'était le mortier et les pierres qui la faisaient sortir, est confirmée par ce qui est dit ensuite dans la description des bâtardeaux, qui se faisaient de la même manière que nous les faisons à présent, qui est de jeter de la terre grasse entre deux cloisons d'ais, soutenues par des pieux, sans vider l'eau que la terre grasse fait sortir assez aisément; car le mortier et les pierres qui sont jetés dans l'enclos des cloisons font le même effet que la terre que l'on jette pour faire les bâtardeaux.

(2) Je lis *in ipsâ terrâ*, au lieu de *ab ipsâ terrâ*. pour rendre le sens un peu meilleur.

(3) PULVINUS, qui proprement signifie un *oreiller*, se prend métaphoriquement quelquefois pour une plate-forme, ou assemblage de charpenterie, sur lequel on traîne les lourds fardeaux, et que nous appelons poulain en français, peut-être du mot *pulvinus*. Ici *pulvinus* signifie un massif de maçonnerie qui se bâtissait dans la terre au bord de la mer, jusqu'au niveau de la terre et qui avait le même talus que le bord de la mer, et au bas du talus on bâtissait un petit mur que l'on élevait à la hauteur du reste du massif avec deux autres petits murs, un de chaque côté, pour soutenir le sable dont on emplissait le creux du talus, en sorte que la partie du massif qui était à niveau de la terre et le sable dont la cavité du talus était remplie faisaient une esplanade sur laquelle on bâtissait le môle. Cela se faisait ainsi, afin que lorsque le môle était sec, il pût tomber tout entier dans la mer, lorsque, les petits murs étant abattus, la mer viendrait emporter le sable qui soutenait la plus grande partie du Môle.

côtés du massif des petits murs d'environ un pied et demi, jusqu'à la hauteur de la partie du massif qui est à niveau avec le sol, ainsi qu'il a été dit, et on remplira de sable le creux du talus jusqu'au haut des rebords. Cette esplanade étant faite, on bâtira dessus une masse de maçonnerie de la grandeur que l'on jugera suffisante, et l'ayant laissée sécher au moins pendant deux mois, on abattra les rebords qui soutiennent le sable qui, étant emporté par les vagues, laissera tomber et glisser la masse dans l'eau (1) ; par ce moyen on pourra peu à peu s'avancer dans la mer autant qu'il sera nécessaire.

Dans les endroits où l'on pourra se procurer cette poudre, appelée *Pozzolane*, on emploiera ce moyen. On enfoncera dans la mer, autour de l'espace qu'on aura choisi, de doubles rangées de poteaux liés et consolidés ensemble comme il a été dit, et l'on remplira les intervalles de ces doubles rangs avec de l'argile mise dans des sacs (2) faits d'herbes de marais (3), après les avoir bien battus pour les affer-

(1) Cette manière de faire un Môle en bâtissant sur le bord une masse de maçonnerie soutenue sur du sable, et qui tombe ensuite dans la mer lorsqu'elle vient à emporter le sable, est décrite dans Virgile au neuvième chant de l'Énéide par ces vers :

Qualis in Euboïco Baiarum littore quondam
Saxea pila cadit, magnis quam molibus ante
Constructam jaciunt ponto, sic illa ruinam
Prona trahit, penitusque vadis illisa recumbit.

(2) Des sacs faits d'herbes de marais. On est bien empêché de savoir ce que c'est que *merones*. La chose, dont Vitruve parle, est assez claire et assez entendue pour faire juger que ce doivent être des paquets, et que le mot de *merones* doit être corrompu. Cisaranus, Caporali et Philander croient qu'il faut lire *perones*, qui signifie des bottes ou des chausses, comme si Vitruve entendait que ces paquets doivent être longs et étroits, de même qu'étaient les sacs dont Pline dit que Ctésiphon se servit pour poser les pierres énormes des architraves du temple de Diane d'Ephèse. J. Martin, qui lit aussi *perones*, a cru que ces bottes servaient aux ouvriers qui travaillaient aux bâtardeaux : Cujas, Turnebus et Saumaise veulent qu'on lise *herones*, qui signifie des mannequins. Ils se fondent sur Donatus, qui dit que les Latins, de son temps, appelaient un mannequin, *heronem*. Ce mot de *sac* signifie proprement, en notre langue, ce que *perones*, *merones* et *herones* ne signifient que métaphoriquement en latin.

(3) J'interprète le mot *Ulva* par *Herbes de marais*. C'est une herbe fort célèbre dans Virgile, qui en parle au deuxième et au sixième chant de l'Énéide, comme d'une plante aquatique; mais qui est demeurée inconnue aux botanistes, qui n'en disent presque rien autre chose, sinon qu'*ulva* est dans les marais d'eau douce ce qu'*alga* est dans la mer, et ils ne disent point bien assurément ce que c'est qu'*alga;* ils croient seulement qu'*alga* est le *phycos* des Grecs, quoique Pline assure qu'il n'y ait point de mot latin pour signifier le *phycos*, parce que c'est un arbrisseau, et qu'*alga* est une herbe. Anguillar dit que quelques-uns ont cru qu'*ulva* est la *tiphé* de Dioscoride, savoir cette espèce de jonc qui a des masses au sommet; mais il déclare que ce n'est point son opinion. Je crois néanmoins qu'elle a quelques probabilités, étant fondée sur le texte de Vitruve; car il se trouve que les anciens se servaien des feuilles de ces joncs à masse, pour faire des nattes et des matelas, et elles y sont fort propres, si on les prend avant que les joncs aient jeté leurs tiges; de sorte que je crois que les *perones*, *merones*, ou *herones*, soit qu'on les interprète des *sacs*, des *mannequins* ou des *cabas*, étaient des paquets de terre grasse, enveloppés de ces feuilles de joncs, qui sont longues d'un pied et quelque fois de deux, larges d'un doigt, dures et pliables, parce que ces feuilles négligemment entrelacées servaient à empêcher que la craie ou terre grasse ne vînt à se dissoudre trop promptement dans l'eau, et quand on pétrissait ces paquets après que les bâtardeaux en étaient remplis, ces herbes qui se rompaient et se déliaient n'empêchaient pas que les paquets de craie ne se mêlas-

mir; puis alors avec des machines hydrauliques (1) faites en limaçon, et par des roues, ou par des tympans, on videra l'eau qui est entre ces deux digues; cet espace étant desséché, on creusera les fondements jusqu'au solide si c'est en terre, et on les bâtira de libages joints avec chaux et sable, les faisant plus larges que le mur qu'ils doivent soutenir. Si le terrain n'est par ferme, on y enfoncera des pilotis d'aulnes demi-brûlés, ou d'olivier, ou de chêne, dont les intervalles seront remplis de charbon ainsi qu'il a été dit en parlant des fondements des Théâtres et des autres murailles. Là-dessus on élèvera le mur de pierres de taille dont celles qu'on posera en boutisses seront les plus longues qu'il sera possible de trouver, afin que celles qui sont entre les boutisses soient plus fermement liées; on remplira le dedans du mur avec du mortier fait de chaux et de cailloux, ou avec de la maçonnerie, ce qui formera une masse assez forte pour soutenir une tour si on la veut bâtir dessus.

Cela étant achevé, il faudra avoir soin en bâtissant les arsenaux pour les navires, de les tourner vers le septentrion, car l'aspect du midi, à cause de la chaleur, est sujet à engendrer et à entretenir les vers et autres insectes qui carient le bois. Il faut aussi se donner de garde de les couvrir de bois, de crainte du feu. Leur grandeur ne saurait être définie, mais elle doit être capable de contenir au large les plus grands vaisseaux.

Après avoir écrit dans ce livre tout ce que j'ai jugé nécessaire et utile aux villes en ce qui regarde la perfection des édifices publics, je me propose de traiter dans celui qui suit, des utilités et des proportions des bâtiments qui se font pour les particuliers.

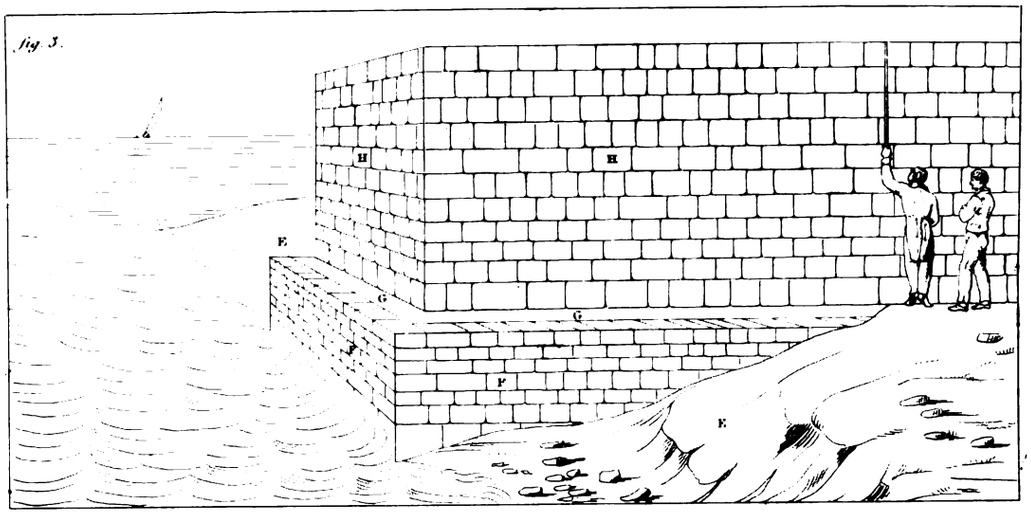
PLANCHE LXII.

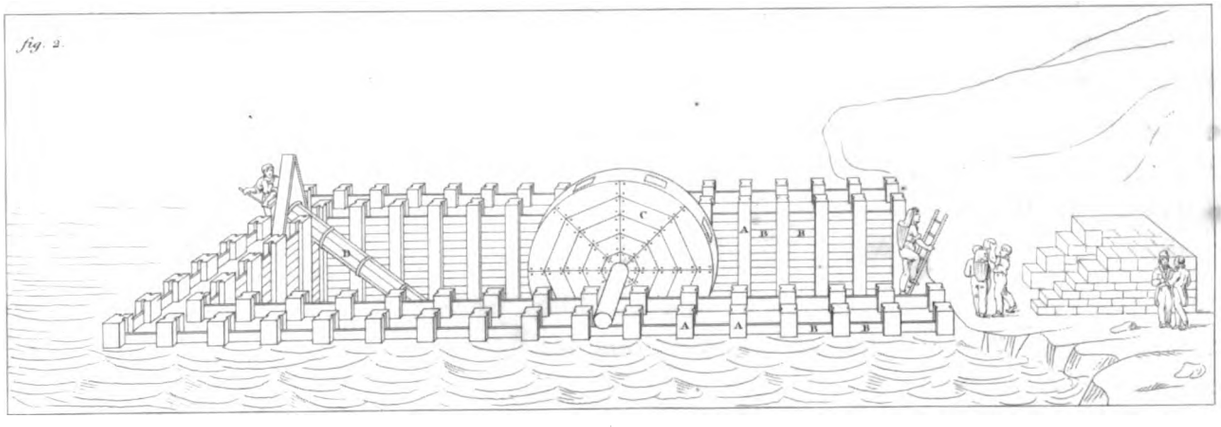
Cette planche contient Trois Figures qui représentent les *Trois manières* que Vitruve enseigne de faire les jetées qui servent aux ports de mer.

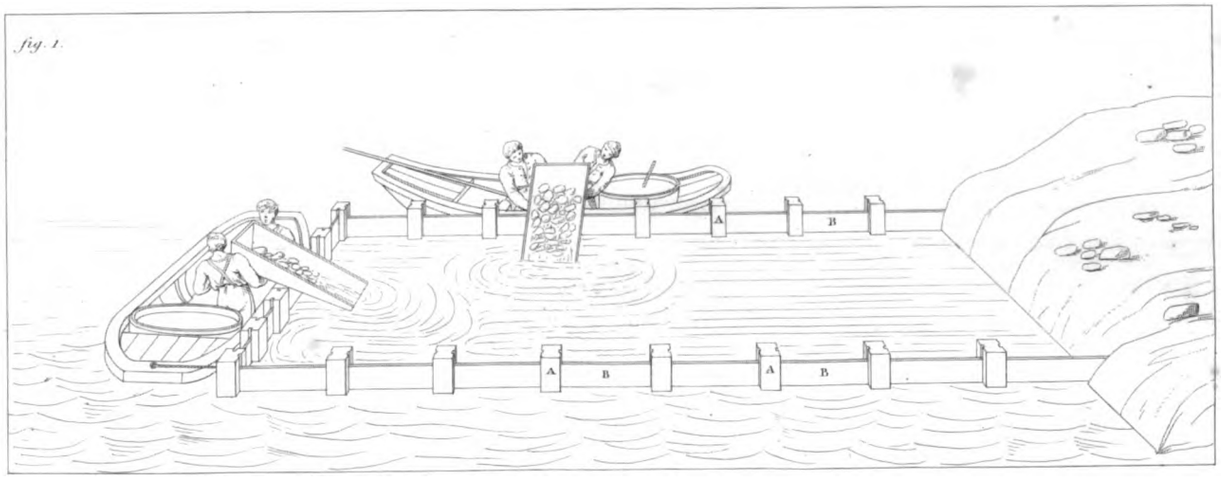
La Première Figure représente la *Première Manière*, ce qui se fait sans vider l'eau qui a été enfermée entre les cloisons de poteaux et d'ais, et en jetant seulement dans cette enceinte le mor-

sent et ne se joignissent ensemble pour faire le corroi du bâtardeau.

(1) Ces machines sont expliquées aux chapitres 9 et 11 du dixième livre.







J. J. Olivier Sc.

tier de Pozzolane avec les pierres, afin que ces matériaux occupant la place de l'eau, et la chassant par leur pesanteur, emplissent l'espace qui est enfermé entre les cloisons, comme d'une maçonnerie Fusile, qui puisse durcir dans l'eau, telle qu'est celle qui est faite avec de la Pozzolane.

A, A, B, B, sont les poteaux rainés des deux côtés.

B, sont les ais qui sont coulés dans les rainures.

La Seconde Figure représente la *Seconde Manière*, qui est de vider l'eau enfermée dans l'enceinte faite à l'ordinaire avec des bâtardeaux, et de bâtir le môle à sec au fond de la mer.

La Troisième Figure représente la *Troisième Manière*, qui est de bâtir une masse moitié sur le rivage, moitié sur un amas de sable, soutenu d'un petit mur que l'on abat lorsque la maçonnerie est sèche, afin que, la mer ayant emporté le sable, la masse qui a été bâtie tombe d'elle-même dans l'eau.

F, F, est l'amas de sable.

G, G, est le petit mur qui le soutient.

H, H, est la masse de maçonnerie qui sèche.

FIN DU TOME PREMIER.