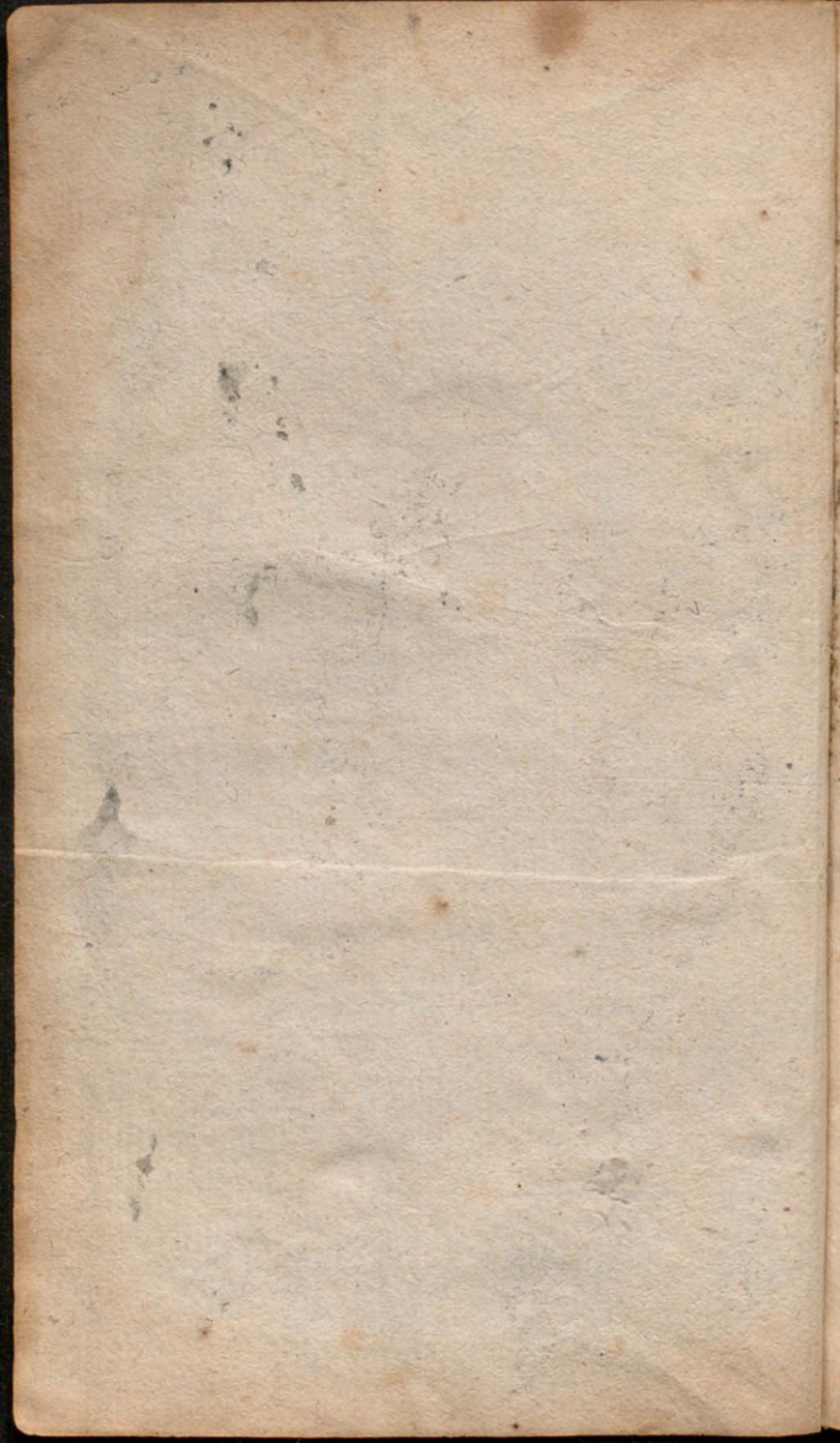


A BRE
DARCE



J. Mc
CERVELLO
GRANDE
Exhibitor





Peru. / 457

P3A01E

6h-224p-6hy

11 (Amos)

R. 42116

A B R E G É
DES DIX LIVRES
D'ARCHITECTURE
D E
VITR U V E.



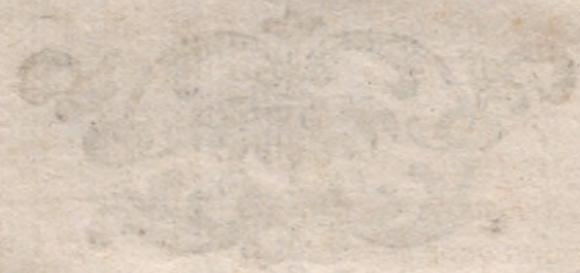
A PARIS,
Chez JEAN-BAPTISTE COIGNARD,
rue S. Jacques, à la Bible d'or.

M. DC. LXXIV.
AVEC PRIVILEGE D'U ROI.

A B K E G H

D'ARCHEVEQUE

VITRUVI

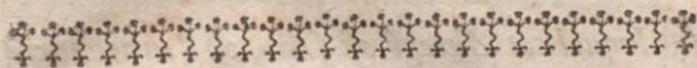


A PARIS

chez la Citoyenne Lesclapart, Palais National, ci-devant des Arts, ci-devant de la Bastille, ci-devant de la Nation, ci-devant de la Loi, ci-devant de la Liberté, ci-devant de la République, ci-devant de la Nation, ci-devant de la Loi, ci-devant de la Liberté, ci-devant de la République.

M. DE L'ÉVÊQUE

et de la République



AVERTISSEMENT.

ON a autrefois imprimé quelques abrégés de Vitruve, mais il n'y en a point où l'on ait suivi le dessein que Philebert de l'Orme en a donné dans son troisième Livre : il souhaite qu'en abregeant Vitruve, l'on mette en ordre les matieres que cet Auteur a traitées confusément, & que ce qui se trouve dispersé en plusieurs endroits appartenant à un même sujet, soit ramassé en un seul Chapitre. Cette méthode que la plupart des anciens Ecrivains ont négligée, a été suivie dans ce Traité ; parce qu'elle peut beaucoup servir à apprendre & à retenir les choses avec plus de facilité. On a été exact à ne rien mettre qui ne soit tiré de Vitruve, ainsi que l'on le peut vérifier sur les lieux qui sont marqués à l'une des marges : On a aussi marqué à l'autre marge, par ces signes “ ce qui n'est point du Texte, mais qui y est ajouté pour lier le discours & pour le rendre plus clair. Nonobstant ces précautions s'il reste quelque obscurité, comme il est impossible qu'il n'y en ait beaucoup, le Lecteur aura recours au Vitruve François imprimé l'année précédente.

sur lequel cet Abregé est fait ; où l'on trouvera dans les Notes , dans les Figures & dans les Explications qui y sont , tous les éclaircissements nécessaires. Au reste ce petit Traité n'est pas seulement utile à ceux qui commencent l'étude de l'Architecture ; mais il peut être d'un grand secours à ceux mêmes qui y sont consommés : car on ne peut douter que Vitruve étant un aussi grand personnage qu'il est , son autorité jointe à celle de toute l'antiquité , qui est renfermée dans ses écrits , ne soit capable en prevenant les Apprentifs , & en confirmant les Maîtres , d'établir les bonnes maximes & les véritables regles de l'Architecture.



T A B L E

D E S C H A P I T R E S.

P R E F A C E.

AR T I C L E I. *Du mérite de Vitruve & de celui de son Ouvrage.* Page 1

AR T I C L E II. *Oeconomie de tout l'Ouvrage avec les Argumens sommaires de chaque livre.* 12

Premiere division de tout l'Ouvrage en trois parties ; ſçavoir, I. La construction des Bâtimens. II. La Gnomonique. III. La Mechanique. Seconde division en trois parties ; ſçavoir, I. La Solidité. II. La Commodité. III. La Beauté. Sommaire des dix Livres de Vitruve. Du premier, & du ſecond, &c.

P R E M I E R E P A R T I E

Contenant l'Architecture qui nous est commune avec les Anciens.

C H A P I T R E I.

De l'Architecture en général.

AR T I C L E I. *De l'origine de l'Architecture.* 21

La premiere occasion de travailler à l'Architecture. Les premiers modèles que l'Architecture a ſuivis ont été ou naturels, ou artificiels. Les premiers inventeurs ont été, 1. Les Architectes du Roi Dorus. 2.

ceux du Prince Ion. 3. Calliclimachus. 4. Hermogene.

AR T I C L E II. *Ce que c'est que l'Architecture.* 30

Définition de l'Architecture. L'Architecte doit avoir connoiſſance de onze choſes ; ſçavoir, I. De l'écriture. II. Du Deſſein. III. De la Geometrie. IV. De l'Arithmetique. V. De l'Hiſtoire VI. De la Philoſophie Morale. VII. De la Philoſophie Naturelle. VIII. De la Médecine. IX. De la Jurisprudence. X. De l'Aſtronomie. XI. De la Muſique.

AR T I C L E III. *Quelles ſont les parties de l'Architecture.* 35

L'Architecture a huit parties ; ſçavoir, I. La Solidité. II. La Commodité. III. La Beauté. IV. L'Ordonnance. V. La Diſpoſition. VI. La Proportion. VII. La Bienſéance, qui demande qu'on ait égard à trois choſes ; ſçavoir, 1. à l'état. 2. à l'accoûtumance. 3. à la nature des lieux. VIII. L'Oeconomie.

C H A P I T R E II.

De la Solidité des Bâtimens.

AR T I C L E I. *Du choix des matériaux.* 44

T A B L E

Vitruve parle de cinq espèces de matériaux ; sçavoir, I. Des Pierres. II. Des Briques. III. Du Bois dont on employe plusieurs espèces, comme le Sapin, le Hêtre, le Peuplier, le Saule, l'Aune, l'Orme, le Frêne, le Charme, le Pin, le Cyprès, le Genievre, le Cèdre, le Larix, l'Olivier, IV. De la Chaux, V. Du Sable, dont il y a cinq espèces ; sçavoir, celui, 1. de Cave. 2. de Riviere. 3. du Gravier. 4. de la Mer. 5. de la Pozzolane.

ARTICLE II. De l'emploi des Matériaux. 53

I. L'emploi des Pierres. II. L'emploi du Bois. III. L'emploi des Briques. IV. L'emploi de la Chaux. V. L'emploi du Sable.

ARTICLE III. Des Fondemens. 62

Il faut considérer trois choses dans les Fondemens ; sçavoir, I. La fouille de la terre. II. Son affermissement. III. La Maçonnerie.

ARTICLE IV. Des Murs. 65

Il y a six espèces de Maçonnerie ; sçavoir, I. La Maille. II. Celle qui est en liaison. III. Celle des Grecs. IV. Celle qui est par assises égales. V. Celle qui est par assises inégales. VI. La garnie. VII. La composée. Trois précautions pour toutes les espèces

de Murs, qui sont, I. D'y mettre des ancrs ou clefs. II. De faire que tout soit à plomb. III. D'y faire des décharges, qui se font en deux manières ; sçavoir, 1. en déchargeant le mur par des poteaux, par des arcs voutés. 2. en soutenant les terres.

ARTICLE V. Des Planchers. 75

Les Planchers sont de quatre sortes ; sçavoir, I. Les Planchers au rez de chaussée, qui se faisoient ou à la manière ordinaire, ou à la manière des Grecs. II. Les planchers qui sont entre deux étages. III. Les planchers qui sont au haut des maisons en platte-forme. IV. Les planchers en plafond, dans lesquels on considère le nu du plancher, les corniches,

ART. VI. Des Enduits. 83

Les Enduits sont de quatre sortes ; sçavoir, I. Les Enduits pour les gros murs. II. Les enduits pour les peintures à Fresque. III. Les enduits pour les cloisons. IV. Les enduits pour les lieux humides.

CHAPITRE III.

De la commodité des Bâtimens.

ARTICLE I. De la situation commode des Bâtimens. 88

DES CHAPITRES.

Pour qu'un lieu soit commode il doit être, I. Fertile. II. Accessible. III. Pour cela il ne doit point être bas, marécageux, ni tourné au Midi, ou au Couchant. Comment on peut connoître si un lieu est sain.

ARTICLE II. De l'Exposition des Bâtimens. 91

L'Exposition d'une ville dépend de sa situation, à l'égard du ciel, à l'égard des vents. L'Exposition des maisons & de leurs parties dépend de deux choses; sçavoir, I. De leurs qualités & usages, suivant lesquels on doit situer diversement les lieux où l'on serre les fruits, les salles à manger en hyver & les bains; les bibliothèques, les salles à manger pour le Printemps & pour l'Automne, les appartemens d'Été, les cabinets de Tableaux, & les ateliers des Peintres.

II. De la nature du pays.

ARTICLE III. De la disposition des Bâtimens. 95

La disposition des bâtimens comprend celle qui est convenable aux places publiques, aux maisons particulières, dont il y a deux espèces; sçavoir, I. Les maisons de la ville qui sont ou pour les Grands, ou pour les Marchands. II. Les maisons de la campagne qui ont douze parties; sçavoir,

1. la cuisine. 2. les étables aux bœufs. 3. les bains. 4. le pressoir. 5. le sellier pour le vin. 6. le sellier pour les huiles. 7. les bergeries. 8. les étables pour les chevaux. 9. les écuries. 10. les granges. 11. les greniers. 12. les moulins. Le jour fait une des grandes parties de la commodité des Bâtimens. Ce qu'il faut faire pour en avoir suffisamment.

ARTICLE IV. De la forme commode des Bâtimens. 99

La commodité des Bâtimens dépend de la forme que doivent avoir, I. Les murs des villes. II. les places publiques, qui étoient différentes, selon les Grecs, selon les Romains. III. les escaliers. IV. les salles.

CHAPITRE IV.

De la beauté des Edifices.

ARTICLE I. En quoi consiste la beauté des Edifices. 102

Il y a deux espèces de beauté dans les Edifices; sçavoir, I. Celle qui est positive, qui dépend. 1. de la symétrie. 2. de la matière. 3. de l'exécution. II. Celle qui est arbitraire qui a deux espèces; sçavoir, 1. la sagesse. 2. la régularité, qui consiste dans l'observation des loix qu'établit

T A B L E

- La raison, l'acçoutumance.
 La beauté des Edifices
 consiste dans la proportion
 des trois membres princi-
 paux, qui sont les colon-
 nes. le fronton, le cham-
 branle. De ces choses il en
 resulte deux autres; sçav-
 voir, le genre, l'ordre.
- ARTICLE II. Des cinq gen-
 res d'Edifices. 111
- Les cinq genres d'Edifices
 sont, I. le Pycnostyle. II. le
 Systyle. III. le Diastyle.
 IV. l'Areostyle. V. l'Eus-
 tyle. Les genres doivent
 être accoommodés aux Or-
 dres, attribuant le Dorique
 à l'Areostyle, l'Ionique
 au Diastyle & à l'Eustyle,
 le Corinthien au Systyle
 & au Pycnostyle.
- ARTICLE III. Des cinq Or-
 dres d'Architecture. 116
- La distinction & les différen-
 ces des Ordres consiste en
 deux choses; sçavoir, la
 Delicatelye, l'Ornement.
 Vitruve n'établit que trois
 Ordres.
- ARTICLE IV. Des choses qui
 sont communes à plusieurs
 Ordres. 118
- Il y a sept choses communes à
 tous les Ordres; sçavoir, I.
 les Degrés, dans lesquels
 il y a à considérer, 1. leur
 nombre qui doit être im-
 pair. 2. leur hauteur. 3. leur
 largeur. 4. leurs palliers.
 II. Les Stylobates, qui sont
 de trois sortes; sçavoir, 1.
 ceux qui sont tout d'une
- venue. 2. ceux qui sont à
 ressauts. 3. ceux qui ont
 des accoudoirs. III. La di-
 minution des colonnes qui
 est de trois sortes; sçavoir,
 1. la diminution vers le
 haut. 2. la diminution
 vers le bas qui fait le ren-
 flement. 3. la diminution
 d'une colonne à l'égard
 d'une autre; sçavoir, aux
 colonnes des seconds Or-
 dres à l'égard des premiers.
 Aux colonnes du milieu à
 l'égard de celles des enco-
 gnures. IV. Les cannelu-
 res qui sont de trois espèces;
 sçavoir, 1. celles qui sont
 plates. 2. celles qui sont
 peu creusées. 3. celles qui
 sont plus enfoncées. V. Les
 frontons qui ont deux par-
 ties; sçavoir, 1. le Tym-
 pan. 2. la Corniche. VI.
 Les Corniches dans lesquel-
 les il faut observer cinq
 choses; sçavoir, 1. la ma-
 nière de placer leur dernie-
 re cymaise sur les Fron-
 tons. 2. la proportion de
 leur dernie cymaise. 3.
 leurs musles de lion. 4. leurs
 denticules. 5. leurs modil-
 lons. VII. Les acroteres.
 Deux règles générales pour
 tous les membres d'Ar-
 chitecture. Elles concer-
 nent leur inclinaison, leur
 saillie.
- ARTICLE V. De l'ordre
 Toscan. 130
- L'ordre Toscan consiste dans
 les proportions, I. De la

DES CHAPITRES.

colonne qui est composée de trois parties ; sçavoir , 1. le fust. 2. la base 3. le chapiteau. II. De l'Entablement qui a, 1. deux sablières qui servent d'architrave. 2. un petit mur qui tient lieu de frise. 3. la corniche qui a des mutules. III. Du Fronton.

ARTICLE VI. De l'ordre Dorique. 133

L'ordre Dorique consiste dans les proportions , I. De la colonne qui a été différente , 1. dans divers temps. 2. dans des ouvrages différens. Les parties de la colonne sont , 1. le fust. 2. la base qu'elle n'avoit point anciennement & qu'elle emprunte de l'ordre Attique , dont la base a cinq parties ; sçavoir , le Plinthe , le Thore supérieur , le Thore inférieur , la Scotie & les petits filets. 3. le Chapiteau qui a quatre parties ; sçavoir , le tailloir , l'échine , les annelets , la Gorge. II. De l'architrave qui a deux parties ; sçavoir , 1. la plattebande 2. les gouttes. III. De la Frise qui est divisée en deux parties ; sçavoir , 1. les Metopes. 2. les Triglyphes qui ont quatre parties ; sçavoir , des demi gravures , des jambes , des canaux , des chapiteaux. IV. De la corniche qui a cinq parties qui lui sont particulieres ;

sçavoir , 1. des chemins droits , 2. des gouttes. 3. des quadres avec des foudres. 4. une scotie. 5. des mutules.

ARTICLE VII. De l'ordre Ionique. 140

L'ordre Ionique consiste dans les proportions , I. De la colonne qui a trois parties ; sçavoir , 1. le fust dont les proportions ont été différentes en divers temps , & qui se pose sur sa base en deux manières ; sçavoir , hors de son plomb , sur son plomb. 2. la base dans laquelle l'on considère les proportions de ses parties. qui sont le plinthe , le thore , la scotie supérieure , la scotie inférieure , les astragales. 3. le chapiteau , dont les parties sont le tailloir , les volutes , l'échine , le canal , la ceinture , l'axe. Les proportions du chapiteau Ionique doivent être différentes dans les grandes & dans les petites colonnes. II. De l'Architrave , dans lequel il faut considérer , 1. le rapport qu'il doit avoir aux pedestaux & à la différente hauteur des colonnes. 2. sa largeur par dessous. 3. la saillie & la hauteur de la cymaise. 4. la hauteur de ses faces. III. De la Frise. IV. De la Corniche dont les parties sont , 1. la première cymaise. 2. le denticule. 3. la secon-

T A B L E

de cymaise. 4. la couronne avec sa petite cymaise. 5. la grande cymaise. Proportion générale de toutes les saillies.

ARTICLE VIII. De l'ordre Corinthien. 150

L'ordre Corinthien n'est différent de l'Ionique que par le chapiteau. Il est d'ailleurs composé du Dorique & de l'Ionique. Dans le chapiteau Corinthien il faut considérer 7. choses ; sçavoir, 1. sa hauteur. 2. sa largeur par en haut. 3. par en bas. 4. ses feuilles. 5. ses caulicoles. 6. ses volutes. 7. ses roses. Les ornemens de l'ordre Corinthien.

ARTICLE IX. De l'ordre Composite. 153

L'ordre Composite n'est point décrit par Vitruve. Il est seulement désigné en général. Il emprunte les parties qui composent son chapiteau de l'ordre Corinthien, de l'Ionique, du Dorique.

S E C O N D E P A R T I E

Contenant l'Architecture qui étoit particulière aux Anciens.

C H A P I T R E I.

Des Edifices Publics.

ARTICLE I. Des Fortesses. 157

Les regles pour les fortifications contiennent quatre choses ; sçavoir, 1. La dis-

position des remparts. II. La figure de toute la place. III. La construction des murs qui comprend. 1. leur épaisseur. 2. leur matiere. 3. leur éperons. IV. La figure & la disposition des tours.

ART. II. Des Temples. 162

Division générale des Temples en Grecs & Toscans. Les Grecs étoient ronds ou quarrés. Dans les Temples quarrés il y avoit trois choses à considérer ; sçavoir, I. Les parties qui sont cinq ; sçavoir, 1. le porche. 2. le posticum. 3. le milieu. 4. les portiques. 5. les portes qui étoient de trois sortes ; sçavoir, la dorique, dont les parties étoient le chambranle, la frise, la couronne plattée. La porte Ionique, dont les parties étoient le chambranle, la frise, les consoles. La porte attique. II. La proportion. III. L'aspect qui est double ; sçavoir, l'aspect à l'égard du ciel ; l'aspect à l'égard des parties qui appartiennent à deux différences de Temples, qui sont les Temples sans colonnes, les Temples avec des colonnes qui sont de 8. espèces ; sçavoir, 1. le Temple à antes qui est de trois manières ; la première, la seconde, la troisième. 2. le Prostyle. 3. l'Amphiprostyle. 4. le Periptere. 5. le Pseudodiptere. 6. le Diptere.

DES CHAPITRES.

7. l'Hypetre. 8. le Pseudoperyptere. Les Temples ronds étoient de deux espèces ; sçavoir, le Monoptere, le Peryptere rond. Les Temples Toscans. Les Anciens avoient quatorze espèces de Temples.

ARTICLE III. Des Places publiques, des Basiliques, des Théâtres, des Ports, des Bains & des Académies. 178

Les Edifices pour la commodité publique sont de six espèces ; sçavoir, 1. Les places publiques des Grecs & des Romains. 1. leurs peristyles. 2. leur proportion. II. Les Basiliques. 1. leur proportion. 2. leurs colonnes. 3. leurs galeries, qui étoient deux l'une sur l'autre. 4. leurs chalcidiques. III. Les Théâtres qui avoient trois parties ; sçavoir, 1. les degrés qui comprenoient l'Orchestre, le Portique d'en haut ; les Vases d'airain. 2. la Scene qui avoit trois parties, sçavoir, le Pupitre, le Proscenium qui avoit ses trois portes, ses Machines tournantes pour les changemens, qui faisoient que la Scene étoit Tragique, Comique, Satyrique, le Parascenium. 3. les Promenoirs. IV. Les Ports qui étoient ou naturels, ou artificiels, qui se bâtissoient en trois manières. La première, la seconde, la troisième. V. les Bains qui avoient plusieurs parties différentes pour échauffer douce-

ment le corps, pour faire suer, pour faire chauffer l'eau, pour se laver. VI. Les Palestres qui avoient plusieurs parties différentes ; sçavoir, 1. le Peristyle qui avoit de deux sortes de Portiques, trois simples, un double. 2. le Xyste qui avoit de deux sortes de Portiques, un double, deux simples. Un plan d'arbres 3. le Stade qui avoit deux parties ; sçavoir, les degrés des Spectateurs, la place pour les exercices de la course.

CHAPITRE II.

Des Edifices particuliers.

ARTICLE I. Des cours des Maisons. 192

Les cours des maisons étoient de cinq espèces ; sçavoir, quatre avec des saillies, qui s'appelloient la Toscane, la Corinthienne, la Tetrastyle, la Voutée, & une Découverte.

ARTICLE II. Des Vestibules. 194

La proportion des Vestibules se prenoit en trois manières ; sçavoir, 1. De leur longueur à leur largeur, qui étoit de trois sortes. La première, la seconde, la troisième. II. De leur longueur à leur hauteur. III. De l'allée du milieu aux ailes.

ARTICLE III. Des Salles. 196.

Il y avoit trois espèces de Salles ; sçavoir, les Corinthiennes, les Egyptiennes, les Cyzicennes. La proportion des Salles.

ARTICLE IV. De la distribu-

T A B L E D E S C H A P I T R E S.

- tion des appartemens des Anciens. 198
- La distribution des appartemens étoit différente chez les Grecs & chez les Romains. Les Grecs avoient trois sortes d'appartemens ; ſçavoir , ceux des hommes , ceux des femmes , ceux des étrangers.
- C H A P I T R E III.
- Des choses qui appartiennent également aux Edifices publics & aux particuliers.
- A**R T I C L E I. De la conduite des eaux des fontaines 200
- La maniere des Anciens pour niveler les eaux. Ils les conduisoient par trois sortes de canaux ; ſçavoir , par des aqueducs , par des tuyaux de plomb , par des tuyaux de poterie.
- A**R T I C L E II. Des Puits & des Citernes. 203
- Les précautions que les Anciens apportoitent en creusant les puits , en faisant les citernes.
- A**R T I C L E III. Des Machines pour porter & pour élever les pierres & les autres fardeaux. 204
- Les Machines pour les Bâtimens étoient faites à deux fins ; ſçavoir , I. pour charier les grandes pierres ; ſçavoir , celles qui étoient de forme , 1. cylindrique. 2. quarrée oblongue. 3. cubique. II. Pour élever & poser les grandes pierres. Elles étoient de trois espèces ; ſçavoir , 1. celles qui se bandoient avec un moulinet. 2. celles qui se bandoient avec une roue & un vindas. 3. celles qui se bandoient étant tirées par des hommes.
- A**R T I C L E IV. Des Machines pour élever les eaux. 209
- Il y avoit cinq espèces de Machines à élever les eaux ; ſçavoir , I. Le tympan. II. La roue à caisses. III. Les chaînes à godets. IV. La vis d'Archimede. V. La pompe de Ctesibius.
- A**R T I C L E V. Des Moulins à eau pour moudre le blé. 214
- Les Moulins à eau des Anciens étoient semblables aux nôtres.
- A**R T I C L E VI. Des autres Machines Hydrauliques. 215
- Les Machines Hydrauliques étoient de trois espèces ; ſçavoir , I. Les Clepsydres. II. Les Orgues. III. Les Machines pour mesurer le chemin qui se faisoit , 1. par eau. 2. par terre.
- A**R T I C L E VII. Des Machines de guerre. 218
- Il y avoit trois genres de Machines de guerre ; ſçavoir , I. Pour lancer , 1. des traits. 2. des javelots. 3. des pierres. 4. des dards enflammés. II. Pour battre les murs qui étoient , 1. les beliers. 2. les tarrieres. III. Pour approcher des murs à couvert ; ſçavoir , 1. les tortues. 2. les tours de bois.



A B R E G É
 DES DIX LIVRES
 D'ARCHITECTURE
 DE VITRUVÉ.

P R E F A C E.

ARTICLE PREMIER.

*Du mérite de Vitruve, & de
celui de son Ouvrage.*

»  L se trouve tant de cho-
 » ses dans Vitruve qui
 » n'appartiennent pas di-
 » rectement à l'Architecture, qu'il
 » semble que ce Livre soit moins
 » propre à instruire ceux qui ont
 » dessein d'apprendre les precep-
 » tes de cet Art, qu'à persuader à

A

tout le reste du monde que son
 Auteur a été le plus sçavant Ar-
 chitecte qui ait jamais été, & que
 personne ne pouvoit mériter
 mieux que lui, l'honneur qu'il a
 eu de servir Jules-Cesar & Au-
 guste, les deux plus grands &
 plus magnifiques Princes de la
 Terre, dans un siècle où toutes
 choses ont été au souverain de-
 gré de leur perfection.

Car on voit en lisant cet Ou-
 vrage, qui est rempli d'une di-
 versité merveilleuse de matieres
 qui y sont traitées avec une sin-
 guliere érudition, que ce grand
 homme avoit acquis la connois-
 sance profonde qui est requise
 dans sa profession, par des
 moyens plus excellens & plus
 capables de produire quelque
 chose de parfait, que n'est l'é-
 xercice & la pratique ordinaire

Liv. 6.
Préface.

d'un art mécanique. Etant con-
 sommé dans toutes les connoif-
 sances tant des belles-lettres que
 des arts liberaux, son esprit ac-
 coutumé dès la naissance à com-
 prendre les choses les plus diffi-
 ciles, s'étoit acquis une facilité
 que les simples Artisans n'ont
 point de pénétrer les secrets les
 plus cachés & toutes les diffi-
 cultés d'un art aussi vaste & aussi
 difficile que l'Architecture.

Cependant comme il est vrai
 que dans l'exercice des arts on
 ne connoît pas toujours aisément
 quelle est la capacité de ceux qui
 y travaillent; celle de Vitruve
 avant la publication de son Li-

Liv. 2.
Préf.

vre, qu'il a composé étant déjà
 assez âgé, n'a pas eu toute l'esti-
 me qu'elle méritoit; du moins

Liv. 6.
Préf.

il paroît dans ses Préfaces qu'il
 n'en étoit pas satisfait: Et son

siècle, où les esprits se sont trou-
vés si raisonnables, n'avoit, non
plus que les autres, que peu de
gens qui le fussent assez pour se
défendre des surprises de la fauf-
se apparence & des injustices
que la prévention fait faire au
préjudice de ceux qui s'appli-
quent davantage à cultiver les
talents qu'ils ont, qu'à les faire
paroître.

Vitruve étoit un homme dont
l'exterieur avoit peu d'apparen-
ce; qui n'avoit point amassé de
grands biens dans l'exercice de
sa profession, & qui ayant été
élevé & toujours occupé dans
les sciences, n'avoit point étu-
dié ni pratiqué l'art de la Cour ni
l'adresse de se pousser & de se
faire valoir. Car quoi qu'il eût
été donné & recommandé à Au-
guste par la Princesse Octavie fa

Liv. 2.
Préf.Liv. 6.
Préf.Liv. 3.
Préf.Liv. 1.
Préf.

ſœur, il ne paroît point qu'il ait
 été employé dans des ouvrages
 de grande importance. Le plus
 bel édifice que nous voyons de
 ceux qu'Auguste a fait bâtir qui
 est le Théâtre de Marcellus, a
 été ordonné par un autre Archi-
 tecte; & le ſeul que nous ſça-
 chions qu'il ait conduit, n'eſt
 point à Rome mais à Fano qui
 eſt une aſſez petite ville. De ſor-
 te que la plûpart des Architectes
 qui avoient la vogue pendant
 ſon temps, étant ſi ignorans
 qu'ils ne ſçavoient pas même
 (comme il eſt contraint de le dé-
 clarer) les premiers principes de
 leur art; la ſimple qualité d'Ar-
 chitecte étoit devenue telle-
 ment mépriſable, que ſi ſon li-
 vre n'avoit point porté des mar-
 ques d'un ſçavoir extraordinai-
 re, & qu'il n'eût point démenti

Liv. 6.
 Préf.

(comme il a fait) les témoignages desavantageux que son peu d'emploi pouvoit donner de son mérite , les préceptes qu'il nous a laissés , n'auroient pas eu l'autorité dont ils ont besoin.

Car l'Architecture étant un Art qui n'a presque point d'autre regle en tout ce qui fait la beauté dont ses ouvrages sont capables, que ce que l'on appelle le bon goût , qui fait le véritable discernement du beau & du bon d'avec ce qui ne l'est pas ; il est absolument nécessaire que l'on soit persuadé que le goût que l'on suit est meilleur qu'un autre, afin que cette persuasion s'insinuant dans les esprits de tous ceux qui étudient , elle forme une idée correcte & réglée , qui sans cette persuasion demeureroit toujours vague & incertaine. De

» forte que pour établir ce bon
 » goût dont il faut convenir , on
 » a besoin d'avoir quelqu'un à qui
 » s'en rapporter , qui mérite beau-
 » coup de créance , à cause de la
 » grande doctrine qui paroît dans
 » ses écrits, & qui fasse croire qu'il
 » a toute la suffisance qui est né-
 » cessaire pour bien choisir dans
 » l'antiquité tout ce qu'il y a de
 » plus solide & de plus capable de
 » fonder les préceptes de l'Ar-
 » chitecture.

» La vénération que l'on a pour
 » les premiers inventeurs des Arts
 » n'est pas seulement naturelle ;
 » mais elle est fondée sur la raison
 » qui fait juger que celui qui a eu
 » la première pensée d'une chose,
 » a dû avoir un autre génie &
 » beaucoup plus de capacité pour
 » cela, que tous ceux qui après lui
 » ont travaillé à la conduire à sa

S A B R E G E'

dernière perfection. Les Grecs^{ce}
 qui ont été les peres de l'Archi-^{ce}
 tecture, de même que de la plû-^{ce}
 part des autres sciences, ayant^{ce}
 laissé plusieurs ouvrages tant en^{ce}
 bâtimens qu'en écrits, qui é-^{ce}
 toient considérés du temps de^{ce}
 Vitruve comme les modèles de^{ce}
 ce qu'il pouvoit y avoir de plus^{ce}
 accompli dans cet art; Vitruve^{ce}
 s'est principalement attaché à^{ce}
 les suivre & à les imiter, & il a^{ce}
 composé son livre de ce qu'il a^{ce}
 ramassé d'excellent & de rare^{ce}
 dans tous ces ouvrages. Ce qui^{ce}
 doit faire croire qu'il n'a rien^{ce}
 omis de ce qui pouvoit apparte-^{ce}
 nir à former cette idée générale^{ce}
 du beau & du bon, puisqu'il n'y^{ce}
 a pas d'apparence que rien pût^{ce}
 échapper à un esprit qui paroît^{ce}
 éclairé de tant de différentes^{ce}
 lumieres.

» Mais parce qu'à présent l'esti-
» me de Vitruve est si générale-
» ment établie que tous les siècles
» l'ont mis au premier rang des
» beaux esprits, qu'il n'est point
» nécessaire pour faire valoir les
» préceptes de l'Architecture de
» les recommander autrement
» qu'en assurant qu'ils sont tirés
» du livre de Vitruve; on a jugé
» dans le dessein que l'on a de fai-
» re un extrait & un abrégé de ce
» Livre, que l'on en pouvoit re-
» trancher toutes ces excellentes
» & curieuses recherches qui sont
» pour les Sçavans, qui trouvent
» là mille belles choses tirées d'u-
» ne infinité d'Auteurs que Vitru-
» ve a lûs, & dont les ouvrages
» sont à présent perdus; & l'on
» s'est contenté d'en parler dans
» le sommaire que l'on a fait de
» chaque livre au commencement

de cet Abregé; & dans cet A-
 bregé on a mis seulement ce qui
 peut servir précisément à l'Ar-
 chitecture : mais on a disposé
 ces matieres selon un autre or-
 dre que celui de Vitruve, qui
 quitte souvent celles qu'il traite,
 pour les reprendre après.

L'ordre que l'on s'est proposé
 dans cet Abregé, est qu'après
 avoir rapporté en peu de paroles
 ce qui est contenu dans tout l'ou-
 vrage, on explique plus particu-
 lièrement ce que l'on a jugé être
 utile & capable de servir à ceux
 qui veulent étudier l'Archite-
 cture. Ce Traité est divisé en
 deux parties. La premiere con-
 tient les maximes & les précep-
 tes qui peuvent s'accommoder
 à l'Architecture moderne. La
 seconde comprend ce qui ap-
 partient à l'Architecture An-

» cienne & à l'Architecture An-
 » tique, lesquelles quoiqu'affec-
 » tées le plus souvent à des choses
 » qui ne sont point de notre usage,
 » peuvent néanmoins beaucoup
 » servir à former le jugement & le
 » goût, & à donner des exemples
 » pour les choses qui nous con-
 » viennent.

» Je fais distinction entre l'Ar-
 » chitecture Ancienne, l'Archi-
 » tecture Antique, & l'Archite-
 » cture Moderne; parce que l'on
 » appelle l'Architecture Ancien-
 » ne, celle dont Vitruve a écrit
 » & dont on voit encore des
 » exemples dans les Edifices qui
 » sont restés dans l'ancienne Gre-
 » ce: l'Architecture Antique est
 » celle qui se voit dans les Edifi-
 » ces qui ont été bâtis depuis Vi-
 » truve à Rome, à Constantino-
 » ple, en France, & en plusieurs

autres lieux; & la Moderne est celle qui pour s'accommoder à nos usages, ou pour d'autres raisons, a changé quelque chose aux dispositions & aux proportions que l'Ancienne & l'Antique avoient accoûtumé d'observer.

ARTICLE II.

Oeconomie de tout l'Ouvrage de Vitruve avec les argumens sommaires de chaque livre.

*Premiere
division de
tout l'Ou-
vrage en
trois parties
sçavoir :*

TOUT l'ouvrage est divisé en trois parties. La première regarde la Construction des bâtimens; la seconde est pour la Gnomonique; & la troisième pour les Machines qui servent à l'Architecture & à la guerre. La première est traitée dans les huit premiers livres; la

Liv. I.
chap.
3.

- » seconde dans le neuvième ; &
 » la troisième dans le dernier.

La première partie qui est pour les bâtimens, est double, I. La construction des Bâtimens. car ils sont ou publics ou particuliers. Il est parlé des particuliers au sixième livre : & pour ce qui est de ceux qui sont pour le public, la partie qui en traite, est encore divisée en trois ; sçavoir, celle qui regarde la Sûreté, qui consiste dans les Fortifications, décrite au troisième chapitre du premier livre, celle qui appartient à la Religion, dont il est parlé dans le troisième & dans le quatrième livre, & celle qui appartient à la Commodité publique, qui comprend les Places, les Maisons de Ville, les Théâtres, les Bains, les Académies, & les Ports dont le cinquième livre traite.

II. La Gnomonique.

La seconde partie qui est pour la Gnomonique, est traitée dans le neuvième livre.

III. La Mécanique.

La troisième qui est pour les Machines, est traitée dans le dixième & dernier livre.

Seconde division de tout l'ouvrage en trois parties, savoir :

I. La Solidité.

II. La Commodité.

III. La Beauté.

OUTRE ces matieres particulieres de l'Architecture, il y a encore trois choses qui appartiennent généralement à tous les édifices, qui sont la Solidité, la Commodité, & la Beauté; Il est parlé de la Solidité dans l'onzième chapitre du sixième livre; de la Commodité au septième chapitre du même livre; & de la Beauté dans tout le septième livre, qui contient ce qui est des ornemens que la Peinture, & la Sculpture peuvent donner à toutes sortes de bâtimens. Car pour ce qui est de la Proportion

qui doit être estimée un des principaux fondemens de la beauté, cette partie est traitée dans tous les endroits de l'ouvrage.

MAIS pour faire sçavoir un peu plus particulièrement en quel ordre chaque livre explique toutes ces choses, il faut dire que dans le premier après avoir traité de ce qui appartient à l'Architecture en général par l'énumération des parties qui la composent, & de celles qui sont requises en un Architecte, l'Auteur commence à expliquer en détail quel doit être le choix des lieux où l'on veut bâtir, & quelle exposition les édifices doivent avoir pour être sains & commodes : Ensuite il parle des fondemens & du reste de la construction des fortifications &

*Sommaire
des dix livres de Vitruve.*

Du premier

de la forme des tours & des murailles des Villes : il s'étend beaucoup sur les divers tempéramens de tous les corps , & sur la nature des lieux & des vents.

Du second.

Dans le second livre il parle de l'origine de l'Architecture, & quelles ont été les premières habitations des hommes. Il traite ensuite des matériaux ; sçavoir , de la Brique , du Sable , de la Chaux , des Pierres & du Bois. Après quoi il parle des différentes manières de poser, lier & maçonner les pierres ; il philosophe sur les principes des choses & sur ce qui les rend durables , sur la nature de la chaux , sur le choix du sable & du temps de la coupe du bois.

Du troisième.
mc.

Le troisième traite des proportions des Temples & de leurs sept Genres , qui sont celui

à Antes, le Prostyle, l'Amphi-
 prostyles, le Periptere, le Pseu-
 dodiptere, le Diptere & l'Hy-
 pætere; ensuite il parle des dif-
 férens espacemens des colonnes
 qui font les cinq manieres appel-
 lées Pycnostyle, Systyle, Dia-
 style, Aræostyle, & Eustyle. Il
 commence après cela à donner
 les mesures & le détail de l'or-
 dre Ionique, & il montre que
 les proportions des colonnes
 sont prises sur celles du corps
 humain.

Le quatrième est employé à Du qua-
trième.
 donner les mesures de l'ordre
 Corinthien & du Dorique pour
 les Temples, avec les propor-
 tions des différentes parties qui
 les composent. Il raconte quels
 ont été les premiers Inventeurs
 des Ordres d'Architecture chez
 les Grecs.

*Du cin-
quième.*

Le cinquième traite des édi-
fices publics, ſçavoir des Pla-
ces, des Baſiliques, des Théa-
tres, des Bains, des Ecoles
pour les Sciences, & des Aca-
démies pour les Exercices, &
enfin des Ports de mer. Il s'é-
tend beaucoup ſur la Muſique,
à l'occaſion des Théâtres où les
Architectes pratiquoient des
lieux pour y mettre des Vaſes
d'airain accordés de différens
tons pour ſervir d'écho, afin
d'augmenter la force de la voix
des Acteurs des Comédies.

Du ſixième.

Dans le ſixième il enſeigne
quelles étoient les proportions
& la forme des maiſons particu-
lières chez les Grecs & chez les
Romains, tant à la ville qu'à la
campagne; & il décrit quelles
étoient les parties de ces mai-
ſons; ſçavoir, les Cours, les

» Vestibules, les grandes Sales,
 » les Sales à manger, les Cham-
 » bres, les Cabinets & les Biblio-
 » theques.

» Dans le septième il traite de *Du septième*
 » la maniere d'employer le mor- *me.*
 » tier pour les Enduits & pour les
 » Planchers, comme il faut prépa-
 » rer la chaux & la poudre de mar-
 » bre pour faire le Stuc. Il parle
 » aussi des autres ornemens qui
 » sont communs à toutes sortes de
 » bâtimens, comme de la Peintu-
 » re & des différentes couleurs
 » tant naturelles qu'artificielles
 » que les Anciens employoient.

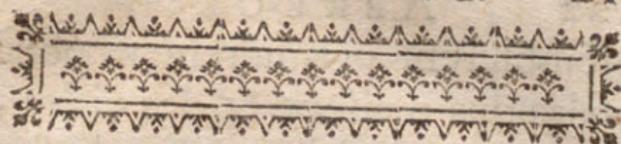
» Le huitième est entièrement *Du huitième*
 » employé à parler des eaux des *me.*
 » rivieres & des fontaines, sçavoir
 » de leur origine, de leur nature,
 » & de leurs propriétés, com-
 » ment on les cherche & com-
 » ment on les conduit.

*Du neuvié-
me.*

Le neuvième n'est aussi que pour la Gnomonique qui est la maniere de faire des Cadrans au Soleil, & pour quelques régles de Géometrie qui peuvent servir à mesurer les aires & les corps solides. Il s'étend fort sur le cours des Astres & sur la description des étoiles fixes.

*Du dixié-
me.*

Le dernier est pour les Machines qui servent à élever, & à jeter des poids fort péfants, & pour celles qu'on employe à plusieurs autres usages, comme à l'élévation des eaux, aux Moulins à bled, aux Orgues à eau, & à la mesure du chemin que l'on fait en voyageant tant sur eau que sur terre; mais il traite principalement de Machines qui servent aux Bâtimens & à la Guerre.



ABRÉGÉ
DES DIX LIVRES
D'ARCHITECTURE
DE VITRUVÉ.

PREMIERE PARTIE

Contenant l'Architecture qui nous
est commune avec les Anciens.

CHAPITRE I.

De l'Architecture en général.

ARTICLE I.

De l'origine de l'Architecture.

Liv. 1.
Ch. 1.



On dit que les hommes
qui habitoient autrefois
les bois & les cavernes
comme les bêtes sauvages, s'af-

*La première
occasion de
travailler à
l'Archite-
cture.*

semblerent premièrement pour faire des maisons & des villes, & que ce fut à l'occasion du feu que le vent alluma dans une forêt dont il attira tous les habitans par sa nouveauté & par ses effets surprénans: parce que plusieurs hommes s'étant ainsi rencontrés tous en un même lieu, ils trouverent moyen, en s'aidant les uns les autres, de se mettre plus commodément à couvert que sous les arbres ou dans les cavernes. De sorte que l'on prétend que l'Architecture fût le principe & l'origine de tous les autres Arts; parce que les hommes voyant qu'ils avoient réussi dans celui de bâtir, que la nécessité leur avoit fait inventer, eurent la pensée & le courage d'en chercher d'autres & des'y appliquer. Or de même que l'on a pris

Les arbres, les rochers & les au- Les pre-
 tres choses que la nature fournit miers mode-
 d'elle-même aux animaux pour les que
 les mettre à couvert, & que l'on l'Archite-
 s'en est servi comme de modeles cture a sui-
 sur lesquels on a bâti les premie- vis, ont été
 res maisons, qui n'étoient au ou naturels.
 commencement que des gazons
 & de troncs d'arbres ébranchés;
 on en a usé ensuite de la même
 maniere pour parvenir à quelque
 chose de plus parfait: car en pas-
 sant de l'imitation du naturel à ou artific-
 celle de l'artificiel, on a inventé ciels,
 tous les ornemens des Edifices
 les plus artistement ouvrages,
 en leur donnant la forme des
 choses qui sont simplement né-
 cessaires aux bâtimens les plus
 naturels: & les piéces de char-
 penterie dont les toits & les
 planchers des maisons sont faits,
 ont été l'origine des colonnes,

des Architraves, des Frises, des Triglyphes, des Mutules, des Corniches & des Frontons qui se font de pierre ou de marbre.

Les Colonnes qui doivent être plus étroites par le haut que par le bas, ont été premièrement faites à l'imitation des troncs des arbres, & leur usage a été pris des Poteaux de charpenterie qui sont fait pour soutenir. Les Architraves qu'on met en travers sur plusieurs Colonnes, représentent les Sablières ou Poitrails qui joignent plusieurs Poteaux ensemble. Les Frises imitent la maçonnerie qui est bâtie sur les Poitrails entre les bouts des poutres qui posent au droit des Colonnes. Les Triglyphes représentent les plaques de mastic ou de menuiserie qui étoient mises sur le bout des poutres

Liv. 5^e
ch. 1^e

Liv. 4^e
ch. 2^e

poutres pour les conserver. Les Corniches sont comme les extrémités des Solives & des autres choses dont les Planchers sont composés. Les Modillons représentent le bout des Forces, & les Denticules ceux des Chevrons qui sortent dans l'Entablement. Les Frontons sont faits à l'imitation des Fermes de charpenterie, au haut desquelles est le Faistage.

» IL y a encore une troisième Les premiers In-
 » origine de l'Architecture, qui venteurs de
 » se prend des Inventeurs des Or- l'Archite-
 » dres, & de ceux qui y ont ajoû- cture ont été
 » té les ornemens qui les enrichif-
 » sent. Car on tient que le pre-
 » mier Edifice qui a été fait sui-
 » vant quelqu'un des Ordres qui
 » sont en usage, fut un Temple que
 » le Roi Dorus fit bâtir à Junon

Liv. 4.
ch. 2.

1. Les Ar-
chitectes du
Roi Dorus »

en la ville d'Argos. Et la maniere dont il étoit ordonné fut appelée Dorique, lorsque le Prince Ion, conducteur de la Colonie qu'il établit en Asie, y fit bâtir des Temples sur le modèle de celui que Dorus avoit premièrement fait faire en Grece.

*2. Ceux du
Prince Ion.*

Mais les Ioniens ayant changé quelque chose aux proportions & aux ornemens de l'Ordre Dorique, furent auteurs d'un autre qui fut appelé Ionique, dont ils bâtirent un Temple à Diane. Le sujet de ce changement fut que ce Temple étant dédié à une divinité qu'ils représentoient sous la figure d'une jeune fille, ils crurent qu'il seroit à propos de rendre leurs Colonnes plus allignées afin qu'elles fussent plus convenables à la taille de cette Dées-

se, & par cette raison ils l'ornèrent plus délicatement, y ajoutant des Bases qui représentoient la chaussure de ce temps-là, & faisant les cannelures plus enfoncées, pour imiter les plis d'un vêtement mince & léger. Ils mirent aussi des Volutes au Chapiteau, prétendant qu'elles avoient la forme de la coëffure d'une fille, dont les cheveux descendent du front & du haut de la tête pour être retrouffés au dessous de chaque oreille.

Ensuite Callimachus, Sculpteur Athenien, enrichit encore davantage le Chapiteau des Colonnes, y mettant des Volutes plus délicates & en plus grand nombre, & y ajoutant des feuilles d'Acanthe & des roses aux quatre faces. On dit que ce Chapiteau, qui, selon

Vitruve , fait toute la différence de l'Ordre Corinthien d'avec l'Ionique , fut inventé par cet ingénieux Ouvrier , qui ayant vû les feuilles d'une plante d'Achante se lever au tour d'un panier , qui avoit été mis au tombeau d'une jeune fille Corinthienne , & qui se rencontra posé par hasard sur le milieu de la plante , il représenta ce panier par le Tambour ou Vase du Chapiteau , à qui il fit un Tailloir , pour imiter une tuile dont le panier étoit couvert : & qu'il représenta aussi la courbure des tiges de l'Acanthe par les Caulicoles ou tiges, & par les Volutes qu'on a toujours mises depuis au Chapiteau Corinthien.

Voyez la Planche IX.

Ce même Sculpteur inventa encore d'autres ornemens ,

55 comme ceux que nous appellons
 55 Oves, à cause des Ouales en re-
 55 lief qui sont dans les moulures
 55 des Corniches & qui ressem-
 55 blent à des œufs. Les Anciens
 55 appelloient cet ornement, Echi-
 55 ne, qui signifie la coque piquan-
 55 te des Châtaignes; parce qu'ils
 55 trouvoient que ces Ouales re-
 55 présentoient une Châtaigne qui
 55 s'entr'ouvre quand elle est mû-
 55 re.

Liv. 3.
 ch. 2.

Il est aussi fait mention d'un
 55 autre célèbre Auteur qui a trou-
 55 vé la proportion des parties
 55 des Edifices, qui est Hermo-^{4. Hermo-}
 gene, à qui on attribue l'in-^{gene.}
 vention de l'Eustyle, du Pseu-
 dodiptere, & de ce qu'il y a
 de plus beau & de mieux en-
 tendu dans l'Architecture.

A R T I C L E II.

Ce que c'est que l'Architecture.

*Définition
de l'Archi-
tecture.*

L'ARCHITECTURE est une science qui doit être accompagnée d'une grande diversité d'études & de connoissances, par le moyen desquelles elle juge de tous les ouvrages des autres arts qui lui appartiennent. Cette science s'acquiert par la Théorie & par la pratique. La Théorie de l'Architecture est la connoissance qu'on peut avoir de ce qui appartient à cette science par l'étude des livres, ou par les voyages, ou par la méditation. La Pratique est la connoissance qu'on a acquise par l'exécution & la conduite des Bâtimens. Ces deux parties sont tellement nécessaires, que les Ar-

Liv. r.
ch. 1.

chitectes qui ont essayé de parvenir à la connoissance de leur art par le seul exercice, n'ont jamais pû s'y avancer, quelque grand qu'ait été leur travail, non plus que ceux qui ont crû que la seule connoissance des lettres & le seul raisonnement les y pouvoit conduire.

OUTRE la connoissance des choses qui appartiennent particulièrement à l'Architecture, il y en a une infinité d'autres qui sont nécessaires à l'Architecte.

L'Architecte doit avoir connoissance de onze choses, savoir;

Car il faut qu'il sçache bien coucher par écrit pour faire les devis des ouvrages qu'il se propose de faire.

I. De l'écriture.

Il doit sçavoir dessigner pour faire les Plans, & les Elévations des Bâtimens qu'il entreprend.

II. Du Dessin.

La Géométrie lui est aussi né-

III. De la Géométrie.

cessaire pour prendre ses alligemens.

*IV. De
l'Arithmé-
tique.*

Il a besoin de l'Arithmétique pour faire ses Calculs.

*V. De l'Hi-
stoire.*

Il doit sçavoir l'Histoire, afin qu'il puisse rendre raison de la pluspart des ornemens d'Architecture qui sont fondés sur l'Histoire. Par exemple, si au lieu de Colonnes il fait soutenir les Entablemens par des figures de femmes qu'on appelle Cariatides, il faut qu'il sçache que les Grecs inventèrent ces figures pour faire sçavoir à la postérité les victoires qu'ils avoient obtenues sur les Cariens, dont ils firent les femmes captives, & en mirent les effigies dans leurs Bâtimens.

*VI. De la
Philosophie
Moralé.*

Il faut de plus qu'il soit instruit des préceptes de la Philosophie Morale, parce qu'il doit

avoir l'ame grande & hardie, sans arrogance, équitable, fidele, & tout-à-fait exempte d'avarice.

Liv. I.
ch. II.

L'Architecte doit encore avoir une docilité qui l'empêche de négliger les avis qui lui peuvent être donnés, non-seulement par les moindres Artisans, mais même par ceux qui ne sont point du tout de sa profession : parce que c'est tout le monde & non pas les seuls Architectes qui doivent juger des Ouvrages.

Liv. I.
ch. 2.

La Philosophie naturelle lui ^{VII. De la Philosophie naturelle.} est nécessaire aussi pour découvrir quelles sont les causes de plusieurs choses auxquelles il doit remédier

Il doit encore avoir quelque connoissance de la Medecine, ^{VIII. De la Medecine.} pour sçavoir les qualités de l'air

qui rendent les lieux sains & habitables.

*IX. De la
Jurispru-
dence.*

Il ne faut pas qu'il ignore la Jurisprudence & les Coûtumes des lieux pour la construction des Murs mitoyens, pour les Vûes & pour les écoulemens des eaux.

*X. De l'A-
stronomie.*

Il doit sçavoir l'Astronomie, afin de pouvoir faire toutes sortes de Cadrans au Soleil.

*XI. De la
Musique.*

Il falloit même parmi les Anciens, qu'un Architecte eût la connoissance de la Musique pour sçavoir conduire les Catapultes & les autres Machines de guerre qui se bandoient avec des cordes à boyau, dont ils devoient observer les tons pour juger de la force & de la roideur des Arbres faits en maniere d'arcs, que ces cordes avoient bandés. La Musique leur étoit

DE VITRUVÉ. 35
encore nécessaire pour ſçavoir
accorder les Vafes d'airain qu'ils
mettoient dans les Théâtres,
ainſi qu'il a été dit.

ARTICLE III.

*Quelles ſont les parties de l'Ar-
chitecture.*

Liv. 1.
ch. 3. **I**L y a trois choſes qui ſe doi-
vent rencontrer dans tous les
Edifices ; ſçavoir, la *Solidité*,
Liv. 1.
ch. 2. la *Commodité* & la *Beauté* que
l'Architecture leur fait avoir par
l'*Ordonnance* & par la *Diſpoſition*
de toutes les parties qui com-
poſent l'Edifice, & qu'elle re-
gle par une juſte *Proportion*,
ayant égard à la *Bienſéance* &
à l'*Oeconomie* ; d'où il réſulte
que l'Architecture a huit par-
ties ; ſçavoir, la *Solidité*, la
Commodité, la *Beauté*, l'*Or-*

*L'Archite-
cture a
huit parties
ſçavoir ;*

36 ABREGL'
donnance, la Disposition, la
Proportion, la Bienféance &
l'Oeconomie.

I. La Soli-
dité.

La *Solidité* dépend de la bon-
té des Fondemens, du choix
des Materiaux & de leur em-
ploi, qui doit être fait avec une
Ordonnance, une Disposition,
& une Proportion convenable
des parties les unes à l'égard
des autres.

Liv. 1.
ch. 3.

II. La Com-
modité.

La *Commodité* consiste aussi
dans l'Ordonnance & dans la
Disposition qui est faite si à pro-
pos, que rien n'empêche l'usa-
ge des parties de l'Edifice.

III. La
Beauté

La *Beauté* demande que sa
forme soit élégante & agréable
par la juste proportion de tou-
tes ses parties.

Liv. 1.
ch. 2. L'Ordonnance est ce qui fait ^{IV. L'Or-}
 que toutes les parties d'un Edi- ^{donnance.}
 fice ont une grandeur convena-
 ble, soit qu'on les considère sé-
 parément, ou ayant égard à la
 proportion de tout l'ouvrage.

La *Disposition* est l'arrange- ^{V. La Dis-}
 ment fait à propos, & l'agréable ^{position.}
 assemblage de toutes les parties
 qui composent l'ouvrage, se-
 „ lon la qualité de chacune. En
 „ sorte que de même que l'Or-
 „ donnance est pour la grandeur,
 „ la *Disposition* est pour la figu-
 „ re & pour la situation, qui sont
 „ deux choses comprises sous le
 „ mot de *Qualité* que Vitruvé at-
 „ tribue à la *Disposition*, & qu'il
 „ oppose à la *Quantité* qui appar-
 „ tient à l'Ordonnance. Il y a
 trois manières par lesquelles

l'Architecte peut faire voir quel sera l'effet de la Disposition de l'Edifice qu'il veut construire; sçavoir, l'*Ichnographie* qui est le Plan géometral, l'*Ortographie* qui est l'Elevation géométrale, & la *Scenographie* qui est l'élevation perspective.

VI. La Proportion.

La *Proportion*, qui est aussi appelée *Eurythmie*, est ce qui fait cet assemblage de toutes les parties de l'ouvrage, & qui en rend l'aspect agréable, lorsque la hauteur répond à la largeur, & la largeur à la longueur, le tout ayant sa juste mesure. Elle est définie, le rapport que tout l'ouvrage a avec ses parties, & celui qu'elles ont séparément à l'idée du tout, suivant la mesure d'une certaine partie; car de même que dans le corps hu-

main il y a un rapport entre le pied, la main, le doigt, & les autres parties; ainsi dans les ouvrages parfaits un membre particulier fait juger de la grandeur de tout l'œuvre. Par exemple le Diametre d'une Colonne ou la longueur d'un Triglyphe, fait juger de la grandeur d'un Temple.

» Sur cela il faut remarquer que
 » pour exprimer ce rapport que
 » plusieurs choses ont les unes aux
 » autres par la grandeur ou le
 » nombre différent de leurs par-
 » ties, Vitruve se sert indifférem-
 » ment de trois mots, qui sont
 » Proportion, Eurythmie, &
 » Symmetrie. Mais on a jugé qu'il
 » ne falloit employer que celui de
 » Proportion; parce qu'Euryth-
 » mie est un mot Grec extraordi-
 » naire qui ne signifie rien autre
 » chose que Proportion; & que

Symmetrie, quoique fort com-
 mun & en usage, ne signifie point
 en François ce que Vitruve en-
 tend par Proportion : car il en-
 tend par Proportion un rapport
 de raison : & Symmetrie en Fran-
 çois signifie seulement un rap-
 port de parité & d'égalité. Car
 le mot *Symmetria* en Grec &
 en Latin signifie le rapport ;
 par exemple, que des fenêtres
 de huit pieds de haut ont avec
 d'autres fenêtres de six, lorsque
 les unes ont 4. pieds de large &
 les autres 3. & Symmetrie en
 François est le rapport ; par exem-
 ple, que des fenêtres ont les unes
 aux autres quand elles sont tou-
 tes de hauteur & de largeur éga-
 les & que leur nombre & leurs es-
 paces sont pareils à droit & à gau-
 che, en sorte que si les espaces
 sont inégaux d'un côté, une pa-
 reille

» reille inégalité se rencontre en
» l'autre.

La *Bienſéance* est ce qui fait VII. La
que l'aspect de l'Edifice est tel- Bienſéance,
lement correct, qu'il n'y a rien qui deman-
qui ne soit approuvé & fondé sur de qu'on ait
quelque autorité. La *Bienſéan-* égard à
ce demande qu'on ait égard à trois choses,
trois choses, qui sont l'Etat, ſçavoir;
l'Accoûtumance & la Nature.

L'égard qu'on a à l'Etat fait 1. A l'Etat
qu'on choisit, par exemple, une
autre Disposition & d'autres
Proportions pour un Palais que
pour une Eglise.

L'égard qu'on a à l'Accoûtumance 2. A l'Accoûtumance.
fait que, par exemple, on
orne les Entrées & les Vesti-
bules, quand les dedans sont
riches & magnifiques.

L'égard qu'on a à la Nature 3. A la Nature des lieux.
des lieux, fait qu'on choisit des

divers aspects pour les différentes parties des Edifices , afin de les rendre plus sains & plus commodes ; par exemple , on expose les Chambres à coucher & les Bibliothèques , au Soleil levant , les Appartemens d'hiver au couchant d'hiver , les Cabinets de tableaux & autres curiosités qui demandent un jour toujours égal , au Septentrion.

VIII.
L'Oecono-
mie.

L'*Oeconomie* fait que l'Architecte ayant égard à la dépense qu'on veut faire , & aux qualités des matériaux qui se trouvent au lieu où il doit bâtir , prend ses mesures pour régler son Ordonnance & sa Disposition , c'est-à-dire , pour donner à son Bâtiment une grandeur & une forme convenable.

Ces huit parties se rappor-
 tent , ainsi qu'il a été dit , aux
 trois premières ; sçavoir , à la
 Solidité , à la Commodité & à
 la Beauté , qui supposent l'Or-
 donnance , la Disposition , la
 Proportion , la Bienféance &
 l'Oeconomie. C'est pourquoi
 l'on divise cette première par-
 tie seulement en trois Chapi-
 tres , qui sont de la Solidité ,
 de la Commodité , & de la
 Beauté des Edifices.





CHAPITRE II.

De la Solidité des Bâtimens.

ARTICLE I.

Du choix des Matériaux.

*Vitruve
parle de
cinq espèces
de Mate-
riaux, sça-
voir :*

L Es Matériaux dont parle Vitruve, sont la Pierre, la Brique, le Bois, la Chaux & le Sable.

*I. Des
Pierres.*

TOUTES les Pierres ne sont pas d'une forte ; car il y en a de tendres, de médiocrement dures & de très-dures.

*Liv. 2.
ch. 7.*

Celles qui ne sont pas dures se taillent aisément, & sont bonnes dans les dedans & à couvert ; mais les gelées & les pluies les font aller en poussie,

re, & si on les employe proche de la mer, la salure les rongé, & le grand chaud les gâte.

Celles qui sont médiocrement dures, résistent à la charge, mais il s'en trouve qui s'éclattent aisément au feu.

Il y a encore une autre sorte de Pierre qui est une espèce de Tuf, dont les unes sont rouges, les autres noires, les autres blanches, & qui se coupent avec la scie comme le bois.

Liv. 2.
ch. 3.

LES meilleures Briques sont celles qui étant seulement bien séchées ne sont point cuites au feu : mais il faut plusieurs années pour les bien sécher. C'est pourquoi il y avoit une Loi à Utique, ville d'Afrique, qui défendoit d'employer des Briques qu'il n'y eût cinq ans qu'elles eussent été

II. Des
Briques.

moulées : car dans ces sortes de Briques la sécheresse ferroit tellement les pores de la terre par le dehors, qu'elles nageoient sur l'eau comme une pierre ponce, & elles avoient une légereté qui étoit d'une grande utilité dans les Bâtimens.

La terre dont on faisoit les Briques, étoit fort grasse, & c'étoit ordinairement une espèce de craye blanche ; elle devoit être sans gravier & même sans sable, afin que les Briques en fussent plus légères, & moins faciles à se détremper : on y mêloit aussi de la paille pour leur donner plus de liaison.

III. Du LE BOIS dont on se sert pour Liv. 2.
ch. 10.
Bois dont on employe plusieurs espèces ;
les Edifices, comme le Chêne, le Hêtre, le Peuplier, l'Orme, le Cyprés, le Sapin, n'y

font pas aussi propres les uns que les autres.

Le Sapin, parce qu'il a beaucoup d'air & de feu, & peu de terre & d'eau, est léger & ne plie pas aisément; mais il est sujet aux vers & à prendre feu. *Le Sapin*

Le Chêne qui est plus terrestre, dure éternellement dans la terre. Hors de terre il se tourmente & se fend. *Le Chêne*

Le Hêtre qui a peu de terre, d'humide & de feu, mais beaucoup d'air, est peu solide & se rompt aisément. *Le Hêtre*

Le Peuplier, le Tilleul & le Saule ne sont bons que pour les ouvrages où la légèreté est requise, & la facilité à être coupé, ce qui les rend propres pour la sculpture. *Le Peuplier*
Le Saule

L'Aune est fort bon pour faire des pilotis dans les lieux marécageux. *L'Aune*

*L'Orme.
Le Frêne.*

L'Orme & le Frêne ont cette propriété qu'ils n'éclatent pas aisément, & ne sont point trop roides.

Le Charme.

Le Charme est aussi pliant & ferme tout ensemble: c'est pourquoy les Anciens en faisoient les jougs des animaux.

*Le Pin.
Le Cyprés.*

Le Pin & le Cyprés ont ce défaut qu'ils plient aisément & se courbent sous le faix à cause de leur grande humidité, mais ils ont cet avantage que leur humidité n'est point sujette à engendrer des vers, à cause de leur amertume qui les fait mourir.

*Le Genièvre.
Le Cedre.*

Le Genièvre & le Cedre ont la même vertu d'empêcher la corruption; le Genièvre par sa gomme qui est le Sandarax, & le Cedre par son huile appellée Cedrium.

Le Larix.

Le Larix a encore cette même vertu,

vertu, mais sa propriété particulière est qu'il ne se brûle point. L'histoire rapporte une chose mémorable de ce bois, qui est que César ayant assiégé un Château au pied des Alpes où il y avoit une tour bâtie de ce bois qui faisoit la principale défense du Château, il croyoit le prendre bien aisément en faisant un grand feu au pied de la tour; mais après que tout le bois qui fut allumé pour cela eut été consumé, la tour demeura sans avoir été endommagée par le feu.

*Liv. 1.
ch. 5.* L'Olivier est aussi de grand *L'Olivier.* service pour être mis dans les fondemens & dans les murs des villes; car lorsqu'après avoir été un peu brûlé, on l'entrelasse dans les pierres pour le faire servir de clefs, il dure éternellement &

E

n'est point en danger de se corrompre.

*IV. De
la Chaux.*

LA Chaux se fait avec des <sup>Liv. 2.
ch. 5.</sup> pierres blanches, ou avec des cailloux; mais plus les pierres sont dures, plus elle est meilleure pour la maçonnerie. Celle qui est de pierres spongieuses est plus propre aux enduits.

*V. Du
Sable dont
il y a cinq
espèces;
sçavoir,
celui*

IL y a cinq espèces de Sable; <sup>Liv. 3.
ch. 4.</sup> sçavoir, le sable de Cave, le sable de Riviere, le Gravier, le sable de la Mer, & la Pozzolane.

Le meilleur Sable est celui qui étant frotté entre les mains fait du bruit, ce qui n'arrive point à celui qui est terreux, parce qu'il n'est point âpre. Une autre marque de bon Sable, est lorsqu'étant mis sur une étoffe blanche, il n'y laisse point de marque

après qu'il a été secoué.

Le Sable qui se fouille dans ^{1. De Cave.} terre, que l'on appelle sable de Cave a ces qualités, & il est estimé le meilleur de tous : Vitruve en fait quatre espèces ; sçavoir, le blanc, le noir, le rouge, & le carboncle.

Si l'on n'a point de lieu d'où ^{2. De Riviere.} l'on puisse tirer de bon sable de Cave, on se pourra servir du sable de la Mer; ou de celui de Riviere qui est même meilleur pour les enduits que celui de Cave, qui est excellent pour la maçonnerie, à cause qu'il se sèche promptement. Le Sable qui ^{3. Du Gravier.} se prend du gravier est aussi assez bon, pourvu que l'on en ôte le dessus qui est trop grossier. Le ^{4. De la Mer.} sable de la Mer est le moins bon, parce qu'il est long-temps à se sécher; c'est pourquoi l'on est con-

traint de faire la maçonnerie où on l'employe, à plusieurs reprises.

*s. De la
Pozzolane.*

Le Sable qui se trouve auprès de Naples appellé Pozzolane, est si propre à faire de bon mortier, étant mêlé avec la chaux, que non-seulement dans les Edifices ordinaires, mais même au fond de la mer, ce mortier fait corps, & s'endurcit merveilleusement. Les Anciens s'en servoient pour faire les moles & les jettées dans la mer : car après avoir fait avec des pieux & des aix comme des cloisons, ils jetoient dans l'enceinte des cloisons ce mortier sans en ôter l'eau que le mortier & les pierres que l'on jettoit avec, faisoit sortir, & se sècheoit ainsi au milieu de l'eau.

*Liv. 6.
ch. 12.*

ARTICLE II.

*De l'emploi des Materiaux.*Liv. 2.
ch. 7.

LA premiere chose à quoi il faut prendre garde en I. L'emploi des pierres. mettant les pierres en œuvre dans les bâtimens, est de les tirer de la carrière deux ans avant que de les employer, & les tenir exposées en lieu découvert, afin que celles que les injures de l'air auront endommagées pendant ce temps, soient jettées dans les fondemens : les autres qui après avoir été éprouvées par la nature même, se trouveront être bonnes, seront pour la maçonnerie qui sera hors de terre.

Liv. 2.
ch. 9.

IL faut aussi apporter beaucoup de précautions pour mettre le bois en état de servir aux II. L'emploi du bois.

bâtimens : car il faut qu'il ait été coupé en un temps convenable, qui est celui auquel l'humour qui entretenoit la force des arbres est la mieux conditionnée ; ce qui arrive pendant l'Automne & pendant l'Hyver, auquel temps le bois n'est point rempli d'une humidité trop abondante qui l'affoiblit en dilatant ses fibres ; mais il est affermi & resserré par le froid. Cela est si vrai que le bois des arbres qui croissent & deviennent fort grands en peu de temps, à raison de l'abondance de l'humidité qu'ils ont, est tendre, aisé à se rompre, & malpropre pour les ouvrages ; ainsi que l'expérience fait voir aux sapins appelés Supernates, qui croissent en Italie au-delà de l'Apennin vers la mer Adriatique. Car ils sont

grands & beaux, mais leur bois ne vaut rien à bâtir, au lieu que ceux qui sont de l'autre côté de la montagne exposés au chaud & au sec appellés Infernates, sont bien meilleurs pour la charpenterie.

liv. 2.
ch. 9.

Cette humidité superflue est tellement contraire aux arbres, qu'on est quelquefois contraint de les percer par le pied, afin de la laisser écouler: ce qui a donné lieu à la pratique qu'on doit observer en coupant le bois dont on se veut servir aux édifices, qui est de cerner l'arbre par le pied tout autour, en coupant non-seulement l'écorce, mais même une partie du vif du bois, & le laisser ainsi quelque temps avant que de l'abattre, afin que cette humidité descende & s'écoule à loisir.

Il est encore aisé de juger ^{cc}
 combien l'épuisement de cette ^{cc}
 humidité superflue est important ^{cc}
 pour affermir le bois & l'empê- ^{cc}
 cher de se corrompre; de ce que ^{cc}
 les pieux que l'on entrelasse par-
 mi les pierres dans les murs des
 fortifications des Villes (pour ^{Liv. 1.}
 servir de clefs) durent à jamais ^{ch. 5.}
 sans se corrompre, quand ils ont
 été un peu brûlés par dehors.

III. L'Em-
 ploi des Bri-
 ques.

LES *Briques* ne doivent être ^{Liv. 1.}
 employées qu'en des murs fort ^{ch. 11.}
 épais : c'est pourquoi on ne bâ- ^{cc}
 tissoit point avec de la Brique ^{cc}
 dans la ville de Rome, parce que ^{cc}
 pour épargner la place il n'étoit
 pas permis d'y faire les murs plus ^{Liv. 2.}
 larges que d'un pied & demi, ce ^{ch. 8.}
 qui ne fait qu'environ seize pou- ^{cc}
 ces & demi de notre pied. ^{cc}
 On ne faisoit point aussi le

haut des murs avec de la Brique, parce que les Briques des Anciens n'étant point cuites, cette partie du mur auroit été aisément gâtée par l'eau de la pluie en cas que quelque tuille de l'entablement vint à être cassée; c'est pourquoi le haut étoit bâti de tuilleaux à la hauteur d'un pied & demi; comprenant une corniche ou entablement fait de cette matière, pour rejeter l'eau & en défendre le reste du mur. Ils choisissoient aussi pour bâtir ces corniches, les meilleurs tuilleaux; sçavoir, ceux qui étoient faits des tuilles qui ayant servi long-temps sur les toits, faisoient connoître qu'ils avoient été bien cuits & faits de bonne matière.

La maçonnerie de brique étoit tellement estimée par les An-

ciens, que leurs édifices tant publics que particuliers, & leurs plus beaux palais en étoient bâtis : mais ce qui rendoit principalement cette sorte de structure considérable, étoit la longue durée : car quand les Experts étoient appellés pour estimer les bâtimens, ils déduisoient toujours une quatre-vingtième partie de ce que l'on jugeoit qu'ils avoient couté à bâtir, pour chaque année qu'il y avoit que le mur étoit bâti ; parce qu'ils supposoient que les murs ne pouvoient pas durer ordinairement plus de quatre-vingts ans, au lieu que ceux de Brique étoient toujours prisés ce qu'ils avoient couté, comme devant durer éternellement.

& le sable, & en faire de bon ^{ploi de la} mortier, il faut ^{Chaux.} premierement que la Chaux soit bien éteinte, & qu'elle ait été gardée long-temps, afin que s'il y a quelque morceau moins cuit que les autres dans le fourneau, il puisse, étant éteint à loisir, se détremper aussi aisément que ceux qui ont été parfaitement cuits. Cela est d'une grande importance, principalement dans les enduits & dans les ouvrages de stuc; parce que quand il y reste de ces petits morceaux de Chaux à demi cuits, lorsqu'ils viennent enfin à s'éteindre, ils font éclatter & rompre l'ouvrage.

Pour connoître si la Chaux est bien éteinte, on la coupe avec un copeau de bois, ou l'on y fourre un couteau: car si l'on ren-

contre de petites pierres avec le copeau, & que le couteau en soit retiré net, cela signifie que la Chaux n'est pas bien éteinte, parce que quand elle est bien éteinte elle est grasse, & elle s'attache au couteau. Il faut re-^{Liv. 7.}
^{ch. 3.}marquer qu'au contraire le mortier n'est pas bien préparé, & n'a pas été assez corroyé, lorsqu'il tient à la truelle.

V. L'emploi du Sable.

POUR bien employer le Sable^{Liv. 21.}
^{ch. 4.} il faut considérer ce qu'on en veut faire; car si le mortier est pour des enduits, on ne doit pas employer le Sable incontinent après qu'il a été fouillé, parce qu'il fait sécher le mortier trop promptement, ce qui fait gerfer les enduits: au contraire si on le veut employer dans le corps de la maçonnerie, il ne faut pas

qu'il ait été long-temps à l'air, car le Soleil & la Lune l'alterent, en sorte que la pluie le dissout & le change à la fin presque tout en terre.

Liv. 2.
ch. 5.

La proportion que le Sable & la Chaux doivent avoir pour faire de bon mortier doit être telle qu'il y ait trois parties de sable de cave, ou deux parties de sable de riviere ou de mer, contre une de chaux, & il sera encore meilleur, si l'on ajoute au sable de mer & de riviere une troisième partie des tuilleaux pilés & bien sâssés.

Liv. 7.
ch. 3.

Une des principales choses qu'il faut observer dans le mortier, est de le bien corroyer : les Ouvriers autrefois en Grece étoient si soigneux de cela, qu'ils faisoient raboter long-temps le mortier, mettant dix hommes à

chaque bassin ; ce qui faisoit avoir une telle dureté au mortier, que les morceaux d'enduits qui tomboient des vieilles murailles servoient à faire des tables.

ARTICLE III.

Des Fondemens.

*Il faut
considérer
trois choses
dans les
Fondemens ;
sçavoir ,*

LE Fondement est la partie Liv. 6.
ch. 11. des édifices la plus importante : car on ne peut pas si aisément remédier à ses défauts qu'à ceux qui arrivent aux autres parties.

1. La fouille de la terre.

Pour fonder un édifice il faut Liv. 1.
ch. 56 creuser, s'il se peut, jusqu'au solide, & même dans le solide autant qu'il est nécessaire, pour soutenir la pesanteur des murailles ; mais avec plus de largeur qu'elles ne doivent avoir au-dessus du rez de chaussée.

Liv. 3.
ch. 3.

LORSQUE l'on aura trouvé la terre ferme, pour la rendre plus solide, on la battra avec le mouton; mais si l'on ne peut aller jusqu'au solide, & que l'on ne trouve que des terres rapportées ou marécageuses, il faudra creuser autant que l'on pourra, & y ficher des pilotis de bois d'aune, d'olivier ou de chêne un peu brûlés, & les enfoncer avec les machines fort près à près; ensuite remplir de charbon les entre-deux des pilotis.

II. Son
affermissement.Liv. 1.
ch. 5.

ENSUITE il faudra bâtir dans toute la tranchée qui aura été creusée, une maçonnerie avec la pierre la plus solide qui se pourra trouver.

III. La
Maçonnerie.

Pour rendre la liaison des pierres plus ferme dans les fonde-

mens des grands édifices on y met des pieux d'olivier, un peu brûlés & placés fort dru d'un parement à l'autre, pour servir comme de clefs & tirans; car ce bois ainsi préparé n'est sujet ni à se vermouler, ni à se corrompre en quelque manière que ce soit par le temps, pouvant durer éternellement & dans la terre, & dans l'eau sans se gâter.

Quand on veut faire des ca-^{Liv. 6.}
ves, il faut que les fondemens ^{ch. 11.}
soient beaucoup plus larges, parce que le mur qui doit soutenir les terres, demande une grande épaisseur pour résister à la poussée que la terre a en hyver, auquel temps elle s'enfle, & devient plus pesante à cause des eaux dont elle est abreuvée.

ARTICLE IV.

*Des Murs.*Liv. 4.
ch. 2.

L'Arrangement des pierres jointes avec le mortier, qu'on appelle Maçonnerie, est de sept espèces; il y en a trois de pierres taillées, qui sont celle qui est en forme de reseau, celle qui est en liaison, & celle qui est appellée la grecque: il y en a aussi trois de pierres brutes & non taillées; sçavoir, celle qui est d'assises égales, celle qui est d'assises inégales, & celle qui est garnie au milieu: la septième est composée de toutes les autres.

Il y a six espèces de Maçonnerie sçavoir,

LA *Maçonnerie* en forme de reseau qu'on peut appeller maillée, est celle qui est faite de pierres, qui sont parfaitement

I. La Maillée,

quarrées en leurs paremens & qui sont posées, en sorte que les joints vont obliquement, & les diagonales sont l'une à plomb & l'autre à niveau. Cette maçonnerie est la plus agréable à la vue, mais l'ouvrage est sujet à se fendre. Voyez la Figure A de la Planche I.

II. Celle
qui est en
liaison.

LA Maçonnerie en liaison est celle (ainsi que Vitruve l'explique) en laquelle les pierres sont posées les unes sur les autres comme destuilles, c'est-à-dire, où les joints des lits sont de niveau & les montans à plomb, en sorte que le joint montant qui separe deux pierres, tombe sur le milieu de la pierre qui est au-dessous.

Quelques-uns appellent cette Maçonnerie incertaine, mais mal, à cause qu'ils lisent *incerta*

dans Vitruve au lieu de *inserta*.
 Nos Maçons appellent cette
 manière en liaison, & elle est
 moins belle, mais plus solide
 que la maillée. Voyez la Figure
 BB, de la Planche I.

LA Maçonnerie, que Vitruve
 dit être particuliere aux Grecs,
 est celle, où après avoir posé
 deux pierres qui font chacune
 un parement, ils en posent une en
 boutisse qui fait les deux pare-
 mens, & observent toujours ce
 même ordre. On pourroit ap-
 peller cette manière double liai-
 son, parce que la liaison n'est pas
 seulement des pierres d'un mê-
 me parement les unes avec les
 autres, mais aussi de celle d'un
 parement avec l'autre, à cause
 des boutisses, qui étant mises en
 travers lient les pierres d'un pa-

*III. Cella
 des Grecs.*

rement avec celle de l'autre. cc
 Voyez la Figure CC de la Plan- cc
 che I. cc

IV. Celle
 qui est par
 assises éga-
 les.

LA manière de maçonner par cc
 assises égales, appelée *Ifodomum* cc
 par les Anciens, ne diffère de cc
 celle qui est en liaison qu'en ce cc
 que les pierres ne sont point tail- cc
 lées. Voyez la Figure D de la cc
 Planche I. cc

V. Celle
 qui est par
 assises iné-
 gales.

L'AUTRE manière par assises cc
 inégales appelée *Pseudisodomum* cc
 est faite aussi de pierres non tail- cc
 lées & posée en liaison; mais el- cc
 les ne sont pas de même épais- cc
 seur, & l'on n'y conserve l'égalité cc
 que dans chaque assise, les cc
 assises étant inégales entr'elles. cc
 Voyez la Figure E de la Planche I. cc

VI. La
 Garnie.

LA *Maçonnerie* qui est gar-

nie par le milieu appellée *Emplecton* par les Anciens, est faite aussi de pierres non taillées & par assises ; mais les pierres ne sont arrangées qu'aux paremens, & le milieu est garni de pierres jettées à l'aventure dans le mortier. Voyez la Figure FF, GG, H de la Planche I.

Dans toutes ces espèces, la maçonnerie sera toujours meilleure, si elle est faite de pierres médiocres, & plutôt petites que grandes, afin que le mortier en les pénétrant en plus d'endroits, les retienne mieux, & que sa force ne se perde pas sitôt, étant attirée par les grandes pierres, dans les jointures desquelles on voit que le mortier se gâte & devient en poudre par le temps : ce qui ne se voit point dans les plus anciens édifices qui ont été

bâtis de petites pierres. Cela signifie qu'il ne faut point épargner le mortier.

VII. La
Composée.

C'EST pourquoi Vitruve propose une certaine manière de maçonner qu'on pourroit appeler ou composée, parce qu'elle est tout ensemble & de pierres taillées, & de pierres brutes, ou cramponnée, parce que les pierres des paremens sont arrêtées avec des crampons de fer. La structure en est telle. Les paremens étant bâtis de pierres taillées, on garnit le milieu que l'on a laissé vuide, & on l'emplit de mortier & de cailloux jettés à l'aventure; ensuite on lie les pierres d'un parement à celles de l'autre avec des crampons de fer scellés avec du plomb. Cela se fait ainsi afin que l'abondance

du mortier qui est dans le garni ;
fournisse & communique une
humidité suffisante aux joints des
grandes pierres qui font les pa-
remens. Voyez la Figure K de
la Planche I.

ON peut apporter plusieurs
précautions pour rendre la ma-
çonnerie plus ferme & plus du-
rable ; & ces précautions appar-
tiennent à toutes les espèces de
maçonnerie.

Trois précautions pour toutes les espèces de Murs qui sont,

Liv. I.
ch. 5.

Quand on veut faire des mu-
railles fort épaisses pour des édi-
fices pesants & massifs , on les
garnit par dedans de longs pieux
d'olivier un peu brûlés, pour ser-
vir de clefs & d'ancres : car ce
bois ainsi préparé ne se corrompt
jamais.

*I. D'y mes-
sure des An-
cres ou
Clefs.*

Liv. 6.
chap.
11.

Il importe aussi grandement
pour la solidité des murs que

*II. De faire
que tout soit
à plomb.*

tout soit bien à plomb, & que les chaines, les colonnes & les pieds-droits soient tellement situés, que le solide réponde toujours au solide: parce que s'il y a quelque partie du mur, ou quelque colonne qui porte à faux, il est impossible que l'ouvrage dure long-temps.

III. D'y
faire des
Décharges
qui se font
en deux ma-
nières; sça-
voir,

Il y a encore deux manières de fortifier les murs, qui sont de les décharger de leur propre poids, ou de celui de la terre qu'ils doivent soutenir.

1. En dé-
chargeant
le mur.

La première manière de décharger se fait aux endroits où il y a des vuides, comme au-dessus des portes ou des fenêtres. Ces décharges peuvent être de deux sortes. La première est de mettre au-dessus du linteau qui soutient le mur qui est sur le vuide des portes ou des fenêtres, deux

Par des
Poteaux.

poteaux

poteaux qui posant par embas au droit des piedroits s'assemblent par enhaut.

L'autre maniere est de faire au droit des vuides des arcs voûtés ^{par des Arcs voûtés.} par le moyen des pierres qui sont taillées en coin, & tendantes à un centre; car les murs étant ainsi affermis, par le moyen de ces décharges, ce qu'il y a de la murail le au-dessous ne s'affaîssera point, étant déchargé du faix de la partie qui est au dessus: & s'il lui arrivoit quelque défaut par la longueur du temps, on le pourroit rétablir sans qu'il fût besoin d'étayer le dessus.

La seconde maniere de dé- ^{2. En soutenant les terres.} charger est pour les murs qui sont faits pour soutenir des terres; car outre l'épaisseur extraordinaire qu'il doivent avoir, il leur

faut encore faire des éperons du côté de la terre , autant distans les uns des autres que le mur a de largeur : mais ils doivent avoir un empatement qui soit égal à la hauteur du mur , en sorte qu'ils aillent en s'apetissant par degrés depuis le bas où ils avancent , jusques au haut où ils viennent à l'égal du mur.

L'effet de ces éperons n'est pas seulement de soutenir la terre par leur résistance , mais même d'é luder la force de sa poussée en séparant la terre en plusieurs portions. Liv. 1.
ch. 5.

Que si l'on juge que ces éperons ne soient pas suffisans , on appuiera encore le mur qui soutient la terre avec d'autres éperons en dedans , qui feront des angles saillans en dehors , & d'autres rentrans à l'endroit où ils sont joints au mur. Liv. 6.
ch. 11.

ARTICLE V.

Des Planchers.

Liv. 7. Ch. 1. **I**L y a de quatre sortes de plan- Les Planchers sont de quatre sortes; sçavoir,
 chers, les uns sont sur le rez
 de chauffée; les autres sont entre
 deux étages; les autres sont au
 haut des maisons en platte-for-
 me, les autres sont en plafond.

POUR faire ceux qui sont au I. Les planchers au rez de chauffée, qui se faisoient ou
 rez de chauffée, il faut première-
 ment dresser & applanir la terre
 si elle est ferme & solide, sinon
 il la faut battre avec le mouton à la maniere ordinaire,
 dont on enfonce les pilotis; &
 après avoir étendu sur la terre
 une première couche appelée
statumen par les Anciens, qui
 étoit des cailloux de la grosseur
 du poing, mêlés dans du mor-
 tier de chaux & de sable, il faut

mettre la seconde couche qu'ils appelloient *Rudus*, & qui étoit faite de cailloux plus menus & concassés, desquels il faut trois parties sur une de chaux si les cailloux sont neufs: car s'ils sont pris de vieilles démolitions, il faudra cinq parties de cailloux sur deux de chaux.

à la manière
des Grecs.

Les Grecs avoient une manière de faire des planchers dans les lieux bas où le froid & l'humidité regnent ordinairement, qui les rendoit exempts de ces incommodités. Ils creusoient la terre de deux pieds de profondeur, & après l'avoir bien battue, ils mettoient une couche de mortier ou de ciment, à qui ils donnoient un peu de pente des deux côtés vers des canaux propres à faire écouler l'eau sous terre; ils mettoient un lit de char-

Liv. 7.
chap.
4.

bon sur ce premier enduit, & l'ayant battu & dressé, ils le couvroient d'un autre enduit fait de chaux, de sable, & de cendre qu'ils polissoient étant sec, avec une pierre à aiguïser. Ces planchers buvoient incontinent l'eau qui tomboit dessus, & l'on y pouvoit marcher nus pieds sans être incommodé du froid.

POUR les planchers des étages il faut prendre garde que s'il y a quelque cloïson au-dessous elle ne touche pas au plancher, de crainte que s'il venoit à s'affaisser, il ne se rompît sur la cloïson qui demeureroit ferme.

*II. Les
Planchers
qui sont en-
tre deux éta-
ges.*

Pour faire ces planchers, on doit clouer les planches à chaque bord sur chaque solive, afin qu'elles ne se tourmentent point. Ces planches ayant été couvertes de

feugere ou de paille , pour empêcher que la chaux ne gâte le bois , on y étendra la premiere couche faite d'un mélange de mortier & de cailloux de la grosseur du poing , qu'il faudra battre long-temps avec des leviers , & ainsi l'on fera une croute solide qui aura neuf pouces d'épaisseur ; la dessus on fera le noyau ou ame , qui n'aura pas moins de six doigts ; il sera fait avec du ciment , auquel on mêlera une partie de chaux pour deux de ciment : sur le noyau on mettra le pavé bien dressé avec la regle ; & ensuite on raclera , & on usera en frottant toutes les éminences & inégalités qui pourroient se rencontrer aux jointures , & enfin on passera par-dessus une composition de chaux , de sable & de marbre pilé , pour remplir

bien également tous les joints.

Sil'on veut faire un plancher pour être à découvert sur les terrasses, qui se défende contre la pluie & contre la gelée, & que le hâle n'endommage point; il faut clouer sur les solives deux rangs d'aix en travers les uns sur les autres, & ayant mis la première couche comme il a été dit, paver avec de grands carreaux de deux pieds en quarré, qui doivent être creusés par les bords en forme de demi canaux de la grandeur d'un doigt, lesquels il faut remplir de chaux détrempée avec huile. Ces carreaux doivent être élevés par le milieu, en leur donnant deux doigts de pente pour six pieds, c'est-à-dire, une quarante-huitième partie. Sur ces carreaux on

*III. Les
Planchers
qui sont au
haut des
maisons en
platte-forme.*

mettra le noyau, sur lequel après qu'il aura été bien battu, de même que le reste, on mettra de grandes pierres quarrées. Or pour empêcher que l'humidité ne nuise aux planchers, il est bon de les abreuver tous les ans d'autant de lie d'huile qu'ils en pourront boire.

*IV. Les
Planchers
en plat-
fonds, dans
lesquels on
considere*

LE dessous des planchers & Liv. 7.
ch. 3.
les plat-fonds doivent aussi être faits avec un grand soin. Pour faire les plat-fonds en forme de voute, il faut clouer aux solives des planchers, ou aux chevrons des toits, de deux pieds en deux pieds, de membrures de bois courbé. Il faut choisir du bois qui ne soit pas sujet à se corrompre, tel qu'est le cyprès, le buis, le genevrier & l'olivier, & n'y point employer

*le nu du
plancher,*

le chêne , parce qu'il se tourmente & fait fendre les ouvrages où l'on l'employe. Les lambourdes étant arrêtées & attachées aux solives par des liens , on y attachera avec du genet d'Espagne des cannes Grecques
 » battues & écachées. Ces can-
 » nes étoient au lieu des lattes
 » que l'on cloue à présent pour
 » faire les lambris. Par-dessus ces
 cannes , on fera un enduit de mortier de sable , pour empêcher que les gouttes d'eau qui peuvent tomber d'enhaut, ne gâtent ces plat-fonds ; après quoi il faudra enduire le dessous en le dégrossissant avec du plâtre , & l'égalant après avec du mortier de chaux & de sable , pour le polir ensuite avec celui de chaux mêlée avec le marbre.

Lvi. 5.
 ch. 10.

Les Anciens faisoient quel-

quefois les voutes doubles, lorsqu'ils craignoient que l'humidité qui s'engendre par les vapeurs qui montent en haut, ne pourrît la charpenterie qui est au-dessus des voutes, ils en usoient ainsi principalement dans les bains.

Les Corniches.

Les corniches qu'on fait au-dessous des plat-fonds doivent être petites, de crainte que leur grande faillie ne les rende pesantes & sujettes à tomber. Il les faut pour cela faire toutes pures de stuc de marbre, sans plâtre, afin que tout l'ouvrage se séchant en même-temps, il soit moins sujet à se rompre.



ARTICLE VI.

*Des Enduits.*Liv. 7.
ch. 4.

POUR faire des Enduits qui durent long-temps & qui ne se gersent point, il faut prendre garde de ne les point appliquer sur de la maçonnerie qui ne soit bien sèche, parce que l'Enduit qui est exposé à l'air se séchant plutôt que le dedans du mur, il se fend & se casse.

Les Enduits sont de quatre sortes; savoir,

Liv. 7.
ch. 3.

POUR le faire avec méthode, il le faut appliquer par couches, observant de ne point mettre une couche que celle sur laquelle on l'applique ne soit presque sèche. Les Anciens en mettoient six, trois de mortier de chaux & de sable, & trois de stuc.

I. Les Enduits pour les gros murs.

Les premières couches étoient

toujours plus épaisses que les dernières, & ils étoient soigneux à n'employer point le mortier de sable ni de stuc dans les Enduits, qu'il n'eût été long-temps battu & corroyé, principalement le stuc, qui le devoit être jusqu'à ce qu'il ne tint plus à la truelle.

Ils prenoient encore beaucoup de peine à battre les Enduits, & à les repouffer plusieurs fois après qu'ils étoient appliqués, ce qui leur donnoit une dureté, une blancheur & un poli qui les faisoit luisans comme des miroirs.

*II. Les
Enduits
pour les
peintures
à fresque.*

CES Enduits ainsi faits ser-
voient encore à peindre à fres-
que, parce que les couleurs é-
tant appliquées sur le mortier
avant qu'il soit sec, le péné-
trent, & font ensemble un même

corps , en sorte que cette peinture ne s'efface point quoiqu'on la lave ; ce qui n'arrive point à celle qui est faite sur le mortier sec.

ILS appliquoient même ces *III. Les*
 Enduits sur des cloisons de bois *Enduits*
 remplies de terre grasse , en *pour les*
 clouant des cannes, comme nous *cloisons.*
 faisons les lattes , & y couchant
 de la terre grasse , & mettant en-
 core un autre rang de cannes
 en travers sur le premier, & une
 seconde couche de terre grasse ,
 sur laquelle ils appliquoient les
 couches de mortier & de stuc
 comme il a été dit.

Liv. 7.
 ch. 4.

POUR enduire les lieux bas *IV. Les*
 & humides, ils apportoit beau- *Enduits*
 coup d'autres précautions, prin- *pour les*
 cipalement aux dedans, car pour *lieux hu-*
mides.

ce qui est des dehors ils se contentoient de faire l'enduit du bas des murs jusqu'à la hauteur de trois pieds avec du ciment.

Mais au dedans lorsque la terre étoit dehors plus haute que le plancher, ils faisoient un petit mur étroit contre le grand, en laissant entre les deux murs seulement la distance d'un canal ou évier, qu'ils faisoient plus bas que le plancher, pour recevoir l'eau qui se pouvoit amasser contre les murs, & la faire écouler dehors: & afin d'empêcher qu'il ne s'engendrât beaucoup d'eau par la vapeur qui pourroit s'enfermer entre ces murs, ils faisoient vers le haut du petit mur des soupiraux pour la laisser sortir, & ce petit mur étoit enduit par dehors de mortier & de stuc, ainsi qu'il a été dit.

Lorsque la place étoit trop étroite pour permettre que l'on fît des contre-murs en dedans, ils mettoient des tuilles creuses les unes sur les autres contre le mur, & ils les recouroient & les enduisoient de mortier & de stuc. Ces tuilles qui étoient poissées en dedans, & qui formoient des demi-canaux, laissoient couler dans le lévier l'eau qui suintoit du gros mur, & laissoient aussi sortir par les soupiraux toutes les vapeurs qui s'engendroient de l'humidité.





CHAPITRE III.

De la commodité des
Batimens.

ARTICLE I.

De la situation commode des
Bâtimens.

*Pour qu'un
lieu soit com-
mode il doit
être,*

UNE des principales choses Liv. 2.
Préf. que l'Architecte doit considérer, est la commodité du lieu où il veut construire un Edifice. C'est pourquoi l'Architecte Dinocrates fut blâmé par Alexandre de lui avoir proposé un beau dessein pour bâtir une ville dans un lieu stérile & incapable de nourrir ceux qui la devoient habiter.

I. Fertile. Il faut donc choisir un endroit fertile & abondant de soi, & qui d'ailleurs

Liv. 1.
ch. 3. d'ailleurs ait des Rivieres & des Ports capables de lui fournir toutes les commodités dont les lieux circonvoisins font pourvûs. *II. Accessible.*

Liv. 1.
ch. 4. LA troisiéme chose est que l'air soit sain: pour cela il faut que le lieu soit élevé, afin d'être moins sujet aux brouillards: il doit aussi être éloigné des marecages, à cause de la corruption qui peut être causée par l'haleine infecté des animaux vénimeux qui s'y engendrent, & qui rendent les lieux d'alentour inhabitables: si ce n'est que les marais soient proches de la mer, & élevés, en sorte que leurs eaux y puissent couler, & que la mer y puisse aussi porter les fiennes quand elle s'éleve durant les tempêtes, pour faire mourir par sa salure toutes les bêtes vénimeuses. *III. Sain. Pour cela il ne doit point être bas, Marecages.*

*Ni tourné
au Midi,
ou au Cou-
chant.*

Il faut encore considérer que l'air ne peut être sain dans une ville sur le bord de la mer, si ce bord regarde le Midi ou le Couchant, parce que généralement le chaud affoiblit les corps, & que le froid les affermit; & l'expérience fait voir que ceux qui passent des pays froids aux pays chauds ont de la peine à y demeurer sans devenir malades, & qu'au contraire les habitans des pays chauds qui passent vers le Septentrion s'en portent mieux.

*Comment
on peut con-
noître si un
lieu est sain.*

LES Anciens avoient accoutumé de juger de la qualité de l'air, des eaux & des fruits qui peuvent rendre un lieu mal sain, par la constitution des corps des animaux qui y étoient nourris; dont ils considéroient pour cela

les entrailles : car s'ils leur trouvoient le foie corrompu ou livide , ils conjecturoient que ceux des hommes étoient de même.

ARTICLE II.

*De l'Exposition des Bâtimens.*Liv. 1.
ch. 6.

APRE'S avoir choisi un lieu sain , il faut prendre les alignemens des rues selon l'aspect du ciel le plus avantageux. La meilleure exposition sera si le vent n'enfile point les rues dans les lieux où il y en a qui sont fort froids & extraordinairement impetueux.

L'exposition d'une ville dépend de sa situation à l'égard du ciel.

à l'égard des vents.

Liv. 1.
ch. 4.

L'ASPECT des maisons particulières est rendu commode par les ouvertures qu'on leur donne différemment pour recevoir l'air & le jour selon la quali-

L'exposition des Maisons & de leurs parties dépend de deux choses ; sçavoir

té des pièces qui sont dans les
Bâtimens.

*I. De leurs
qualités &
usages, sui-
vant les-
quels on
doit situer
diversément*

*Les lieux
où l'on s'irre
les fruits.*

Car les selliers, les greniers, Liv. 6.
ch. 9.
& généralement tous les lieux
où l'on veut ferrer & garder
quelque chose, doivent être ex-
posés au Septentrion, & ne re-
cevoir que fort peu de rayons du
Soleil.

*Les Salles
à manger en
Hyver, &
les Bains.*

Les différens usages des par- Liv. 6.
ch. 7.
ties qui composent les Bâtimens
demandent encore des exposi-
tions différentes, car les salles à
manger en Hyver, & les bains,
devoient chez les Anciens re-
garder le Couchant d'Hyver,
parce que cette exposition rend
les lieux plus chauds, à cause
du Soleil qui y donne à l'heure
du jour en laquelle ils avoient
accoutumé de se servir de ces
fortes d'appartemens.

*Les Bi-
bliothèques.*

Les Bibliothèques doivent être

tournées au Soleil levant, parce que leurs usages demandent la lumière du matin; outre que les livres ne se gâtent pas tant dans les Bibliothèques ainsi exposées, que dans celles qui regardent le Midi & le Couchant qui sont sujettes aux vers & à une humidité qui engendre de la moisissure sur les livres.

Les Salles à manger pour le Printemps & pour l'Automne doivent être tournées vers l'Orient, afin qu'étant à couvert de la plus grande force du Soleil, qui est celle qu'il a quand il est prêt de se coucher, ces lieux soient temperés dans le temps qu'on a accoûtumé des'en servir.

Les appartemens qui sont pour l'Eté regarderont le Septentrion, afin d'avoir plus de fraîcheur.

*Les Salles
à manger
pour le Prin-
temps &
pour l'Aut-
tomne.*

*Les ap-
partemens
d'Eté.*

Les Cabinets de Tableaux, & les Ateliers des Peintres.

Cet aspect est aussi fort propre pour les Cabinets de Tableaux, & pour les Ateliers des Peintres, parce que le jour qui y est égal à toute heure, y entretient les couleurs toujours en un même état.

II. De la nature du pays.

On doit aussi avoir égard aux divers pays où les excès du chaud & du froid demandent des situations, des expositions & des structures différentes : car aux pays Septentrionaux les maisons doivent être voutées avec peu d'ouvertures, & tournées vers les parties du monde où le chaud regne : au contraire il faut faire de grandes ouvertures, & qui soient tournées vers le Septentrion aux regions chaudes & Meridionales, afin que l'art & l'industrie puisse remedier à ce que la nature du lieu a d'incommode. Liv. 6.
ch. 1.

ARTICLE III.

De la Disposition des Bâtimens.

30 **L**A disposition ou distribu- La dispo-
 30 tion des Edifices contri- sition des
 30 bue à leur commodité, quand Bâtimens
 30 tout est bien placé pour servir comprend
 30 aux usages auxquels l'Edifice est celle qui est
 30 destiné. C'est pourquoi la Place convenable
 Liv. 6. publique & le Marché doivent aux Places
 ch. 6. être au milieu de la ville, si ce publiques.
 n'est qu'il y ait un Port ou une
 Riviere : car le Marché ne doit
 pas être éloigné de ces lieux,
 d'où les marchandises doivent
 être apportées.

Liv. 6. **LES Maisons** doivent avoir Aux Mai-
 ch. 7. leurs parties différemment dis- sons parti-
 posées selon les diverses condi- culieres,
 tions de ceux qui les habitent : dont il y a
 car dans les Maisons des Grands deux espe-
ces; sçavoir,
I. Les mai-
sons de la

Fille qui sont ou pour les Grands, les appartemens du Maître ne doivent point être à l'entrée, où il ne faut que des vestibules, des cours, des peristyles & des salles, & même des jardins pour recevoir le grand nombre de ceux qui ont affaire aux Grands, & qui leur font la cour.

Ou pour les Marchands.

Les maisons des Marchands doivent aussi avoir à l'entrée leurs boutiques & leurs Magazins, & les autres lieux où les étrangers ont affaire.

II. Les Maisons de la campagne qui ont deux parties ; sçavoir,

IL faut donner aux Maisons de campagne une autre ordonnance & une autre disposition qu'à celles de la ville. Liv. 6.
ch. 9.

*v. La Cuisine.
2. L'Etable aux bœufs.*

Car la Cuisine doit être auprès de l'étable aux bœufs, en sorte que des crêches on voye la cheminée & le Soleil Levant; car cela fait que les bœufs sont plus

plus beaux, & n'ont pas le poil herissé.

Les Bains doivent aussi être ^{3. Les Bains.} près de la cuisine, afin que la cheminée puisse servir à l'échauffer.

Le Pressoir ne doit pas être ^{4. Le Pressoir.} éloigné de la cuisine, parce que cela facilitera le service qui est nécessaire pour la préparation des olives. Si le pressoir est à arbre, il ne doit point avoir moins de quarante pieds de long sur seize de large, s'il n'y en a qu'un, ou de vingt-quatre, s'il y en a deux.

Ensuite du Pressoir sera le ^{5. Le Sellier pour le vin.} Sellier, dont les fenêtres seront au Septentrion, parce que le chaud gâte le vin.

Au contraire le lieu où l'on serre les huiles doit être tourné au ^{6. Le Sellier pour les huiles.} Midi, parce qu'il est bon que la chaleur douce du Soleil entre-

tienne l'huile toujours coulante.

7. Les
Bergeries.

8. Les
Etables
pour les
chevres.

Les Bergeries & les Etables pour les chevres doivent être assez grandes pour faire que chaque bête ait du moins quatre pieds de place.

9. Les
Ecuries.

Il est nécessaire que les Ecuries soient bâties près de la maison au lieu le plus chaud, pourvû qu'il ne regarde point vers la cheminée, car les chevaux qui voyent souvent le feu deviennent herissés.

10. Les
Granges.

11. Les
Greniers.

12. Les
Moulins.

Les Granges & les Greniers pour ferrer les pailles & le foin, comme aussi les Moulins, doivent être un peu loin de la maison à cause du danger du feu.

Le jour
fait une des
grandes par-
ties, & la
commodité
des Bâti-
mens.

EN toutes sortes d'Edifices il faut prendre garde qu'ils soient bien éclairés; mais le jour est principalement nécessaire aux

escaliers , aux passages & aux salles à manger.

Aux lieux qui sont offusqués des Bâtimens voisins , il faut agrandir les fenêtrés autant qu'il sera possible, & les hauffer jusqu'à ce que l'on puisse voir le ciel à découvert par leur ouverture.

Ce qu'il faut faire pour en avoir suffisamment.

ARTICLE IV.

De la forme commode des Bâtimens.

Liv. I.
Ch. 5.

LORSQUE l'on est assuré de la commodité du lieu où l'on doit bâtir une ville par la connoissance qu'on aura de la bonté de son air , de sa fertilité & de la facilité que les chemins , les rivières & les ports de mer peuvent apporter pour y faire venir toutes choses nécessaires , il faut pourvoir à la munir par des for-

La commodité des Bâtimens dépend de la forme que doivent avoir

tifications qui consistent non-seulement dans la solidité des murs & des remparts dont il a déjà été parlé, mais principalement dans leur forme.

I. Les murs des villes.

LA figure d'une place ne doit être ni quarrée, ni composée d'angles trop avancés, mais il faut qu'elle ait grand nombre de sinuosités, afin que l'ennemi puisse être vû de plusieurs endroits: car les angles qui s'avancent si loin sont mal-propres pour la défense, & sont plus favorables aux assiegeans qu'aux assiégés.

Il faut rendre l'approche des murs la plus difficile que l'on pourra.

II. Les places publiques qui étoient différentes,

LA forme des places publiques la plus commode est d'avoir en largeur les deux tiers de leur

Liv. 6.
ch. 1.

longueur. Les Grecs faisoient *Selon les Grecs.*
 autour de leurs places publiques
 des doubles portiques, dont les
 colonnes étoient fort ferrées; &
 ces colonnes soutenoient des
 galeries par le haut.

Mais les Romains ayant trou- *Selon les Romains.*
 vé que cette quantité de colon-
 nes étoit incommode, les place-
 rent plus loin à loin, afin que sous
 ces portiques il pût y avoir des
 boutiques qui ne fussent point
 offusquées.

*Liv. 5.
ch. 3.* LES escaliers des Edifices pu- *III. Les Escaliers.*
 blics doivent être larges &
 droits, & il faut qu'il y en ait plu-
 sieurs & plusieurs entrées, afin
 que le peuple puisse entrer &
 sortir commodément. Il est par-
 lé plus amplement ci-après des
 degrés des escaliers au Chap.
 suivant, Art. 4.

*17. Les
Salles.*

LES Salles où il se doit faire de grandes assemblées doivent avoir les planchers fort exhaussés. Pour leur donner leur proportion il faut assembler la longueur & la largeur, & donner la moitié du tout à la hauteur du plancher. Les Salles où l'on ne voudra point un si grand exhaussément, auront seulement leur largeur, & la moitié de leur largeur de haut.

Dans les lieux vastes & beaucoup exhaussés pour remédier à l'incommodité que le retentissement a accoûtumé d'y causer, il faut faire environ à la moitié de la hauteur du mur une corniche en forme de ceinture, afin qu'elle rompe le cours de la voix, qui sans cela ayant frappé contre les murs, iroit frapper une seconde fois contre le plancher, & feroit un double écho fort importun.

Liv. 5.
ch. 2.
Liv. 6.
ch. 5.

Liv. 6.
ch. 6.

Liv. 5.
ch. 2.



CHAPITRE IV.

De la Beauté des Edifices.

ARTICLE I.

En quoi consiste la beauté des Edifices.

Les Edifices peuvent avoir Il y a deux espèces de beauté dans les Edifices ; sçavoir, I. Celle qui est positive, qui dépend
 deux espèces de beautés ;
 l'une est positive, & l'autre est
 arbitraire. La beauté positive
 est celle qui plaît nécessaire-
 ment par elle-même. La beau-
 té arbitraire est celle qui ne
 plaît pas nécessairement, mais
 dont l'agrément dépend des
 circonstances qui l'accompa-
 gnent.

La beauté positive consiste en
 trois choses principales ; sçavoir,

1. De la
Symmetrie.

en l'égalité du rapport que les parties ont les unes aux autres, et que l'on appelle Symmetrie; en la richesse de la matière, & dans la propreté, la netteté, & la justesse de l'exécution.

2. De la
Matière.

3. De l'Exécution.

Pour ce qui est du rapport égal que les parties d'un Edifice ont les unes aux autres, Vitruve n'en a point parlé, si ce n'est lorsqu'il préfere la structure maillée aux autres espèces de maçonnerie, à cause de l'uniformité qu'elle a dans la figure & dans la situation de ses pierres; quant à la richesse & la matière, il en laisse la disposition à celui qui fait la dépense de l'Edifice, & il reconnoît aussi que la beauté de l'exécution dépend entièrement de l'adresse & du soin des Ouvriers.

Liv. 2.
ch. 8.

Liv. 1.
ch. 2.

Liv. 6.
ch. 11.

» LA seconde espèce de beauté II. Celle
 » qui ne plaît que par les circon- qui est arbi-
 » stance qui l'accompagnent, est traire qui a
 » de deux sortes; l'une s'appelle sa- deux espé-
 » gesse, & l'autre regularité. La ces; savoir,
 » sagesse consiste dans l'usage rai- I. La Sa-
 » sonnable des beautés positives, gesse.
 » qui resulte de l'emploi & de l'ar-
 » rangement convenable des par-
 » ties, pour la perfection desquel-
 » les on a donné à une matière ri-
 » che & précieuse, une figure éga-
 » le & uniforme avec toute la net-
 » teté, la propreté & la correction
 » possible.

» Vitruve apporte deux exem-
 » ples de cette espèce de beauté.
 Liv. 4. ch. 4. Le premier est lorsque l'on fait
 des bossages, afin de cacher les
 joints en les mettant immédia-
 tement au-dessus des bossages
 qui les couvrent par leur faille:
 car cela donne une beauté & un

agrément fort considérable. Le second est lorsque l'on prend garde qu'aux appartemens d'hiver, il n'y ait dans les planchers & dans les plafonds que fort peu de sculpture, & que les ornemens ne soient point de stuc; parce qu'il a une blancheur si éclatante qu'il ne sçauroit souffrir la moindre saliffure, & l'on ne sçauroit empêcher que la fumée du feu & des flambeaux qu'on allume l'hiver, ne gâte la belle couleur de ces ouvrages, auxquels la suye s'attache, & entre dans les creux de la sculpture où l'on ne la peut effuyer.

Liv. 7.
ch. 4.

a. La Regularité qui consiste dans l'observation des loix qu'on établit

La regularité dépend de l'observation des loix qui sont établies pour les proportions de tous les membres d'Architecture. L'observation de ces loix produit une beauté agréable aux in-

» intelligens en Architecture, qui
 » aiment ces proportions par deux
 » motifs.

» Le premier est qu'elles sont la *La Raison.*
 » plupart fondées sur la raison,
 » qui veut, par exemple, que les
 » parties qui soutiennent & qui
 » sont dessous, soient plus fortes
 » que celles qui sont dessus; ainsi
 » qu'il s'observe aux pedestaux
 » qui sont plus larges que les co-
 » lonnes qu'ils portent, & aux co-
 » lonnes qui sont plus larges vers
 » le bas que vers le haut.

» L'autre motif est la prévention *L'Acco-*
 » qui est un des plus ordinaires fon- *tumance.*
 » demens de la beauté des choses:
 » car de même que l'on aime la
 » forme des habits que portent les
 » personnes de la Cour, bien que
 » cette forme n'ait aucune beauté
 » positive, mais seulement à cause
 » du mérite positif de ces person-

nes ; on s'est aussi accoûtumé à
 aimer les proportions des mem-
 bres de l'Architecture plutôt à
 cause de la bonne opinion que
 l'on a de ceux qui les ont inven-
 tées, & à cause des autres beau-
 tés positives qui sont dans les ou-
 vrages des Anciens, où ces pro-
 portions se trouvent observées,
 que par aucun autre motif ; puis-
 que souvent ces proportions sont
 contre la raison ; ainsi qu'il se voit
 au tore de la base ionique, aux
 faces des architraves & des
 chambranles, où le fort est porté
 par le foible, & en plusieurs au-
 tres choses que la seule accoûtumance rend supportables.

*La beauté
 des Edifices
 consiste dans
 la propor-
 tion des 3.
 membres
 principaux,
 qui sont les
 colonnes,*

Or ces proportions appar-
 tiennent à trois principaux mem-
 bres, qui sont les colonnes, les
 frontons & les chambranles.

Les colonnes prises générale-

ment, & comme étant opposées
 aux frontons & aux chambran-
 les, ont trois parties; sçavoir, le
 piedestal, la colonne & les or-
 nemens, chacune de ces trois
 parties est encore divisée en trois
 autres, car le piedestal est com-
 posé de sa base, du dé, & de sa
 corniche; la colonne comprend
 sa base, son fust & son chapi-
 teau; & les ornemens consi-
 stent dans l'architrave, la frise
 & la corniche.

Le fronton a aussi trois par- Le Fronton.
 ties; sçavoir, le tympan, les cor-
 niches & les acroteres.

Le chambranle est composé Le Cham-
branle.
 de deux piedroits & du linteau
 qui soutient encore une frise qui
 a aussi sa corniche.

La disposition, la forme & De ces cho-
ses il en re-
sulte deux
autres; sça-
voir,
 les proportions différentes de
 toutes ces parties font deux cho-

ses principales , auxquelles on peut rapporter tout ce qui constitue la beauté des Edifices ; sçavoir , le genre & l'ordre.

Le Genre. Le genre dépend de la proportion qui est entre la grosseur des colonnes & l'espace qui est entr'elles.

L'Ordre. L'ordre dépend aussi en partie de la proportion qui est entre la grosseur des colonnes & leur hauteur ; mais il faut encore joindre à cette proportion plusieurs autres choses qui appartiennent à la forme des principales parties des colonnes & des autres parties qui les accompagnent , telles que sont les portes , les chambranles & les autres choses qui sont différentes dans des ordres différens.

ARTICLE II.

*Des cinq Genres d'Edifices.*Liv. 3.
ch. 2.

IL y a cinq genres d'Edifices; Les cinq genres d'Edifices font,
 le premier est appellé Picnostyle, c'est-à-dire, où les colonnes I. Le Picnostyle.
 sont fort ferrées les unes contre les autres, & en telle proportion qu'il y ait d'une colonne à l'autre l'espace d'un diametre & demi de la colonne. Voyez la Figure AA de la Planche II.

LE second est appellé Systyle II. Le Systyle.
 le, c'est-à-dire, où les colonnes semblent être jointes ensemble; elles sont néanmoins un peu plus éloignées que dans le Pycnostyle: car l'entrecolonnement est de deux diametres de colonnes.

Le défaut que l'on remarque dans le Systyle, de même que

dans le Pycnostyle est que les entrées des Edifices qui sont bordés de colonnes ainsi espacées, sont étroites. De sorte que, comme Vitruve remarque, les Dames qui vont aux Temples se tenant par la main, sont contraintes de se quitter, parce que deux personnes ne sçauroient passer ensemble entre deux colonnes. Voyez la Figure BB de la Planche II.

*III. Le
Diastyle.*

LE troisiéme est appellé Dia-
style, c'est-à-dire, où les colonnes
sont éloignées. L'intervale de
l'entrecolonnement est de trois
diametres. L'inconvenient est
que cet intervalle est si grand que
les architraves qui posent d'une
colonne à l'autre sont en danger
de se rompre, parce que les An-
ciens les faisoient d'une seule
Pierre.

» pierre. Voyez la Figure CC de
 » la Planche II.

LE quatrième est appellé A-
 reostyle, c'est-à-dire, où les co-
 lonnes sont rares. Il n'a point de
 proportion certaine ; mais la
 distance d'une colonne à l'autre
 est toujours beaucoup plus gran-
 de qu'au Diastyle : c'est pour-
 quoi on n'y peut mettre d'archi-
 trave d'autre matière que de
 bois. Voyez la Figure DD de
 la Planche II.

IV. L'A-
 reostyle.

liv. 3.
 ch. 2.

LE cinquième est appellé Eu-
 style, c'est-à-dire, où les colonnes
 sont distantes l'une de l'autre par
 une proportion plus convenable
 que dans les autres genres. Elle
 est de deux diametres de colon-
 nes, & d'une quatrième partie
 de diametre, & il a encore cela

V. L'Eu-
 style.

de particulier que l'entrecolonnement du milieu est plus large que les autres, ayant trois diamètres de colonnes. C'est pourquoi ce genre surpasse les autres en beauté, en solidité & en commodité. Voyez la Planche III.

*Les Genres
doivent être
accommodés
aux Ordres,
attribuant*

BIEN que l'essentiel des cinq^{es} genres consiste dans la proportion qui est entre le diamètre de la colonne & son entrecolonnement, ils sont encore différens^{es} par la proportion qui est entre le diamètre de la colonne & sa hauteur : car les genres dans lesquels les colonnes sont ferrées^{es} les unes contre les autres, doivent avoir les colonnes plus menues, & dans ceux où les colonnes sont plus loin à loin, on les tient plus grosses.

Liv. 4.
ch. 7.

La vérité est néanmoins que ces proportions ne sont pas toujours observées, & qu'assez souvent aux colonnes Ioniques, & aux Corinthiennes qui sont les plus deliées, on donne des entrecolonnemens pareils à ceux qui sont propres à l'ordre Toscan, qui est celui où les colonnes sont les plus grosses.

Liv. 3.
ch. 2.

Mais la pratique la plus ordinaire est de donner aux colonnes de l'Areostyle la grosseur de la huitième partie de leur hauteur.

Le Dorique à l'Areostyle.

Au Diastyle & à l'Eustyle on partage la hauteur en huit parties & demi, pour en donner une à la grosseur.

L'Ionique au Diastyle & à l'Eustyle.

Dans le Systyle, la hauteur est partagée en neuf parties & demie, & on en donne une à la grosseur.

Le Corinthien au Systyle & au Pycnostyle.

Dans le Pycnostyle la grosseur de la colonne est de la dixième partie de la hauteur.

La raison de ces différentes proportions est fondée sur ce que l'on estime que l'air qui est entre les colonnes, diminue de leur grosseur à proportion qu'il est plus vaste & plus étendu, & c'est aussi par cette raison qu'on a crû qu'il faut grossir les colonnes des encoignures d'une cinquantième partie. Voyez la Planche II, & la Planche III.

ARTICLE III.

Des cinq Ordres d'Architecture.

La distinction & les différences des Ordres consistent en deux choses; sçavoir,

LEs cinq Ordres d'Architecture sont le Toscan, le Dorique, l'Ionique, le Corinthien & le Composite.

Ces divers Ordres ont été in-

» ventés pour satisfaire au deſſein
 » que l'on peut avoir de faire des
 » Edifices plus ou moins maſſifs , *I. La De-*
 » & plus ou moins ornés : car la *licateſſe,*
 » diſtinction des Ordres conſiſte
 » en ces deux choſes ; & de même
 » que l'ordre Toſcan & le Dori-
 » que ſont les plus maſſifs & les
 » moins ornés , & que le Corin- *II. L'Or-*
 » thien & le Composite ſont les *nement.*
 » plus deliés & les plus riches ,
 » l'Ionique tient le milieu en ſes
 » proportions comme en ſes or-
 » nemens , étant moins maſſif &
 » plus orné que le Toſcan & que
 » le Dorique , & plus maſſif &
 » moins orné que le Corinthien
 » & que le Composite.

Préf.
du 4.
liv.

Or bien que Vitruve n'ait di- *Vitruve*
 viſé l'Architecture qu'en trois or- *n'établit*
 dres ; ſçavoir , le Dorique , l'Io- *que trois*
 nique & le Corinthien, il ne laiſſe *Ordres.*
 pas de donner les proportions

Liv. 4.
ch. 7.

118 ABREGÉ
du Toscan, & de parler du Liv. 4.
ch. 1.
Composite.

ARTICLE IV.

*Des choses qui sont communes à
plusieurs Ordres.*

*Il y a sept
choses com-
munes à
tous les
Ordres ;
sçavoir,*

Avant que de traiter des
différences de ces cinq
Ordres, il est à propos de parler
des choses qui sont communes à
plusieurs Ordres, comme sont les
degrés, les pedestaux, la dimi-
nution des colonnes, leurs can-
nelures, les frontons, les cor-
niches & les acroteres.

*1. Les de-
grés. Il y a
à considerer*

*1. Leur nom-
bre qui doit
être impair.*

LES degrés qui sont au-de-
vant des Temples doivent tou-
jours être au nombre impair, afin
qu'ayant mis le pied droit en
montant sur le premier degré, il
se rencontre aussi sur le dernier.

Liv. 3.
ch. 3.

Ils ne doivent point être plus ^{2. Leur} hauts que de six pouces dix ^{hauteur.} lignes, ni moins que de six pouces.

^{Liv. 9.} ^{ch. 2.} Leur largeur doit être pro- ^{3. Leur} portionnée à leur hauteur, & ^{largeur.} cette proportion doit être de trois à quatre, en sorte que si les degrés ont six pouces de hauteur, qui est trois fois deux, ils en auront huit de large qui est quatre fois deux, suivant la proportion du triangle rectangle inventé par Pythagore.

^{Liv. 3.} ^{ch. 3.} Les palliers du repos ne doi- ^{4. Leurs} vent être ni plus étroits que de ^{Palliers.} seize pouces & demi, ni plus larges que de vingt-deux pouces. Il faut que les degrés qui tournent tout autour d'un Edifice, soient d'une même largeur.

LES Stylobates, ou Piedef- ^{11. Les Sty-} lobates qui

*font de trois
sortes ; sça-
voir ,*

*1. Ceux qui
font tout
d'une ve-
nue.*

*2. Ceux qui
font à res-
sauts.*

*3. Ceux qui
ont des ac-
coudoirs.*

taux, qui portent plusieurs co-
lonnes tout d'un rang, auront
meilleure grace si on leur fait des
faillies au droit de chaque co-
lonne en manière d'escabeaux :
car autrement si le Stylobate
étoit tout d'une venue, il res-
sembleroit à un canal.

Si l'on veut faire des accou-
doirs entre les pedestaux, il faut
qu'ils soient de la hauteur des
pedestaux, & que les corniches
des pedestaux & des accoudoirs
soient pareilles & se rappor-
tent.

*III. La
diminution
des colonnes
qui est de
trois sortes ;
sçavoir ,
1. La dimi-
nution vers
le haut.*

TOUTES les colonnes doivent Liv. 3.
ch. 1.
aller en diminuant vers le haut,
pour augmenter leur solidité &
pour avoir plus de grace, en
imitant les troncs des arbres, qui
sont plus gros vers le pié que par
en haut ; mais il faut que cette
dimi-

Liv. 3.
 ch. 2. diminution soit moindre dans
 les grandes colonnes qui ont la
 partie d'enhaut plus éloignée de
 la vûe, & qui par conséquent
 font paroître cette partie plus
 étroite, suivant l'ordinaire effet
 de la perspective, qui diminue
 toujours les objets à mesure qu'ils
 s'éloignent de l'œil.

La règle de cette différente
 diminution, est qu'une colonne
 de 15. pieds de haut, doit avoir
 par enhaut cinq parties des six
 esquelles on a partagé le diame-
 tre du bas de la colonne; celle
 qui est de 15. à 20. pieds en doit
 avoir cinq & demi des six & de-
 mi du diametre; celle qui est de
 vingt à trente, six des sept du dia-
 metre; celle de trente à quaran-
 te, six & demi des sept & de-
 mi du diametre; celle qui est de
 quarante à cinquante, sept des

huit du diametre. Ces diminutions n'appartiennent point à l'ordre Toscan, dont les colonnes sont beaucoup plus diminuées, ainsi qu'il sera dit ci-après.

1. La diminution vers le bas que fait le renflement.

Outre cette diminution qui se fait au haut de la colonne, il y en a une autre par le bas, qui fait que vers le milieu la colonne a comme un ventre qui est vulgairement appelé le renflement.

La mesure de ce renflement est prise de la largeur du carré ou filet qui fait l'entredeux des cannelures. Liv. 3.
ch. 3.

3. La diminution d'une colonne à l'égard d'une autre; sçavoir,

Il y a une autre diminution des colonnes, qui est celle qui se fait aux unes à l'égard des autres. Elle est de deux sortes; sçavoir, ou quand on en met un second rang sur le premier; car il faut que les secondes colonnes soient plus petites & plus menues du

Aux colonnes des seconds or-

quart que celles d'enbas ; ou dres à l'é-
gard des
premiers.

Liv. 3
ch. 2. ont des colonnes aux encog- Aux co-
lonnes du
milieu à l'é-
gard de cel-
les des enco-
gnures.
gnures : car il faut que celles du mi-
lieu soient plus menues que cel-
les des encognures d'une cin-
quantième partie.

Liv. 4.
ch. 1. **LES** cannelures sont ainsi ap- IV. Les
cannelures
q' i font de
trois espé-
ces ; sca-
voir,
pellées, parce qu'elles sont com-
me des demi-canaux qui des-
cendent du haut de la colonne
en bas ; elles représentoient les
plis des vêtements des femmes,
dont les colonnes étoient la re-
présentation.

Liv. 4.
ch. 3. Il y a de trois espèces de
cannelures, les deux premières
sont particulières à l'ordre Dori-
que ; la troisième est commune à
l'Ionique, au Corinthien & au
Composite. Les deux premie-
res espèces sont plus simples, &

on ne les fait pas en si grand nombre que les autres.

1. *Celles qui sont plattes.*

La plus simple est celle qui n'est point creuse & qui ne fait seulement que des pans & des faces plattes.

2. *Celles qui sont peu creuses.*

L'autre a quelque cavité, mais fort legere. Pour creuser cette cavité, il faut faire un quarré dont le côté soit égal au pan dans lequel on doit creuser la cannelure, & ayant mis un des pieds du compas au milieu de ce quarré, décrire avec l'autre une ligne courbe d'un angle de la cannelure à l'autre. L'une & l'autre de ces cannelures se mettent au nombre de vingt. Liv. 3.
ch. 3.

3. *Celles qui sont plus enfoncées.*

Aux autres Ordres on en met vingt-quatre & quelquefois jusqu'à trente-deux, lorsqu'on veut faire paroître les colonnes plus grosses qu'elles ne sont; car l'œil Liv. 4.
ch. 4.

30 juge les choses plus grandes lorsqu'
 30 qu'elles ont plusieurs & différen-
 30 tes marques qui sont comme pro-
 30 mener la vûe sur plusieurs objets.

Ces cannelures sont beau-
 coup plus enfoncées que celles
 de l'ordre Dorique, & leur pro-
 fondeur est telle qu'il faut qu'un
 équerre étant mis dans la cavi-
 té, touche de son angle le fond,
 & de ses côtés les deux carnes
 30 de la cannelure. Vitruve n'a point
 30 enseigné quelle doit être la pro-
 30 portion des cannelures à l'égard
 30 du filet qui fait les entre-deux; ni
 30 quelle doit être la largeur de ce
 30 filet qu'il a établie pour règle
 30 du renflement.

30 LES frontons sont composés *V. Les*
 30 du tympan & des corniches. *frontons qui*

Liv. 3. Pour avoir la hauteur du *ont 2. par-*
 ch. 3. tympan, il faut partager toute *ties; sçavoir,*
le
tympan.

la largeur qui est entre les deux extrémités de la simaise du larmier, sur lequel le fronton doit être posé en neuf parties, & en donner une au tympan.

2. La corniche.

L'épaisseur de la corniche étant ajoutée à cette neuvième partie, fera la hauteur de tout le fronton.

Le tympan doit être à plomb du nu de la gorge de la colonne.

VI. Les corniches dans lesquelles il faut observer cinq choses ;

1. La manière de placer leur dernière simaise sur les frontons.

LES choses qui sont communes à toutes les corniches sont, qu'il faut que la corniche du fronton soit pareille à celle de dessous, à la réserve de la dernière grande simaise qui ne doit point être sur la corniche de dessous le fronton, mais elle doit passer sur les corniches qui sont en pente sur le fronton.

Cette grande simaise doit avoir de hauteur une huitième partie plus que la couronne ou larmier.

2. La proportion de leur dernière simaise.

Aux endroits où il n'y a point de frontons, il faut dans les grandes simaises des corniches, tailler des têtes de lion tellement espacées, qu'il y en ait une au droit de chaque colonne, & que les autres répondent au droit des grandes dalles qui couvrent le toit. Ces têtes de lion sont percées d'un conduit pour jeter l'eau qui coule du toit sur la corniche. Les têtes de lion qui ne seront point au droit des colonnes, ne doivent point être percées, afin que toute l'eau forte avec impetuofité par celles qui sont au droit des colonnes, & qu'il n'en tombe point entre les colonnes sur ceux qui pas-

3. Leurs musles de lion.

sent pour entrer sous les portiques.

4. Leurs
denticules.

Il faut encore sçavoir que dans les Edifices des Grecs jamais on n'a mis de denticules au-dessous des modillons, parce que les chevrons ne peuvent pas être sous les forces : & c'est une grande faute que ce qui dans la vérité de la construction doit être posé dessus, soit mis dessous dans la représentation.

5. Leurs
modillons.

Par cette même raison les Anciens n'ont point approuvé les modillons dans les frontons, ni les denticules, n'y voulant que des corniches simples ; parce que ni les forces, ni les chevrons ne peuvent être du sens que sont les frontons, du long desquels il ne peuvent pas sortir, mais seulement au droit de l'égout vers lequel ils penchent.

50 LES acrotères sont trois pie- *VII. Les*
 50 destaux qui sont sur les coins & *acrotères.*
 50 au milieu du fronton pour por-
 ter des statues. Ceux des coins
 doivent être aussi hauts que le
 milieu du tympan : mais l'a-
 crotère du milieu doit être plus
 haut que les autres de la huitième
 partie.

Tous les membres qui seront *Deux ré-*
 mis au-dessus des chapiteaux des *gles généra-*
 colonnes, c'est-à-dire, les ar- *les pour tous*
 chitraves, les frises, les corni- *les membres*
 ches, les tympan, & les acro- *d'Architec-*
 tères, doivent être inclinés en *ture. Elles*
 devant de la douzième partie de *concernent*
 leur hauteur. *leur incli-*
naison.

Il y a encore une autre règle *Leur*
 générale, qui est que tous les *saillie.*
 membres saillans doivent avoir
 leur saillie égale à leur hauteur.

ARTICLE V.

De l'Ordre Toscan.

L'ordre Toscan consiste dans les proportions.

IL a été dit que les Edifices ont trois parties qui peuvent être différentes selon les divers ordres; sçavoir, les colonnes, les frontons & les chambranles; & que les colonnes avoient trois parties, qui sont le piedestal, le fust de la colonne, & ses ornemens; c'est-à-dire, l'architrave, la frise & la corniche.

La proportion des piedestaux ni celle des portes & des chambranles de l'ordre Toscan ne se trouve point dans Vitruve.

I. De la colonne, qui est composée de trois parties; sçavoir,

LA proportion de la colonne est telle, que sa grosseur par enbas doit être la septième par

Liv. 4.
ch. 7.

tie de sa hauteur. Sa diminution ^{1. Le fust.} est de la quatrième partie du diamètre de la colonne. La base a ^{2. La base} de hauteur la moitié du diamètre de la colonne. Le plinthe qui doit être rond, fait la moitié de la base ; l'autre moitié est pour le thore & pour le congé.

La hauteur du chapiteau est ^{3. Le chapiteau.} de la moitié du diamètre de la colonne : la largeur du tailloir est égale à tout le diamètre du bas de la colonne ; la hauteur du chapiteau étant divisée en trois parties , il en faut donner une au plinthe qui lui sert de tailloir , l'autre à l'échine , & la troisième à la gorge du chapiteau , y comprenant l'astragale & le congé ou naissance , qui sont immédiatement sous l'échine.

SUR les colonnes il faut po- II. Del'ent

*tabblement
qui a ,*

ser des sablières jointes ensemble par des clefs , ou tenons en queue d'ironnelle.

*1. Deux
sablières qui
servent d'ar-
chitrave.*

Ces sablières doivent être distantes l'une de l'autre d'environ un doigt , parce que si elles se touchoient , le bois s'échaufferoit & se pourriroit.

*2. Un pe-
tit mur qui
tient lieu de
frise.*

Sur les sablières qui serviront d'architrave , on bâtira un petit mur qui tiendra lieu de frise.

*3. La cor-
niche qui a
des mutu-
les.*

La corniche qui se pose sur ce petit mur ou frise , a des mutules qui font faillie.

Tout ce couronnement aura la quatrième partie de la hauteur de la colonne ; les petits murs qui sont bâtis entre les bouts des poutres qui doivent poser sur les colonnes , seront garnis & recouverts avec des aix qui seront cloués sur les bouts des poutres.

LE Fronton qui peut être ou III. Dis
Fronton. de maçonnerie, ou de charpen-
terie, & qui doit soutenir le faî-
tage, les forces & les pannes, a
une proportion particuliere; car
il doit être beaucoup élevé, afin
de donner une pente suffisante
pour l'écoulement des eaux.
Voyez la Planche V.

ARTICLE VI.

De l'Ordre Dorique.

Liv. 4.
chap.
1.

LA colonne Dorique a eu L'Ordre
Dorique
consiste dans
les propor-
tions. en divers temps & en des
Edifices différens de différentes
proportions; car dans sa pre-I. De la co-
lonne qui a
été diffé-
rente.miere origine elle n'avoit de hau-
teur que six fois son diametre,
cette proportion étant imitée de
celle du corps de l'homme, dans 1. Dans di-
vers temps. lequel la longueur du pied est la

fixième partie de la hauteur de tout le corps. Ensuite on lui donna de hauteur sept fois son diametre.

2. Dans des ouvrages différens.

Mais cette proportion que les colonnes des Temples eurent au commencement, fut depuis changée dans celle des théâtres, dont on augmenta la hauteur d'un demi diametre, c'est-à-dire, qu'on leur donna quinze modules : car dans l'ordre dorique le demi-diametre du bas de la colonne est le module, qui dans les autres ordres est le diametre entier.

Liv. 6.
ch. 9.

1. Les parties de la colonne dorique sont,
1. Le fust.
2. La base qu'elle n'a voit point anciennement, &

LA colonne dorique est composée comme les autres du fust, de la base & du chapiteau ; quoique Vitruve ne parle point de la base, & même il est aisé de conclure qu'aux Edifices anciens cet

liv. 1.
ch. 4. ordre n'en avoit point, parce
qu'il est dit que lorsqu'on voulut
rendre l'ordre Ionique plus de-
licat que le Dorique, on y
ajouta une base, & l'on voit
» encore dans quelques anciens
» restes des Edifices de cet ordre,
» que les colonnes n'ont point
» de base; mais quand on y en
» veut faire, on y met la base at-
» tique, dont la proportion est
» telle:

Toute la base doit avoir un module de hauteur, c'est-à-dire, la moitié du diamètre de la colonne. Ce module étant divisé en trois, une partie est pour le plinthe. Les deux autres étant divisées en quatre, on en donne une au thore supérieur. Les trois qui restent étant divisées en deux, la moitié d'enbas est pour le thore inférieur, l'autre pour

*Quelle
emprunte
de l'ordre
Attique
dont la
base a cinq
parties;
sçavoir,
Le plinthe.
Le thore
supérieur.
Le thore
inférieur.*

*La scotie
& les petits
filets.*

la scotie, y comprenant les deux petits quarrés ou filets. La largeur de toutes les bases en général est d'un quart du diametre du bas de la colonne ajouté de chaque côté; mais cette faille est excessive, & sans exemple, & Vitruve même la fait moindre dans la base Ionique.

*2. Le cha-
piteau qui
a quatre
parties;
sçavoir,*

LA hauteur du chapiteau, de même que la base est d'un module, la largeur est de deux modules, & de la moitié d'un module. La hauteur du chapiteau étant divisée en trois parties, il en faut donner une au plinthe, ou tailloir avec sa simaise. L'autre est pour l'échine avec ses annelets; & la troisième appartient à la gorge du chapiteau.

*Le tailloir,
l'échine, les
annelets, &
la gorge.*

*II. De
l'Architra-*

L'ARCHITRAVE qui comprend

prend sa plattebande avec les gouttes qui sont sous les triglyphes, est de même que le chapiteau d'un module : les gouttes avec leur petite tringle doivent pendre de la sixième partie d'un module. La largeur du dessous de l'architrave doit être égale à celle du haut de la colonne.

SUR l'architrave dans la frise il faut espacer les triglyphes & les metopes. Les triglyphes ont un module & demi de haut, & un module de large. Les metopes sont aussi hautes que larges. Il faut placer un triglyphe au droit de chaque colonne & à l'entrecolonnement du milieu il y en doit avoir trois : vers les encognures il faut des demi-metopes ou portions de metopes.

La largeur du triglyphe étant

M

*ve qui a 2.
parties ;
sçavoir,
1. La plattebande.
2. Les
gouttes.*

*III. De la
frise, qui
est divisée
en deux parties ; sçavoir,*

*1. Les
metopes.*

*2. Les tri-
glyphes qui*

ont quatre
parties ;
ſçavoir ,

Des demi-
gravûres.

Des jam-
be .

Des ca-
naux.

Des cha-
piteaux.

partagée en six parties , il faut
laisser les cinq au milieu , &
les deux demies qui resteront à
droit & à gauche seront pour les
demi-gravûres , la partie du
milieu & les deux dernieres des
cinq seront pour les trois jambes
ou cuisses , & les deux qui sont
entre les trois jambes seront
pour les gravûres ou canaux ,
qui seront enfoncés ſuivant la
carne de l'équere. Le chapi-
teau du triglyphe doit avoir la
fixième partie d'un module.

III. De
la corniche
qui a cinq
parties qui
lui ſont par-
ticulieres ;
ſçavoir ,

SUR le chapiteau du trigly-
phe la grande corniche est po-
ſée. Sa faille est d'un demi mo-
dule & une fixième partie de mo-
dule ; ſa hauteur est d'un demi-
module , comprenant la ſimaife
dorique qu'elle a au-deſſous de
celle qu'elle a au-deſſus.

Au platfond de la corniche ^{1. Des chemins droits.} il faut creuser comme des chemins droits qui répondent à plomb aux côtés des triglyphes, & au milieu des metopes.

Au droit des triplyphes on ^{2. Des gouttes.} taille des gouttes au nombre de neuf, dont la distribution doit être telle qu'il y en ait six selon la longueur, & trois selon la largeur. Aux espaces qui sont au ^{3. Des quads avec des foudres.} droit des metopes, parce qu'ils sont plus grands que ceux qui sont au droit des triglyphes, il n'y aura rien de taillé, si ce n'est des foudres. De plus il faudra vers le bord de la couronne ^{4. Une scotie.} graver une scotie.

^{Liv. 4. ch. 2.} Quelques-uns font avancer à ^{5. Des mutules.} plomb au-dessus des triglyphes les bouts des forces pour former les mutules qui soutiennent les corniches, de sorte que de

même que la disposition des poutres a donné l'invention de celle des triglyphes , les faillies des forces ont aussi donné lieu à la disposition des mutules qui soutiennent les corniches. Voy. la Planche VI.

ARTICLE VII.

De l'Ordre Ionique.

L'ordre Ionique consiste dans les proportions

I. de la colonne qui a trois parties ; savoir,

1. Le fust dont les proportions ont été différentes en divers temps,

LA proportion des colonnes de l'Ordre Ionique étoit au commencement d'avoir huit modules ou diametres de haut. Mais les Anciens y ajouterent bien-tôt un demi diametre , lorsque pour rendre cette colonne plus belle que la Dorique , non-seulement par sa hauteur , mais aussi par ses ornemens , ils y mirent une base qui n'étoit point en usage dans l'ordre Dorique.

Liv. 4.
ch. 1.

Les colonnes doivent être ^{qui se pose sur sa base en deux manieres ; sçavoir,} posées sur leurs bases en deux manières; car quelquefois elles y doivent être à plomb, quelquefois elles doivent être hors de ^{hors de son plomb.} leur plomb; sçavoir, les colonnes qui sont en dehors quand il y en a plus d'un rang: car il faut que la partie de la colonne qui regarde le mur de l'Edifice, soit à plomb, & que celle qui est en dehors ait toute la diminution, & qu'elle soit inclinée vers le mur. Les colonnes qui sont en de- ^{sur son plomb.} dans des porches, & qui sont entre le mur & la colonne qui est en dehors, doivent être à plomb.

La largeur de la base Ionique ^{2. La base dans laquelle on considere} est du diametre de la colonne, auquel on ajoute la quatrième & la huitième partie. Sa hauteur est du demi-diametre. Cette ^{les proportions de ses parties, qui sont} hauteur étant partagée en trois,

le Plinthe. on en prendra une pour le Plinthe, le reste étant divisé en sept parties, on en donnera trois au

le Thore. Thore d'enhaut ; puis divisant également les quatre qui restent, les deux d'enhaut sont pour la

la Scotie superieure. Scotie superieure avec son Astragale, les deux d'endas pour

la Scotie inferieure. la Scotie inferieure, qui paroîtra plus grande que la superieure, à cause qu'elle s'étend jusqu'au

les Astragales. bord du Plinthe. Les Astragales doivent avoir la huitième partie de la Scotie, dont la faillie sera de la huitième partie de toute la base jointe à la seizième partie du diametre de la colonne. Voyez la Planche VII.

3. Le Chapiteau, dont les parties sont le Tailloir. Pour ce qui est du chapiteau, il faut que le tailloir que les Anciens appelloient Abaque, ait en quarré le diametre du bas de la colonne, y ajoutant une dix-hui-

tième partie : la moitié du tailloir doit être la hauteur du chapiteau , comprenant la rondeur de la volute. Mais il se faut retirer du coin du tailloir en dedans sur chacune des faces où sont les volutes d'une douzième partie & demie de cette hauteur du chapiteau , & de là tirer en bas des lignes que l'on appelle cathetes, & ensuite diviser toute l'épaisseur du chapiteau en neuf parties & demie, & en laisser une & demie pour l'épaisseur du tailloir , afin de faire les volutes des huit qui restent.

Alors ayant laissé sous le tail-^{les Volutes.}loir quatre parties & demie de ces huit, il faut tracer une ligne en cet endroit qui coupe en travers les deux , & les points de la section seront les centres des yeux , qui auront de diametre

une des huit parties. Dans la moitié de l'espace de l'œil feront placés les centres, par lesquels on décrira avec le compas la ligne spirale de la volute, commençant le haut sous le tailloir, & allant dans ses quatre quartiers en diminuant jusqu'à ce qu'on soit parvenu au droit du premier quartier, & donnant à chaque quartier un centre particulier.

Il faut au reste que l'épaisseur de tout le chapiteau soit partagée, en sorte que de neuf parties & demie qu'elle contient, la volute pende de la largeur de trois au-dessous de l'astragale du haut de la colonne, qui doit être directement au droit de l'œil de la volute.

l'Echine.

Le reste qui est au-dessus de l'astragale, doit être employé
au

au tailloir, au canal & à l'échine ou ove, dont la faillie par delà le quarré du tailloir doit être de la grandeur de l'œil.

Le canal doit être creusé de *le canal,* la douzième partie de sa largeur.

La ceinture de la partie laterale du chapiteau, doit avancer *la ceinture,* hors du tailloir autant qu'il y a depuis le centre de l'œil jusqu'au haut de l'échine.

La grosseur de l'axe des volutes, qui est l'épaisseur de la volute vûe par le côté, & qui fait l'extrémité de ce qu'on appelle vulgairement le balustre, ne doit point excéder la grandeur de l'œil. Voyez la Planche VIII.

Ces proportions du chapiteau ionique ne sont que pour *Les proportions du chapiteau ionique doivent être* les colonnes de quinze pieds,

*différentes
dans les
grandes &
dans les pe-
tites colon-
nes.*

celles qui sont plus grandes en demandent d'autres ; & généralement il faut augmenter les grandeurs des proportions à mesure que la colonne est plus grande , par la même raison qu'il a été dit , qu'il faut moins diminuer les colonnes plus elles sont hautes. Ainsi quand les colonnes seront au-dessus de quinze pieds , il faudra par exemple ajouter une neuvième partie , au diamètre de la colonne pour donner la largeur au tailloir , à qui l'on n'ajoute qu'une dix-huitième aux colonnes de 15. pieds.

II. De l'architrave dans lequel il faut considérer 1. Le rapport qu'il doit avoir aux pedestaux &

LES architraves seront posées sur les colonnes avec des saillies pareilles à celles des pedestaux , en cas qu'ils ne soient pas tout d'une venue , mais en manière d'escabeaux , afin de

garder la symmetrie.

Leur hauteur doit être différente à proportion de la hauteur de la colonne : car si la colonne est de douze à quinze pieds, on donnera à l'architrave la hauteur du demi-diametre du bas de la colonne ; si elle est de quinze à vingt, on divisera la hauteur de la colonne en quinze parties, afin d'en donner une à l'architrave ; de même si elle est de vingt à vingt-cinq, cette hauteur sera divisée en douze parties & demie, afin que l'architrave en ait une, & ainsi à proportion.

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.

La saillie de la simaise de l'architrave doit répondre au

à la différente hauteur des colonnes.

2. Sa largeur par le dessous.

3. La saillie & la hauteur de la simaise.

bas de la colonne. La hauteur de cette simaise doit être la septième partie de la hauteur de tout l'architrave.

4. La hauteur de ses faces.

Le reste étant divisé en douze parties, il en faut donner trois à la première face, quatre à la seconde, & cinq à celle d'en haut sur laquelle est la simaise.

III. De la frise.

LA frise doit être moins haute que l'architrave d'une quatrième partie, si ce n'est qu'on y veuille tailler quelque chose, car alors, afin que la sculpture ait quelque grace, la frise devra être plus grande d'une quatrième partie que l'architrave.

IV. De la corniche, dont les parties sont
1. La première simaise.

SUR la frise il faudra faire une simaise haute de la septième partie de la frise avec une saillie égale à sa hauteur.

Le denticule qui est sur cette simaise, fera de la hauteur de la face du milieu de l'architrave avec une faille égale à sa hauteur : la coupure des denticules doit être faite en telle sorte que la largeur de chaque denticule soit la moitié de sa hauteur, & que la cavité de la coupure qui est entre chaque denticule ait deux parties de trois qui font la largeur du denticule.

La simaise qui est sur le denticule, aura la troisième partie de la hauteur du denticule.

La couronne avec sa petite simaise fera de la même hauteur que la face du milieu de l'architrave.

La grande simaise doit avoir de hauteur une huitième partie plus que la couronne ou larmier.

*Proportion
générale de
toutes les
saillies.*

La saillie de toute la corniche, y compris le denticule, doit être égale à l'espace qu'il y a depuis la frise jusqu'au dessus de la grande simaise. Et en général toutes les saillies auront bien meilleure grace quand elles seront égales à la hauteur des membres saillans. Voyez la Planche VII.

ARTICLE VIII.

De l'Ordre Corinthien.

*L'ordre
corinthien
n'est diffé-
rent de l'io-
nique que
par le cha-
piteau.*

LEs colonnes de l'ordre Co-Liv. 4.
ch. 1. rinthien n'ont point d'autres proportions que les ioniques, à la réserve du chapiteau, dont la hauteur fait qu'elles paroissent plus grêles & plus hautes. Les autres membres, comme l'architrave, la frise & la corniche empruntent leurs propor-

tions de l'ordre Dorique & de l'Ionique, n'ayant rien de particulier; car les modillons Corinthiens sont imités des mutules de l'ordre Dorique, & les denticules sont pris dans l'Ionique.

Cela étant, il ne s'agit que de donner les proportions du chapiteau qui sont telles. Le chapiteau comprenant le tailloir, a de hauteur la largeur du bas de la colonne.

Pour avoir la largeur du tailloir, il faut faire que sa diagonale soit le double de la hauteur du chapiteau. La courbure que les côtés du tailloir ont en dedans, est de la neuvième partie du côté.

Le bas du chapiteau est égal au col de la colonne. L'épaisseur du tailloir est de la septième partie de tout le chapiteau.

Il est d'ailleurs composé du dorique & de l'ionique.

Dans le chapiteau Corinthien il faut considérer sept choses; savoir, 1. Sa hauteur.

2. Sa largeur par enbas.

3. Par enbas.

4. Ses
feuilles.

Il faut prendre deux de ces septièmes pour la hauteur de chacune des feuilles, dont il y a deux rangs, qui sont chacun de quatre feuilles.

5. Ses
caulicoles.

Les caulicoles ou tigarettes, qui sont aussi composées d'autres feuilles, & qui naissent d'entre les feuilles du rang d'en haut, doivent avoir aussi deux de ces septièmes, y comprenant les volutes.

6. Ses
volutes.

Ces volutes naissent du dedans des caulicoles, dont les unes qui sont les plus grandes, s'étendent jusqu'à l'extrémité des angles du tailloir, les autres sont au-dessous des roses.

7. Ses
roses.

Ces roses qui sont au milieu de chacune des faces du tailloir, doivent être aussi grandes que le tailloir est épais.

Les orne-
mens de

Les ornemens de l'ordre Co-

rinthien, c'est-à-dire, l'architrave, la frise & la corniche, ne font point différens de ceux de l'ordre Ionique. Voyez la Planche IX.

l'ordre Corinthien.

ARTICLE IX.

De l'Ordre Composite

- » **V**ITRUVÉ n'a point parlé de
 » l'ordre Composite comme
 » d'un ordre distinct du Corin-
 » thien, de l'Ionique, & du Do-
 » rique. Il a seulement dit que l'on
 » mettoit quelquefois sur la col-
 » ne Corinthienne un chapiteau
 » composé de plusieurs parties,
 » qui étoient prises de l'ordre Co-
 » rinthien, de l'Ionique & du Do-
 » rique.
- » Mais on tire de là une consé-
 » quence, que l'ordre appelé pre-
 » sentement Composite pouvoit

L'Ordre Composite n'est point décrit par Vitruve.

*Liv. 4.
ch. 1.*

Il est seulement désigné en général.

avoir été en usage du temps de Vitruve, quoi qu'alors on n'en fit par un ordre separé, puisque notre ordre composite n'est essentiellement différent du Corinthien que par son chapiteau. Et même l'on pourroit dire que par cette seule différence du chapiteau, il doit constituer un ordre différent du Corinthien; puisque, selon Vitruve, le seul chapiteau Corinthien établit l'ordre Corinthien.

*Il emprunte
les parties
qui composent
son
chapiteau,*

*de l'ordre
Corinthien,*

*de l'Ioni-
que.*

OR les parties que notre ordre Composite emprunte de l'ordre Corinthien, sont le tailloir & les deux rangs de feuilles d'Acanthe qu'il a retenues, quoique le Corinthien les ait quittées pour prendre les feuilles d'olive.

Les autres parties qu'il prend

» dans l'Ionique font les Volutes,
 » qu'il forme en quelque façon sur
 » le modèle des volutes de l'ordre
 » Corinthien, en les courbant de
 » même que le tailloir : car elles
 » font droites au chapiteau Ioni-
 » que, de même aussi que son
 » tailloir.

» L'échine au quart du rond ^{du Dori-}
 » qu'il a sous le tailloir, il l'em- ^{que.}
 » prunte de l'ordre Dorique plû-
 » tôt que de l'Ionique ; parce
 » que cet échine est immédiate-
 » ment sous le tailloir, de mê-
 » me que dans l'ordre Dorique ;
 » ce qui n'est pas en l'Ionique,
 » qui entre l'échine & le tail-
 » loir, met l'écorce ou canal qui
 » fait la volute. On peut di-
 » re néanmoins qu'il imite l'é-
 » chine de l'ordre Ionique en
 » ce qu'il est taillé d'oves qui
 » ne se trouvent que rarement

166 ABREGE' DE VITRÙVE.
dans le chapiteau Dorique ,
& qui sont toujours dans l'Io-
nique.




A B R E G É
 DES DIX LIVRES
D'ARCHITECTURE
DE VITRUVÉ.

SECONDE PARTIE

Contenant l'Architecture qui étoit
particuliere aux Anciens.

CHAPITRE I.

Des Edifices Publics.

ARTICLE I.

Des Fortereffes.

Liv. 1.
ch. 3.



Les Edifices sont ou Pu- Les Re-
 blics, ou Particuliers. gles pour les
 Ceux qui sont Publics fortifica-
 appartiennent ou à la sureté, ou tions con-
tiennent quatre cho-
ses; savoir,

à la Religion, ou à la commodité publique : les fortifications des villes sont pour la sûreté, les Temples pour la Religion, & les Places, les Basiliques, les Théâtres & les Academies étoient pour la commodité publique.

I. La disposition des remparts.

LA disposition & la figure des remparts étoit telle que les tours s'avancoient hors le mur, afin que lorsque l'ennemi s'en approchoit, les assiégés qui étoient dans les tours à droit & à gauche lui donnassent dans le flanc. Liv. 1.
ch. 5.

Ils prenoient garde encore de rendre l'approche des murs difficile, faisant en sorte que les chemins qui vont aux portes ne fussent point droits, mais qu'ils tournassent à la gauche de la porte : car par ce moyen les assiégeans étoient contraints de

présenter à ceux qui étoient sur la muraille le côté droit, qui n'est point couvert du bouclier.

LA figure d'une place forte ne devoit point être ni quarrée, ni composée d'angles trop avancés, mais ils la faisoient seulement avec plusieurs sinuosités, parce que les angles avancés sont plus favorables aux assiégeans qu'aux assiégés.

II. La figure de toute la place.

L'ÉPAISSEUR de la muraille étoit telle que deux hommes armés qui viennent à la rencontre l'un de l'autre, pussent aisément passer sans s'incommoder.

III. La construction des murs, qui comprend.
1. Leur épaisseur.

Ils rendoient leurs murs fermes & inébranlables, en mettant des bâtons d'olivier demi brûlés parmi les pierres, afin de les lier & de les entretenir.

2. Leur matière.

Quoiqu'il n'y ait rien qui rende les remparts si forts que la terre, ils n'avoient pas néanmoins accoûtumé de faire des terrasses, si ce n'est qu'il y eût quelque endroit de la place qui fût commandé par une éminence fort proche, d'où les assiégeans pussent entrer de plein pied sur les murs.

3. Leurs éperons.

Pour rendre ces terrasses fortes, & pour empêcher que la terre ne pousse les deux murs qui la soutiennent, ils faisoient des éperons ou contre-forts, qui alloient d'un des murs à l'autre, afin que la terre étant séparée en plusieurs parties, n'eût pas tant de pesanteur pour pousser les murailles.

IV. La figure & la disposition des tours,

LEURS tours étoient rondes ou à plusieurs pans; parce que celles

celles qui sont quarrées sont bien-tôt ruinées par les machines de guerre, & les béliers en rompent aisément les angles.

Au droit des tours le mur étoit coupé en dedans de la largeur de la tour, & les murs ainsi interrompus, n'étoient joints & continués que par des solives posées sur les deux extrémités sans être attachées avec du fer; afin que si l'ennemi se rendoit maître de quelque partie du mur, les assiégés pussent ôter ce pont de bois, & empêcher que l'ennemi ne passât outre.

*des
courines.*



ARTICLE II.

Des Temples.

*Division
générale des
Temples en
Grecs &
Toscans.*

LE second genre des Edifices publics qui sont ceux qui appartiennent à la Religion, sont les Temples. Ils étoient de deux espèces parmi les Anciens; il y en avoit à la manière des Grecs, & à la manière Toscane.

Liv. 4.
ch. 4.

*Les Grecs
étoient
ronds ou
quarrés.*

Les Temples à la manière Toscane étoient quarrés; les Grecs les faisoient quelquefois ronds, & quelquefois quarrés.

*Dans les
Temples
quarrés il
y a trois
choses à
considérer;
sçavoir,*

Dans les Temples quarrés des Grecs il y a trois choses à considérer; sçavoir, les parties dont ils sont composés, la proportion de tout le Temple, & son aspect.

I. Les par-

LES parties des Temples

25 quarrés étoient le plus souvent ^{ties qui sont}
 25 au nombre de cinq: car ils avoient ^{cinq ; sça-}
 25 presque tous le Porche ou devant ^{voir,}
 25 du Temple, appelé *Pronaos*, le
 25 derriere du Temple appelé *Pos-*
 25 *ticum* ou *Opisthodomos*, le milieu
 25 du Temple appelé *Cella* ou *Se-*
 25 *cos*, les portiques ou aîles, &
 25 la porte.

25 Le Porche étoit un lieu cou- ^{r. Le}
 25 vert à l'entrée de la plupart des ^{Porche.}
 25 Temples, étant aussi large que
 25 le Temple. Il y en avoit de trois
 25 sortes ; les uns étoient fermés
 25 de colonnes par trois côtés ;
 25 les autres n'avoient des colon-
 25 nes qu'à la face de devant, leurs
 25 côtés étant fermés par la conti-
 25 nuation des murs qui sont aux
 25 côtés du Temple ; les autres é-
 25 toient fermés par le côté, moi-
 25 tié par des colonnes, & moitié
 25 par les murs qui étoient la con-

tinuation de ceux qui faisoient les côtés du Temple.

2. Le *posticum*.

Le *posticum* ou derriere du Temple étoit pareil au porche, ayant aussi une porte. Tous les Temples n'avoient pas un *posticum*, bien qu'ils eussent presque tous un *pronaos* ou porche.

3. Le milieu.

Le milieu du Temple appelé *cella* étoit un lieu enfermé de quatre murs, n'ayant du jour que par la porte, si ce n'étoit qu'il fût découvert, ainsi qu'il sera expliqué dans la suite.

4. Les portiques.

Les portiques faisant des aîles étoient des rangs de colonnes quelquefois simples, quelquefois doubles, qui bordoient les côtés des Temples en dehors. Cette partie manquoit aussi à quelques Temples.

5. Les portes qui étoient de

Les portes des Temples étoient différentes, selon la diffé-

rence de l'ordre d'Architecture, trois sortes 2
sçavoir,
suivant lequel le Temple étoit
bâti. Il y avoit la Dorique, l'Io-
nique & l'Attique.

La hauteur de la porte Dori- La porte Do-
rique dont
les parties
étoient,
que se prenoit en partageant
en trois parties & demie l'espa-
ce qui est depuis le bas jusques
au fond du platfond du porti-
que, lequel platfond étoit appelé
Lacunar : on en donnoit deux
à la hauteur de la porte sous le
linteau ; cette hauteur étant
divisée en douze parties, on en
prenoit cinq & demie pour la
largeur de la porte par enbas ;
car le haut devoit être plus é-
troit de la troisième, de la qua-
atrième, & même de la huitième
partie du chambranle, selon la
hauteur de la porte, qui devoit
être moins retressie par enhaut
plus elle étoit haute ; la largeur

du chambranle étoit de la douzième partie de la hauteur de l'ouverture de la porte.

le chambranle,

Le chambranle alloit aussi en s'étressissant vers le haut ; sçavoir, de la quatrième partie de sa largeur ; il étoit seulement bordé d'une simaise avec un astragale.

la frise,

Sur cette simaise au haut du chambranle, on faisoit une frise appelée *Hyperthyron*, qui étoit de la même largeur que le chambranle ; & sur cette frise on mettoit une simaise Dorique avec un astragale Lesbien, l'un & l'autre ayant peu de faille.

la couronne platte,

Sur ces moulures la couronne platte étoit placée avec sa petite simaise, qui avoit autant de faille que le chambranle d'enhaut avoit de largeur.

La hauteur des portes Ioni-^{la porte Ionique}ques se prenoit de même que ^{dont les parties étoient}celles des Doriques; mais pour avoir la largeur, il falloit diviser la hauteur en deux parties & demie, pour en donner une & demie au bas: le retressissement se faisoit de même qu'à la porte Dorique.

La largeur du chambranle ^{le chambranle,} étoit de la quatorzième partie de la hauteur de l'ouverture de la porte. Cette largeur du chambranle étant divisée en six, on en prenoit une pour la simaise, le reste étant partagé en douze, on en donnoit trois à la première face, y comprenant son astragale, quatre à la seconde, & cinq à la troisième.

La frise qui est appelée *Hyperthyron* ^{la frise,} se faisoit avec les mêmes proportions qu'en l'ordre Dorique.

Les consoles.

Les consoles à droit & à gauche descendoient jusqu'au droit du bas du chambranle, sans comprendre le feuillage qu'elles avoient au bas. Leur largeur par le haut étoit de la troisième partie de celle du chambranle, & par le bas elle s'étreffissoient d'une quatrième partie.

La porte attique.

Les portes attiques étoient semblables aux Doriques, mais leurs chambranles n'avoient qu'une platebande sous la simaise, & cette platebande ou face, avoit seulement de largeur deux parties des sept, esquelles on divisoit tout ce qui restoit du chambranle.

II. La proportion.

LA proportion des Temples étoit telle qu'ils devoient être deux fois autant longs que larges : mais cela ne se doit entendre

Liv. 3.
ch. 3.

entendre précisément que des Temples qui étoient sans colonnes, dont la longueur étant partagée en huit, on en donnoit quatre à la largeur.

Liv. 4.
ch. 4.

Les Temples qui avoient des colonnes tout au tour, ne pouvoient avoir cette proportion double, d'autant que la longueur avoit seulement le double des entrecolonnemens, & par conséquent une colonne moins que le double des colonnes du devant & du derriere.

Liv. 3.
ch. 3.

L'ASPECT des Temples signifie deux choses dans Vitruve ; savoir, la disposition des parties du Temple à l'égard les unes des autres, & la disposition de tout le Temple à l'égard du ciel.

III. L'aspect qui est double ; savoir,

Liv. 4.
ch. 1.

Pour ce qui regarde la disposition du Temple à l'égard du ciel.

L'aspect à l'égard du ciel.

ciel, les Anciens observoient toujours qu'ils fussent tournés vers le Soleil levant, si ce n'est que le lieu fût mal disposé pour cela, & qu'une grande rue obligât à le tourner autrement.

L'aspect à l'égard des parties qui appartient à deux différentes especes de Temples, qui sont

Quant à ce qui appartient à la disposition des parties; savoir, du Porche, du *Posticum*, des Aîles, du dedans du Temple & des Portes, cela étoit différent dans les Temples qui étoient sans colonnes, & dans ceux qui avoient des colonnes.

Les Temples sans colonnes.

Les Temples sans colonnes étoient ceux qui n'avoient pas vingt pieds de large. La longueur de ces Temples étant partagée en huit, on en donnoit quatre à la largeur, cinq à la longueur du dedans du Temple, & trois au Porche.

Les Temples avec des co-

Les Temples qui avoient des

Liv. 4.
ch. 4.

» colonnes étoient de huit espèces. La première & la plus simple étoit celle qu'ils appelloient à Antes; parce qu'en cette espèce de Temple, il n'y avoit que deux colonnes à la face de devant, entre deux Antes. Ces Temples étoient de trois manières.

lonnes qui font de huit espèces; savoir,

1. Le Temple à Antes qui est de trois manières.

» La première & la plus simple avoit deux colonnes au-devant de la face du Temple, aux coins de laquelle il y avoit deux Antes; & les deux colonnes soutenoient un Fronton.

La première.

» La seconde manière n'avoit aussi que deux colonnes, mais elles étoient entre deux Antes sur une même ligne que les Antes, & ces Antes avec les deux colonnes fermoient le devant du Porche du Temple.

La seconde.

» La troisième manière étoit

La troisième.

lorsqu'entre les deux colonnes qui étoient à la face de devant qui fermoit le Porche , il y en avoit encore deux autres en dedans du Porche. Ces colonnes de dedans étoient moins grosses que celles de la face , quoiqu'elles fussent d'égale hauteur : mais afin de les faire paroître aussi grosses que celles de dehors , on faisoit leurs cannelures en plus grand nombre , leur en donnant jusqu'à vingt-huit ou trente-deux , supposé que celles de dehors en eussent vingt-quatre. Cela se faisoit pour degager davantage la place du dedans du Porche. Ces Temples avoient encore cela de particulier que le devant du Porche étoit fermé par des cloisons de marbre ou de menuiserie , lesquelles alloient de l'Ante d'un des coins à la co-

lonne qui lui étoit voisine, de cette Ante à l'autre colonne, & de cette colonne à l'autre Ante.

La seconde espèce de Temples à colonnes étoit appelée ^{2. Le Prostyle.} Prostyle, qui n'étoit différente de la première qu'en ce qu'outre les deux colonnes du Temple à Antes, il y en avoit deux autres au droit des Antes angulaires.

La troisième espèce étoit appelée ^{3. L'Amphiprostyle.} Amphiprostyle, parce qu'elle avoit des colonnes à la face de derrière, de même qu'à celle de devant.

La quatrième espèce étoit le ^{4. Le Periptere.} Periptere, qui à la face de devant de même qu'à celle de derrière, avoit six colonnes, & onze de chaque côté, en comptant celles des coins. La distance qui étoit entre les colonnes & le mur, étoit égale à celle qui étoit

entre les colonnes.

5. Le Pseudodiptere.

La cinquième espèce étoit le Pseudodiptere, c'est-à-dire, faux Diptere. Il avoit huit colonnes à la face de devant, & autant à celle de derriere, & quinze à chaque côté, en comptant celles des coins. Les colonnes étoient éloignées du mur de l'espace de deux entrecolonnemens, & de la grosseur d'une colonne.

6. Le Diptere.

La sixième espèce étoit le Diptere, qui avoit huit colonnes devant & derriere, & deux rangs de colonnes tout alentour.

7. L'Hypethre.

La septième espèce étoit appelée Hypethre, parce que le dedans du Temple étoit découvert. Il avoit dix colonnes devant & derriere, & du reste il étoit semblable au Diptere : mais il avoit cela de particulier qu'en dedans il avoit tout à l'entour

deux ordres de colonnes posées les unes sur les autres, & éloignées du mur, pour former des Portiques comme au Perystyle.

liv. 4.
ch. 7.

La huitième étoit appelée Pseudoperiptere ou faux Periptere, parce que la disposition de ses colonnes étoit pareille à celle des colonnes du Periptere; ce Temple ayant 6. colonnes aux faces de devant & de derrière, & onze aux aîles. Mais la disposition des murs du Temple étoit différente en ce qu'ils s'étendoient jusqu'aux colonnes qui ne faisoient point de Portiques, & qui étoient toutes appliquées contre les murs, à la réserve de celles du Porche qui étoient isolées.

8. Le Pseudoperiptere.

LES Temples ronds étoient de deux espèces. Les premiers étoient appelés Monopteres, Les Temples ronds étoient de deux espèces; savoir,

*Le Monopte-
re,*

parce qu'ils n'avoient point de murailles n'ayant seulement que l'aîle, c'est-à-dire, les colonnes qui soutenoient une coupe. Leur proportion étoit, que partageant tout le Temple en trois, on en donnoit une aux degrés sur lesquels les colonnes étoient posées, qui avoient leur hauteur égale à la distance qu'il y avoit d'une colonne à celle qui lui étoit diametralement opposée.

*Le Peripte-
re rond.*

La seconde espèce qui étoit appelée Periptere, avoit des colonnes sur des Stylobates autour du Temple qui étoit rond: l'espace qui étoit entre le Stylobate & le mur, étoit de la cinquième partie de tout le Temple, & le diamètre du dedans du Temple étoit égal à la hauteur de la colonne.

*Les Temples
Toscans.*

Les Temples à la maniere Liv. 4.
ch. 7.

Toscane étoient quarrés, ayant cinq parties en leur longueur, & quatre en leur largeur. Le Porche qui étoit aussi grand que tout le reste du Temple, avoit en devant quatre colonnes de front: les côtés étoient fermés moitié par la continuation des murs du Temple, moitié par les deux colonnes angulaires, & il y avoit encore deux colonnes dans le milieu du Porche. Le dedans du Temple avoit deux Chapelles de chaque côté.

- » IL se trouve que les Anciens a- Les An-
 » voient quatorze espèces de Tem- ciens a-
 » ples; sçavoir, 1. Le Temple sans voient qua-
 » colonnes. 2. Le Temple à An- torze espèces
 » tes simplement. 3. Le Temple à de Temples.
 » Antes avec deux colonnes sur
 » la même ligne que les Antes.
 » 4. Le Temple à Antes avec des

178 A B R E G E'
colonnes de grosseur inégale. cc
5. Le Prostyle. 6. L'Amphipro- cc
style. 7. Le Periptere. 8. Le cc
Pseudodiptere. 9. Le Diptere. cc
10. L'Hypethre. 11. Le Pseudo- cc
periptere. 12. Le Monoptere. cc
13. Le Periptere rond. 14. Et le cc
Toscan. Voyez les Planches II. cc
III. & IV. cc

ARTICLE III.

Des Places publiques, des Basiliques, des Theatres, des Ports, des Bains & des Academies.

Les Edifices pour la commodité publique sont de six espèces ; sçavoir,

LE troisiéme genre des Edifices publics, qui sont ceux que l'on bâtit pour la commodité & pour l'usage de tout le peuple, sont de six espèces ; sçavoir, les Places publiques, les Basiliques, les Theatres, les Ports, les Bains & les Academies. Liv. 6.
ch. 16

LES Places publiques chez les Grecs étoient entourées de colonnes ferrées les unes contre les autres. Chez les Romains, les colonnes qui environnoient ces places, avoient des entrecolonnemens plus larges, parce qu'elles formoient des Peristyles sous lesquels il y avoit des boutiques.

*I. Les Places publiques des Grecs & des Romains.
1. Leurs Peristyles.*

La proportion des Places publiques étoit, lorsqu'ayant divisé la longueur en trois parties, on en donnoit deux à la largeur.

2. Leur proportion.

LES Basiliques n'avoient jamais moins de largeur que la troisième partie de leur longueur, ni plus que la moitié.

*II. Les Basiliques.
1. Leur proportion.*

Les Colonnes étoient aussi hautes que les aîles étoient larges, & ces aîles avoient la troisième partie de la grande voute du milieu.

2. Leurs Colonnes.

3. Leurs
galeries qui
étoient deux
l'une sur
l'autre.

Il y avoit un second rang de colonnes sur les aîles qui faisoient les galeries hautes, & ces secondes colonnes étoient posées sur un piedestal en forme de cloison, assez haute pour empêcher que ceux qui étoient dans ces galeries hautes, ne fussent vûs de ceux qui étoient enbas. Liv. 5.
ch. 3.

4. Leurs
Chalcidi-
ques.

A chaque bout des grandes Basiliques, il y avoit des salles hautes, appellées Chalcidiques, qui étoient jointes l'une à l'autre par des galeries hautes. Elles servoient à tenir les Audiences pour rendre la justice.

III. Les
Theatres
qui avoient
trois par-
ties ; sçavoir,
voir,

LES Theatres étoient composés de trois parties ; sçavoir, des degrés, de la scene, & des promenoirs.

1. Les degrés
qui compre-
noient

Les degrés qui servoient de sieges aux Spectateurs, étoient

disposés en demi-cercle, & ils enfermoient un espace vuide au milieu & au bas de tout le Theatres, qui étoit appellé l'Orchestre.

Liv. 4.
ch. 6. L'Orchestre étoit faite aux *l'Orchestre.*

Theatres des Grecs pour danser les ballets : les Senateurs se plaçoient dans celle des Romains, parce que les ballets se dansoient dans la scene.

Liv. 5.
ch. 6. Au haut & tout autour des *le Portique d'en haut.*

degrés étoit un Portique de colonnes ; les degrés étoient séparés par plusieurs palliers qui alloient en rond, & par des chemins droits qui alloient en montant d'un pallier à l'autre, en sorte que les chemins qui alloient du second pallier au troisième, partoient entre ceux du premier, & aboutissoient entre ceux du troisième. Ces chemins étoient des

escaliers. Les degrés étoient hauts de 14. à 15. pouces, & larges de 28. à 30.

*les vases
d'airain.*

Sous les degrés au-dessus de chaque pallier, il y avoit dans les grands Theatres treize petites chambres, dans lesquelles il y avoit des vases d'airain accordés de différens tons, qui servoient par leur retentissement à augmenter le son de la voix des Comédiens. Liv. 5.
ch. 6.

2. La Scene qui avoit trois parties séparées, Le Pupitre.

La Scene étoit composée du Pupitre, du *Proscenium* & du *Parascenium*. Le Pupitre étoit le lieu sur lequel les Acteurs venoient jouer. Il n'étoit élevé que de cinq pieds au plus au-dessus du rez de chaussée de l'Orchestre.

Le Proscenium, qui avoit

Le *Proscenium* étoit la face de la Scene, qui étoit ornée de colonnes à plusieurs ordres les unes

sur les autres : ces ordres étant proportionnés de telle sorte que le second étoit plus petit du quart que le premier ; le troisième diminuant par la même proportion.

Cette face étoit couverte par trois portes ; celle du milieu qui étoit la plus grande s'appelloit la porte Royale , les deux autres étoient appellées les portes des Etrangers.

Ses trois portes.

Ces trois portes étoient fermées par des Machines faites en triangle , & composées de trois faces peintes , pour représenter des bâtimens en perspective. Elles servoient à faire les changemens des Scenes, lorsqu'on faisoit tourner ces Machines , & ces peintures représentoient trois sortes de bâtimens , qui faisoient trois espèces

les Machines tournantes pour les changemens qui faisoient que la Scene étoit

Tragique, de Scene; ſçavoir, la Tragique par des palais magnifiques: la
Comique, Comique par des maisons de particuliers; & la Satyrique, c'est-à-dire, Pastorale, par des lieux champêtres.

Le Paraſcenium.

Le *Paraſcenium* ou *Poſſcenium*, étoit le derriere du Theatre, qui étoit le lieu où les Acteurs ſe retiroient, s'habilloient, & repetoient les ballets, & où on ferroit les Machines.

3. Les Promenoirs.

Proche des Theatres il y avoit des Promenoirs publics longs d'un ſtade, qui eſt environ quatre-vingt-dix toiſes. Ils étoient plantés d'arbres, & enfermés tout autour de doubles Portiques, qui étoient chacun auſſi larges, que les colonnes de dehors avoient de hauteur. Car celles du dedans étoient plus hautes d'une cinquième partie que

que celles de dehors, & elles étoient aussi d'ordre différent; car celles de dehors étoient d'ordre Dorique, & celles de dedans d'ordre Ionique ou Corinthien.

*liv. 5.
ch. 13.*

LES Anciens bâtissoient les Ports en deux manieres. A ceux qui étoient naturels, ils faisoient seulement des Portiques tout au tour avec des magasins & des tours aux extrémités, pour fermer le Port avec une chaîne.

IV. Les Ports qui étoient os naturels,

Ceux qui étoient artificiels se bâtissoient en trois manieres. La premiere étoit de faire des batardeaux ou cloisons de bois seulement, & sans vider l'eau enfermée dans l'enceinte des cloisons, & de jeter entre ces cloisons les pierres & le mortier

ou artificiels qui se bâtissoient en trois manieres. La premiere.

fait avec la Pozzolane, le tout pêle mêle ; ce qui faisoit sortir l'eau contenue entre les cloisons, dans l'assurance qu'ils avoient que le mortier sécheroit dans l'eau.

La seconde. La seconde maniere étoit de faire des bâtardeaux avec de la terre grasse à l'ordinaire, & de bâtir au fond de la mer après que l'eau avoit été vuidée par des pompes.

La troisième.

La troisième maniere étoit de bâtir un mole sur le bord de la mer, & de le jetter dedans lorsque la maçonnerie étoit suffisamment sèche, ce qui ne demandoit que deux mois de temps. Pour précipiter ces moles dans la mer, ils les bâtissoient moitié sur le bord de la mer, & moitié sur un amas de sable qu'ils faisoient joignant le

bord, afin que ce sable qui n'étoit arrêté que par des murs bâtis seulement pour le soutenir pendant le temps que le mole séchoit, le laissât tomber lorsque la mer venoit à emporter ce sable, après que les murs avoient été abattus.

Liv. 6.
ch. 10.

LES Bains des Anciens étoient composés de plusieurs chambres; les unes pour les hommes, les autres pour les femmes.

V. Les Bains qui avoient plusieurs parties différentes.

Quelques-unes de ces chambres avoient une chaleur douce & tempérée pour échauffer les corps insensiblement, & les préparer à une chaleur plus forte & capable de faire suer.

Pour échauffer doucement le corps.

La chambre qui étoit pour faire suer, & qu'ils appelloient *Laconicum*, étoit ronde & voutée en cul de four, percée en haut

Pour faire suer.

par une ouverture ronde qui se fermoit & s'ouvroit avec un bouclier d'airain, suspendu par une chaîne, par le moyen de laquelle on augmentoit ou l'on diminueoit la chaleur à proportion qu'on haussait ou qu'on baissait le bouclier.

Un même & seul fourneau échauffoit tant l'air que l'eau par la disposition des lieux qui étoient plus ou moins proches du fourneau, dont la chaleur se communiquoit aux chambres par-dessous les planchers qui étoient creux.

*Pour faire
chauffer
l'eau.*

Les eaux étoient aussi diversement tempérées par la situation différente de trois grands vases d'airain, dont l'eau passoit de l'un dans l'autre, & il y avoit des tuyaux qui portoient ces trois espèces d'eaux dans les Bains.

*Pour se
laver.*

Liv. 5.
ch. II.

LES Academies des Anciens 1. Les Pa-
 qu'ils appelloient Palestre, lieu lestres qui
 où la jeunesse apprenoit les let- avoient plu-
 tres & les exercices, étoient sieur s par-
 composées de trois parties; sça- ties diffé-
 voir, d'un Perystyle, d'un Xy- rentes; sça-
 ste & d'un Stade. voir,

Le Peristyle étoit une cour 1. Le Peri-
 entourée de Portiques qui é- style qui a-
 toient de deux espèces, il y en voit de deux
 avoit trois simples & un double. sortes de
portiques.

Les simples étoient appuyés Trois
 contre trois corps de logis com- simples.
 posés de plusieurs grandes salles,
 où les Philosophes faisoient leurs
 disputes & leurs conférences.

Le corps de logis qui étoit le Un double.
 long du Portique double, & une
 partie des corps de logis qui fai-
 soient les retours, étoient distri-
 bués aussi en plusieurs pièces
 pour les études & pour les exer-

cices des jeunes gens, car il y avoit des Classes, des Bains, des Etuves, & des jeux de Paume.

*2. Le Xyste
qui avoit de
deux sortes
de portiques.*

Le Xyste étoit un lieu planté d'arbres & entouré de Portiques de tous côtés. Ces Portiques étoient de deux espèces.

Un double.

Il y en avoit un double qui étoit appuyé contre le corps de logis, auquel le Portique double du Peristyle étoit attaché.

*Deux
simples.*

Les simples faisoient deux aîles. Sous ces Portiques simples il y avoit des chemins un peu enfoncés où l'on s'exerçoit, & le reste du Portique étoit relevé à droit & à gauche pour ceux qui s'y vouloient promener, pendant que les autres s'exerçoient dans les chemins enfoncés.

*Un plan
d'arbres.*

La Place qui étoit enfermée de ces trois Portiques, étoit plantée d'arbres qui faisoient des

allées où les Athletes s'exerçoient pendant l'Hyver, quand il faisoit beau temps.

Le Stade étoit à côté du Peristyle & du Xyste. C'étoit une allée de quatre-vingt-dix toises, bordée d'un côté de plusieurs degrés qui formoient une espèce de Theatre long & recourbé par les deux bouts : ces degrés étoient faits pour placer ceux qui regardoient les Athletes qui s'y exerçoient à la course.

3. Le stade qui avoit deux parties ; savoir, les degrés des spectateurs.

La place pour les exercices de la course.





CHAPITRE II.

Des Edifices Particuliers.

ARTICLE I.

Des Cours des Maisons.

*Les cours
des maisons
étoient de
cinq espèces;
sçavoir,*

LES Maisons des Anciens Liv. 6.
ch. 3. avoient cinq especes de Cours, dont la plûpart étoient couvertes tout au tour par des faillies qui soutenoient le chéneau, dans lequel toutes les eaux des toits s'assembloient.

*Quatre a-
vec des fail-
lies qui s'ap-
pelloient
la Toscane.*

Ces cours à faillies étoient de quatre especes. La premiere espece étoit appelée Toscane. Cette cour étoit entourée d'une faillie en auvent, qui étoit appuyée sur quatre poutres soutenues

nues par des potences placées dans les encognures, & qui venoient rencontrer les poutres à l'endroit où elles s'assembloient

La seconde espèce étoit appelée Corinthienne. Elle avoit les mêmes poutres, mais elles étoient un peu plus éloignées des murs que dans les cours Toscanes, & elles posoient sur des colonnes. *la Corinthienne.*

La troisième espèce étoit appelée Tetrastyle, parce que les poutres n'étoient soutenues que par quatre colonnes, qui étoient à la place des potences que l'on mettoit en la cour Toscane. *la Tetrastyle.*

La quatrième espèce étoit appelée voutée, parce que cette faillie qu'elle avoit tout au tour, étoit portée sur des voutes. *la voutée.*

La cinquième espèce de cours étoit une délicate qui n'avoit point de faillie, & qui *est une délicate couverte.*

étoit appelée Découverte, avoit le chéneau posé au droit du mur, qui n'étoit couvert que de l'entablement.

ARTICLE II.

Des Vestibules.

La proportion des Vestibules se prenoit en trois manieres: sçavoir,

LEs maisons des Anciens avoient des vestibules grands & magnifiques; ils avoient quelquefois jusqu'à quinze toises de long sur neuf de large, & ils étoient soutenus sur deux rangs de colonnes qui faisoient une aîle de chaque côté.

Liv. 6. ch. 4.

I. De leur longueur à leur largeur qui étoit de trois sortes. La premiere.

La proportion de leur largeur à leur longueur se prenoit en trois manieres. La premiere étoit quand ayant divisé la longueur en cinq, on en donnoit trois à la largeur. La seconde, lorsque l'ayant divisée en trois, on en

donnoit deux à la largeur. La La troisième.
troisième, lorsqu'ayant fait un
quarré équilatéral, ou prenoit
la diagonale de ce quarré pour
la longueur, & le côté pour la
largeur.

La hauteur étoit égale à la II. De leur longueur à leur hauteur.
longueur, à prendre du pavé
d'enbas jusques au fond des plat-
fonds, qui étoient enfoncés par
delà les poutres de la septième
partie de toute la hauteur.

La proportion que l'allée qui III. De l'allée du milieu aux ailes.
étoit au milieu entre les colon-
nes, avoit avec les ailes, étoit
différente selon la grandeur des
Vestibules; car plus les Vestibu-
les étoient grands, & moins les
ailes étoient larges à proportion
de l'allée du milieu; en sorte que
quand le Vestibule étoit long de
cent pieds, les ailes n'étoient
larges que de la cinquième par-

196 A B R E G E'
tie de cette longueur; & quand
il n'étoit long que de trente, il
en avoit la troisiéme partie.

A R T I C L E I I I .

Des Salles.

*Il y avoit
trois espèces
de salles ;
sçavoir ,* **L** Es Anciens avoient trois
espèces de Salles; sçavoir,
les Corinthiennes, les Egyptien-
nes, & les Cyzicenes.

*Les Corin-
thiennes.*

Les Corinthiennes avoient
tout au tour des colonnes con-
tre le mur; & ces colonnes sou-
tenoient le plancher fait en vou-
te surbaissée.

*Les Eryp-
tiennes.*

Les Salles Egyptiennes a-
voient leurs colonnes éloignées
du mur en maniere de Peristyle,
& elles soutenoient seulement
un architrave sans frise & sans
corniche. Sur cet architrave il
y avoit un autre rang de colon-

nes , entre lesquelles étoient les ouvertures des fenêtres. Le plancher qui étoit depuis les colonnes jusqu'au mur , servoit de terrasse en dehors.

Liv. 6.
ch. 6.

Les Salles Cyzicenes avoient cela de particulier , qu'elles étoient tournées au Septentrion , & avoient la vue sur des jardins. Elles étoient en usage principalement chez les Grecs. *Les Cyzicenes.*

LA proportion des Salles étoit telle , que leur longueur étoit le double de leur largeur ; à l'égard de leur hauteur on observoit cette règle , pour avoir la hauteur de toutes les fortes d'appartemens , qui sont plus longs que larges ; on assembloit leur longueur & leur largeur , & on prenoit la moitié de cette somme pour leur hauteur. *La proportion des Salles*

Les appartemens qui n'étoient pas plus longs que larges, avoient en hauteur leur largeur & la moitié de leur largeur.

ARTICLE IV.

De la Distribution des Appartemens des Anciens.

La distribution des appartemens étoit différente chez les Grecs & chez les Romains.

LEs Romains & les Grecs ordonnoient & distribuient différemment leurs Appartemens. Car les Romains avoient des Cours & des Vestibules ainsi qu'il a été dit, ce qui n'étoit point aux maisons des Grecs, qui avoient seulement une entrée ou allée assez étroite, par laquelle on passoit dans un Peristyle; cette allée avoit d'un côté la loge du Portier, & de l'autre les écuries.

Les Grecs avoient trois

Les logemens de ces deux

Liv. 6.
ch. 10.

Liv. 6.
ch. 3.
& 4.

Nations différoient encore en ce que les appartemens des femmes chez les Grecs étoient séparés de ceux des hommes ; en sorte que même ils avoient des lieux pour manger à part. Ils avoient aussi des appartemens de reserve pour les Etrangers qu'ils logeoient seulement, & qui n'étoient traités par leurs hotes que le premier jour qu'ils étoient arrivés.

*sortes d'appartemens ;
sçavoir ,
Ceux des hommes.
Ceux des femmes.*

Ceux des Etrangers.





CHAPITRE III.

Des choses qui appartenoint également aux Edifices publics, & aux particuliers.

ARTICLE I.

De la conduite des Eaux des Fontaines.

*La maniere
des Anciens
pour niveler
les eaux.*

IL est bien important pour ^{Liv. 8.} ^{ch. 6.} conduire les eaux, de les niveler, afin de sçavoir si elles peuvent aller aux lieux où l'on desire qu'elles viennent. Les Anciens employoient pour cela un instrument appellé Chorobate, qui étoit dirigé par le plomb, & par l'eau quand le vent empêchoit qu'on se pût servir du plomb.

Liv. 8.
ch. 6.

Ils conduisoient les eaux en trois manieres, à sçavoir, par les Aqueducs, par les tuyaux de plomb, & par ceux de poterie.

Ils les conduisoient par trois sortes de canaux ; sçavoir,

Ils donnoient aux canaux ou évier des Aqueducs, demi pied de pente sur cent pieds de longueur; & quand il se rencontroit des montagnes en leur chemin, ils les perçoient, faisant d'espace en espace des puits, qui alloient jusques au haut de la montagne pour donner de l'air.

Par des Aqueducs.

Les tuyaux de plomb étoient longs au moins de neuf pieds. Ils les faisoient de lames courbées, & de différentes épaisseurs, selon la proportion de la grosseur des tuyaux. Ces tuyaux étoient conduits suivant la pente qui est nécessaire; & quand il se rencontroit quelque vallée dans leur chemin, elle étoit rendue égale

Par des tuyaux de plomb.

par de la maçonnerie. Si néanmoins les vallées étoient fort longues, on y faisoit descendre les tuyaux pour remonter ensuite. Ils faisoient aussi des ventouses d'espace en espace pour faire sortir les vents, & des regards pour connoître quand il y a quelque chose à refaire aux tuyaux, & en quel endroit c'est.

*Par des
tuyaux de
poterie.*

Les tuyaux de poterie étoient épais de deux doigts: ils étoient joints ensemble avec de la chaux détrempée avec de l'huyle; & quand ils devoient faire quelque coude, ils se servoient d'une pierre de rocher rouge, qu'ils perçoient pour recevoir les deux extrémités des tuyaux.



ARTICLE II.

Des Puits & des Cîternes.

Ayant remarqué que souvent les eaux souterraines ont de mauvaises qualités, & qu'elles exhalent des vapeurs qui sont capables d'étouffer ceux qui travaillent dans les Puits, lorsqu'après qu'ils sont creusés, l'eau commence à s'y amasser: les Anciens apportoient cette précaution d'y descendre une lampe; car si elle s'éteignoit, c'étoit une marque de la mauvaise qualité de l'eau.

Les précautions que les Anciens apportoient en creusant les puits.

Les Cîternes se faisoient en recevant l'eau de la pluie dans des réservoirs sous terre, dont les murs des côtés & le fond étoient bâtis avec du mortier de chaux très-forte, de sable très-âpre,

En faisant les Cîternes.

& de cailloux moyens , le tout bien battu & corroyé ensemble : Ils faisoient plusieurs reservoirs , dans lesquels l'eau passoit de l'un en l'autre , afin qu'elle laissât tout le limon dans les premiers. Ils mêloient aussi à l'eau de leurs Cîternes un peu de sel , pour la rendre plus subtile.

ARTICLE III.

Des Machines pour porter & pour élever les pierres & les autres fardeaux.

Les Machines pour les Bâtimens étoient faites à deux fins ; savoir ,
 I. Pour charier les grandes pierres ; savoir , celles qui étoient de forme.

CTesiphon & Metagenes son fils , Architectes du Temple d'Ephese , inventerent des Machines pour amener les grandes pierres des colonnes & des architraves. Celle qui fut faite pour trainer les colonnes , n'étoit qu'une espèce de

chassis de la longueur des colonnes, dans le bout desquelles on avoit scellé des boulons de fer qui entroient dans les deux bouts du chassis, & servoient d'essieux, la colonne servant elle-même de roue : cela réussit fort bien à cause de la disposition du lieu par lequel il falloit transporter ces pierres, qui étoit une campagne platte & égale.

L'autre Machine pour amener les architraves, étoit le même chassis, qui enfermoit deux roues à chaque bout qui soutenoient l'architrave qui servoit comme d'essieu.

On inventa encore une troisième Machine pour transporter une grande pierre qui devoit servir de base à la Statue colossale d'Apollon. Cette pierre qui étoit longue de douze pieds,

1. *Cylindrique.*

2. *Quarrée oblongue.*

3. *Cubique.*

épaisse de cinq & demi, & large de sept pieds quatre pouces, étoit enfermée & soutenue entre deux grandes roues qui étoient jointes ensemble par des fuseaux, qui faisoient comme une lanterne. Autour de ces fuseaux on entortilloit des cables qu'on faisoit tirer par des bœufs. Celui qui entreprit le transport de cette pierre par le moyen de cette machine, n'en put venir à bout, parce que les bœufs ne pouvant tirer d'une égale force les deux cables, il ne pouvoit faire aller droit la Machine.

II. Pour élever & poser les grandes pierres. Elles étoient de trois espèces ; savoir,
 1. Celles qui se bandoient

POUR ce qui est de l'élevation des lourds fardeaux, il y avoit trois fortes de Machines. La première étoit composée de trois piéces de bois, qui étoient attachées par enhaut avec une

Li. 10.
ch. 2.

cheville qui les traversoit ; en forte qu'il y avoit deux de ces pièces qui étoient tirées d'un côté & écartées l'un de l'autre, & la troisième leur étoit opposée : les deux qui étoient d'un même côté, avoient un moulinet qui tiroit un cable, qui passoit dans une moufle à trois poulies, dont la partie qui a deux poulies, étoit attachée au haut de la Machine, & celle qui n'en a qu'une, étoit attachée au fardeau.

Li. 10.
ch. 5.

La seconde Machine étoit plus puissante que la première, en ce que les poulies des moufles étoient multipliées, & qu'au lieu d'un moulinet il y avoit une grande roue, dont le treuil tiroit le cable qui passoit dans ces poulies ; & sur la roue il y avoit un autre cable entortillé, qui

2. Celles
qui se ban-
doient avec
une roue &
un vindas.

étoit tiré par un vindas. On faisoit aussi quelquefois que la grande roue étoit creuse, afin que des hommes pussent marcher dedans.

3. Celles qui se bandent étoient tirées par des hommes.

La troisième n'avoit qu'une longue & forte pièce de bois, qui étoit arrêtée par des haubans comme le mas d'un navire. Par le moyen de ces haubans on faisoit pancher & tourner cette pièce de bois où l'on vouloit, en bandant les haubans d'un côté & les lâchant de l'autre. Les mouffles, tant celles qui étoient attachées à cette pièce de bois, que celles qui étoient attachées au fardeau, avoient chacune trois rangs de poulies, lesquelles étoient au nombre de trois à chaque rang, afin d'y passer trois cables qui n'étoient point tirés par des moulinets, ni par des
roues,

Lit. 10.
ch. 5.

roues, mais par des hommes qui étoient plusieurs tous d'une rangée à un même cable : & afin que cela se pût faire commodément, les trois cables, après avoir passé sur les dernières poulies de la partie de la moufle qui étoit au haut de la Machine, ils descendoient au bas chacun sur une poulie qui étoit de la hauteur des hommes, cette Machine élevoit promptement & puissamment tout ensemble.

ARTICLE IV.

Des Machines pour élever les Eaux.

Li. 10. ch. 9. **C**ES Machines étoient de quatre espèces. La première étoit le Tympan, dont il y avoit de deux sortes; le premier élevoit beaucoup d'eau, mais peu

Il y avoit cinq espèces de Machines à élever les eaux; sçavoir, I. Le Tympan,

S

haut, car elle ne montoit que jusqu'à l'essieu du Tympan, qui étoit une grande roue faite d'aix, qui faisoient deux fonds partagés en huit, du centre à la circonférence; chaque séparation ayant une ouverture de demi pied proche de la circonférence pour puiser l'eau, qui étant haussée sur l'essieu, s'écouloit par des cavités qui y étoient creusées au droit de chaque séparation.

II. La Roue à caisses.

La seconde Machine étoit une roue qui élevoit l'eau aussi haut que sa circonférence, par le moyen de plusieurs caisses qui y étoient attachées tout au tour, & qui versoit leur eau dans une cuvette, lorsqu'ayant monté elles commençoient à descendre.

III. Les Chaines à

La troisième Machine étoit

la chaîne à pots; elle étoit double pour soutenir & élever des pots ou godets qui faisoient comme un chapelet, qui étant posée sur l'essieu d'une roue, élevoit en haut l'eau que les pots avoient puisée, & la verfoit dans une cuvette lorsque les pots se tournoient pour descendre.

- » La quatrième Machine étoit *IV. La*
 » la vis que l'on attribue à Archi- *Vis d'Ar-*
 » mede, quoique Vitruve n'en *chimedé.*
 nomme point l'Inventeur. Cette
 vis étoit faite avec une pièce de
 bois longue de seize fois son dia-
 metre : autour de cette pièce
 on posoit obliquement une trin-
 gle de bois de faule frotée de
 goudron, & on la conduisoit en
 tournant d'un bout de la pièce
 de bois à l'autre : sur cette trin-
 gle on en posoit d'autres tant
 qu'elles fissent comme la coquil-

le d'un escalier, dont la rampe va en tournant. Cela étant fait, on enfermoit cette vis avec des aix que l'on goudronnoit par dedans, & que l'on bandoit par dehors avec des cercles de fer. On mettoit aux deux bouts de la pièce de bois, des boullons, qui passant dans des pitons rendoient la Machine mobile. Cette vis étoit posée suivant la pente du plus grand côté du triangle rectangle de Pythagore, dont il a été ci-devant parlé au sujet de la rampe des escaliers. Cette Machine élevoit aisement une grande quantité d'eau, mais elle ne la pouvoit porter guère haut.

*pompe de
Ctesibius.*

La quatrième Machine étoit Li. 10.
ch. 2. la pompe de Ctesibius: elle étoit composée de deux corps de pompe, dans lesquels les pistons

ayant attiré l'eau lorsqu'ils étoient tirés en haut, ils la repouffoient chacun dans un tuyau qui étoit soudé au bas du corps de pompe, lorsqu'ils étoient poussés en bas: car l'eau par l'impulsion du piston étoit contrainte d'entrer dans ces tuyaux, parce qu'elle ne pouvoit sortir par les ouvertures par lesquelles elle étoit entrée, à cause des soupapes qui les fermoient; ces deux tuyaux s'assembloient dans un tambour, & avoient aussi des soupapes qui empêchoient l'eau de descendre dans les corps de pompe lorsqu'elle avoit été poussée dans le tambour, qui avoit un autre tuyau par lequel l'eau étoit poussé aussi haut que l'on vouloit par la force de l'impulsion des pistons.

Li. 10.
ch. 10.

Toutes ces Machines pour é-

lever les eaux étoient remuées & tournées à bras par des hommes ou par des moulins, qu'un ruisseau ou une riviere faisoit aller.

ARTICLE V.

Des Moulins à eau pour moudre le bled.

Les Moulins à eau des Anciens étoient semblables aux nôtres.

LEs Moulins à eau pour moudre le blé étoient aussi remués par le moyen d'une grande roue qui avoit plusieurs aîlerons ou volets que le courant de l'eau pouffoit. L'essieu de cette grande roue traversoit une autre roue qui étoit en couteau, & qui faisoit aller une lanterne posée horizontalement, qui étoit traversée par un arbre de fer qui entroit par enhaut dans un fer en forme de cignée, & par le

Li. 10.
ch. 10.

moyen duquel l'arbre étoit affermi dans la meule, sur laquelle étoit la tremie en forme d'entonnoir.

ARTICLE VI.

Des autres Machines Hydrauliques.

IL y avoit encore plusieurs autres Machines qui agissoient par le moyen de l'eau comme les Clepsydes, les Orgues & les Machines pour mesurer le chemin que les bateaux & les navires font.

Les Machines Hydrauliques étoient de trois especes; savoir,

Liv. 9.
ch. 9.

Les Clepsydes marquoient les heures par le moyen de l'eau, qui passant lentement par un petit trou fait au fond d'un vaisseau, & tombant dans un autre, en s'élevant insensiblement dans le vaisseau qu'elle emplissoit, faisoit

I. Les Clepsydes.

hauffer un morceau de liége, qui pendant à un des bouts d'une chaîne entortillée autour d'un essieu, & qui avoit à l'autre bout un petit sac rempli de sable, & un peu moins pesant que le liége: car cette chaîne en faisant tourner l'essieu, faisoit aussi tourner une éguille qui lui étoit attachée, & qui marquoit les heures sur un Cadran.

17. Les
Orgues.

Les Orgues jouoient par le moyen de deux pistons que l'on haussait & baissait dans des corps de pompe. Les pistons en poussant l'air avec violence dans un entonnoir renversé dans un coffre de cuivre, & demi plein d'eau, pressoient l'eau & la contraignoient de monter tout au tour dans le coffre; ce qui faisoit que sa pesanteur en la faisant rentrer dans l'entonnoir, pouffoit

Li. 10.
ch. 13.

pouffoit l'air dans les tuyaux & les faisoit jouer, produisant seulement le même effet que les soufflets font à nos Orgues.

Li. 10.
ch. 14.

ILS mesuroient le chemin que les vaisseaux font sur l'eau par le moyen d'un moulin, qui étoit attaché au vaisseau, & qui tournoit par la résistance que ses aîlerons trouvoient dans l'eau lorsque le vaisseau avançoit; & l'essieu de ce moulin avoit une petite dent qui à chaque tour pouffoit une des dents d'une grande roue, qui en faisoit tourner une autre, & celle-là une autre encore qui faisoit tourner une aiguille qui marquoit le nombre des tours du moulin, par lesquels il étoit aisé de supputer les toises & les lieues qu'on avoit faites.

III. Les
Machines
pour mesurer
le chemin
qui se
fait

par eau

T

2. Par eau.

Ils se servoient de la même Machine sur terre, attachant au moyeu de la roue d'un carrosse, une dent qui faisoit tourner plusieurs roues, comme à la Machine précédente, & à la dernière desquelles étoit attachée l'aiguille, qui marquoit le nombre des toises & des lieues. Il y avoit aussi à cette Machine une espèce de roue de conte, qui à chaque mille que le carrosse faisoit, laissoit tomber un caillou dans un vase d'airain, pour marquer & pour avertir que l'on avoit fait un mille.

ARTICLE VII.

Des Machines de guerre.

*Il y avoit
trois genres
de Machines
de guerre,
sçavoir,*

LEs Machines de guerre Li. 10.
ch. 15.
des Anciens avoient trois
principaux usages : car elles étoient faites ou pour lancer des

traits, telles qu'étoient les Scorpions ; ou des javelots, telles qu'étoient les Catapultes ; ou des pierres, telles qu'étoient les Ballistes ; ou des dards enflammés, telles qu'étoient les Brulots : ou elles étoient faites pour abatre les murs, telles qu'étoient les Beliers & les Tarrieres ; ou pour s'approcher à couvert des murs, & pour monter au haut des remparts, telles qu'étoient les tortues & les tours de bois.

Li. 10.
ch. 18.

LES Scorpions étoient de grandes arbalêtres dont on se servoit pour défendre les murailles, & dont aussi les assiégeans qui étoient dans les tours de bois, tiroient sur ceux qui défendoient les murailles.

1. Pour lancer,

1. Des traits.

Les Catapultes lançoient des javelots de douze à quinze

2. Des javelots.

pieds de long : elles étoient composées de deux arbres dressés l'un contre l'autre comme deux mats de navire, que l'on plioit en les attirant avec un moulinet ; ces arbres étant tendus, frapportoient tous deux ensemble & pouffoient le javelot. Ils étoient tendus l'un après l'autre par une même corde, qui étoit faite de boyau, afin que le maître qui conduisoit la Machine, pût être assuré que les deux arbres étoient tendus également. Il le connoissoit en faisant sonner la corde lorsque chacun des arbres étoit tendu, & que le bout d'en haut en étoit attiré jusqu'au chapiteau de la Machine, où ils étoient arrêtés avec des chevilles de fer, que l'on enlevoit d'un coup de marteau, lorsque l'on vouloit faire la dé-

tente. Il y avoit un rouleau qui traversoit une pièce excentrique, par le moyen de laquelle l'on haussait ou l'on baissait le bout d'un des arbres par le bas, pour augmenter ou pour diminuer sa tension, selon que le maître de la Machine le jugeoit nécessaire, par le son de la corde qui bandoit ces arbres, qui devoient faire sonner un même ton quand les arbres étoient bandés également. Voyez la Planche XI.

Les Ballistes se bandoient de même que les Catapultes; mais ^{3. Des pierres.} au lieu de javelots elles jettoient de grosses pierres.

Li. 10. ch. 22. Les Brulots étoient des Machines qui lançoient des dards ^{4. Des dards enflammés.} auxquels étoit attachée une matière combustible, que l'on allumoit lors que l'on les vouloit

darder contre les machines de guerre ou contre les vaisseaux, pour y mettre le feu.

*II. Pour
battre les
murs qui
étoient,
1. Les
Beliers.*

LE Belier étoit fait pour battre les tours & les murailles, & y faire des breches. C'étoit une grande poutre ferrée par le bout qui étoit gros & massif : on suspendoit cette poutre par le milieu, & on la pouffoit à force de bras.

*2. Les Tar-
rieres.*

La Tarriere étoit fort appro-
chante du Belier, étant une
poutre ferrée par le bout, mais
son fer étoit pointu. Elle ser-
voit à couper une pierre de la
muraille, & à la hacher en plu-
sieurs éclats, afin que le Be-
lier venant ensuite frapper les
autres pierres qui étoient à
l'entour, il pût les enfoncer
en les pouffant dans le trou qui

*Li. 10.
ch. 19.*

avoit été fait avec la Tarrière.

Li. 10.
ch. 20.

LES Tortues étoient de grandes tours de bois larges & basses, que l'on faisoit rouler sur six ou huit roues : elles étoient couvertes de peaux de bœuf nouvellement écorchées, afin de les défendre du feu. Leur usage étoit de couvrir ceux qui approchoient des murailles pour les miner ou pour les battre avec les Beliers.

III. Pour
approcher
des murs à
couvert ;
sçavoir,
1. Les
Tortues.

Les Tours de bois étoient faites pour élever les assiégeans à la hauteur des murailles, pour en chasser les assiégés à coups de flèches & avec les Scorpions, & pour y passer sur des ponts qui s'abattoient. Elles étoient quelquefois hautes jusqu'à trente toises ayant vingt étages. On

2. Les
Tours de
bois.

les couvroit de même que la Tortue avec des peaux nouvellement écorchées ; & elles étoient garnies de cent hommes, qui étoient employés tant à les remuer qu'à tirer sur les assiégés.

F I N.



AVERTISSEMENT.

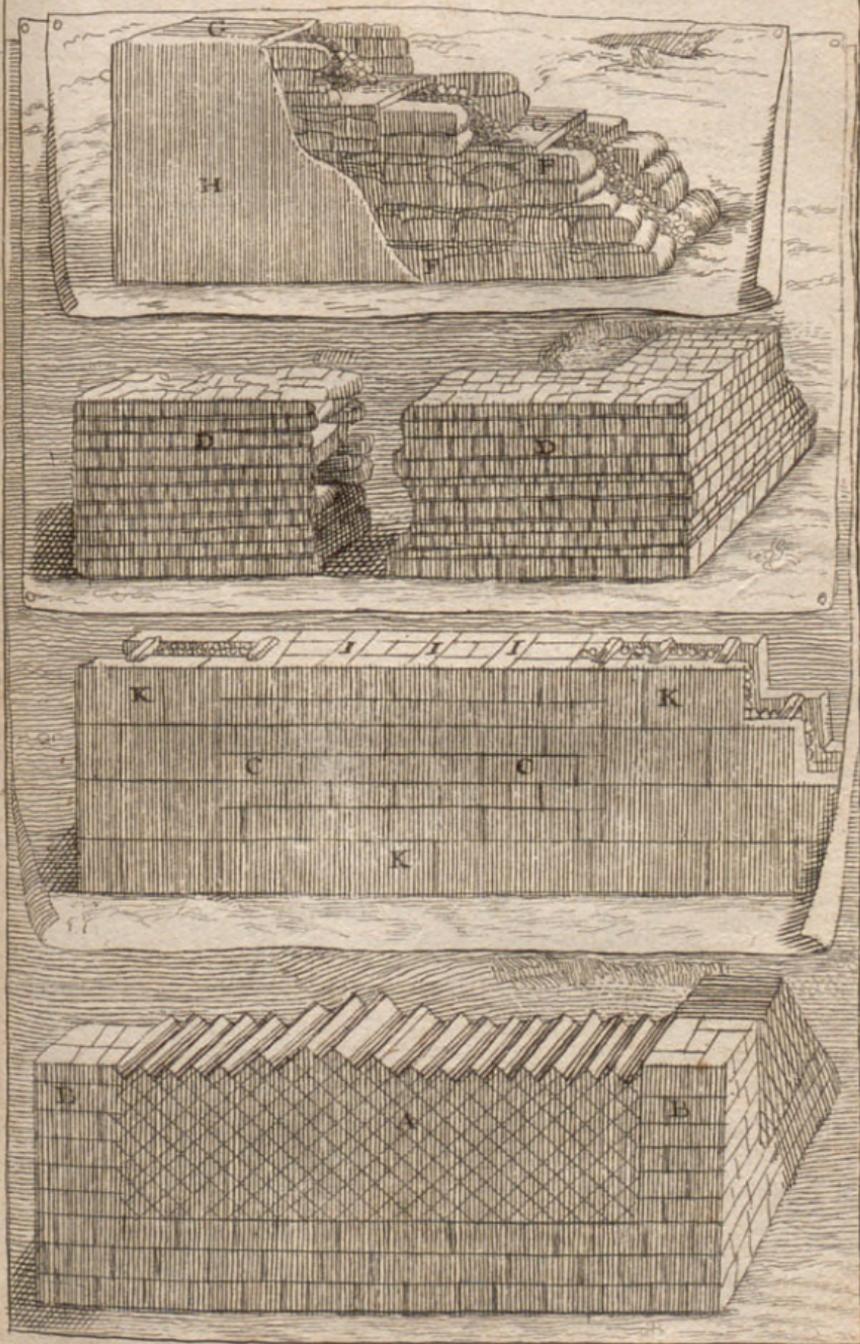
ON a mis ici seulement les Figures les plus nécessaires à l'intelligence de Vitruve, c'est-à-dire, celles qui servent à faire comprendre les règles que l'Architecture donne pour les Edifices qui peuvent être à notre usage. Les Figures des autres choses dont Vitruve traite, ont été omises, & l'on s'est contenté d'en donner une seulement pour servir d'exemple dans chaque genre; sçavoir, une pour tous les Temples; une pour tous les Théatres, & une pour toutes les Machines.

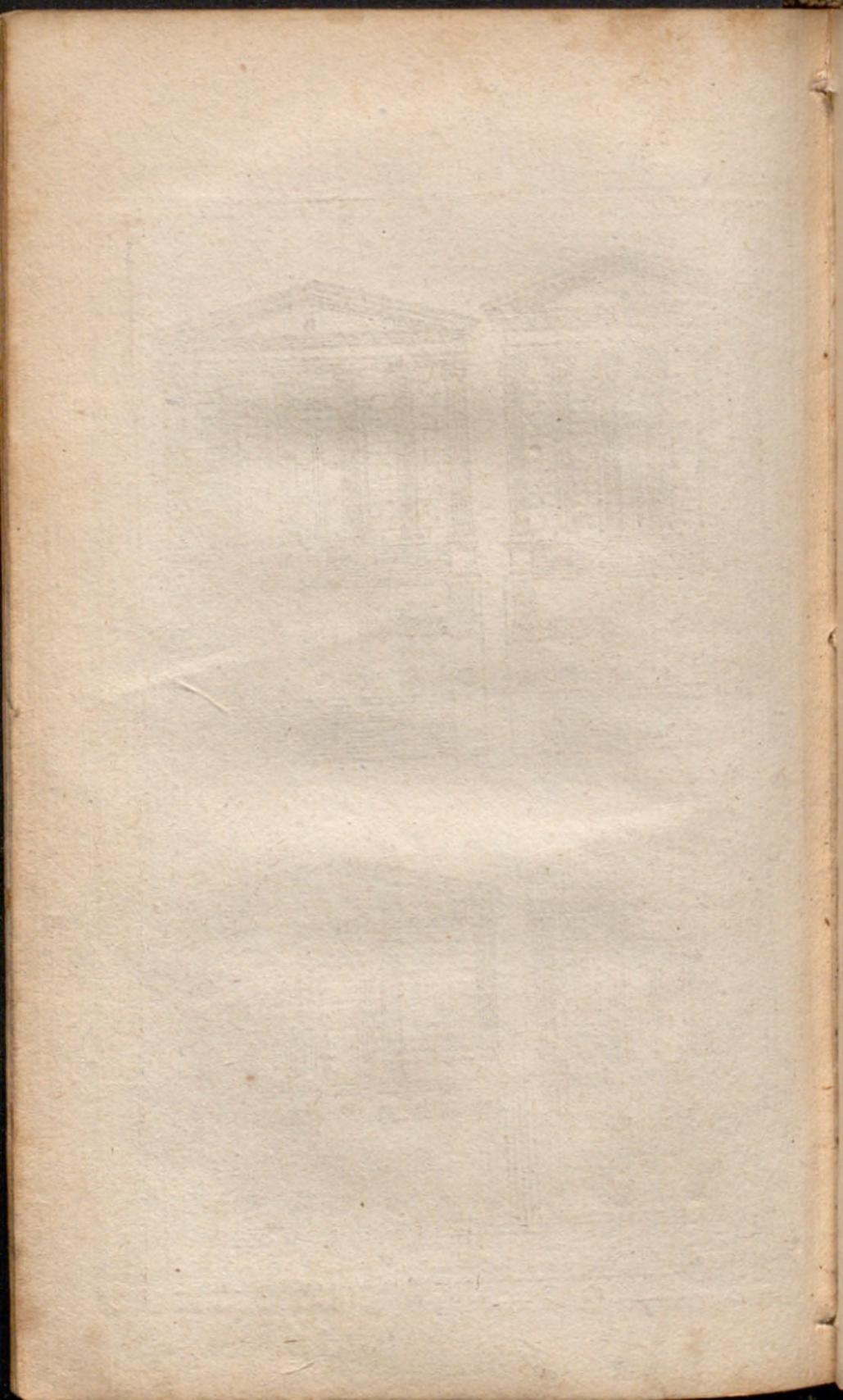
EXPLICATION

DE LA PLANCHE I.

Cette Planche contient les sept espèces de Maçonnerie des Anciens. A, est la première qu'ils appelloient Reticulatum, c'est-à-dire, en Reseau, ou Maillée, à cause des joints des pierres dont la figure étoit semblable à un Reseau. BB, est la seconde appelée Insertum, c'est-à-dire, en Liaison, à cause que les pierres sont posées, ensorte que chacune est liée & engagée avec quatre autres, deux dessus & deux dessous. CC, est la troisième espèce, qui étoit particulière aux Grecs. On la peut appeller à double Liaison, parce que la liaison est non seulement entre les pierres d'un même parement, mais aussi entre celles des deux paremens, par le moyen des boutisses. III. D, est la quatrième appelée Isodomum, à cause que les Assises sont égales en hauteur. E, est la cinquième appelée Pseudisodomum, à cause que les Assises étoient de hauteur inégale. FF, GG, H, est la sixième appelée Emplecton, à cause qu'elle étoit remplie & garnie par le milieu. FF, sont les pierres qui faisoient les paremens. GG, sont des couches de mortier étendu entre les Assises. H, est l'Enduit des paremens. K, est la septième que l'on peut appeller Composée, ou Cramponnée, à cause que ses paremens sont de pierres de taille, dont le milieu est garni de moilon; & que ces paremens sont liés l'un à l'autre par des crampons de fer. Cette Planche a rapport à la page 65.

Planche I.





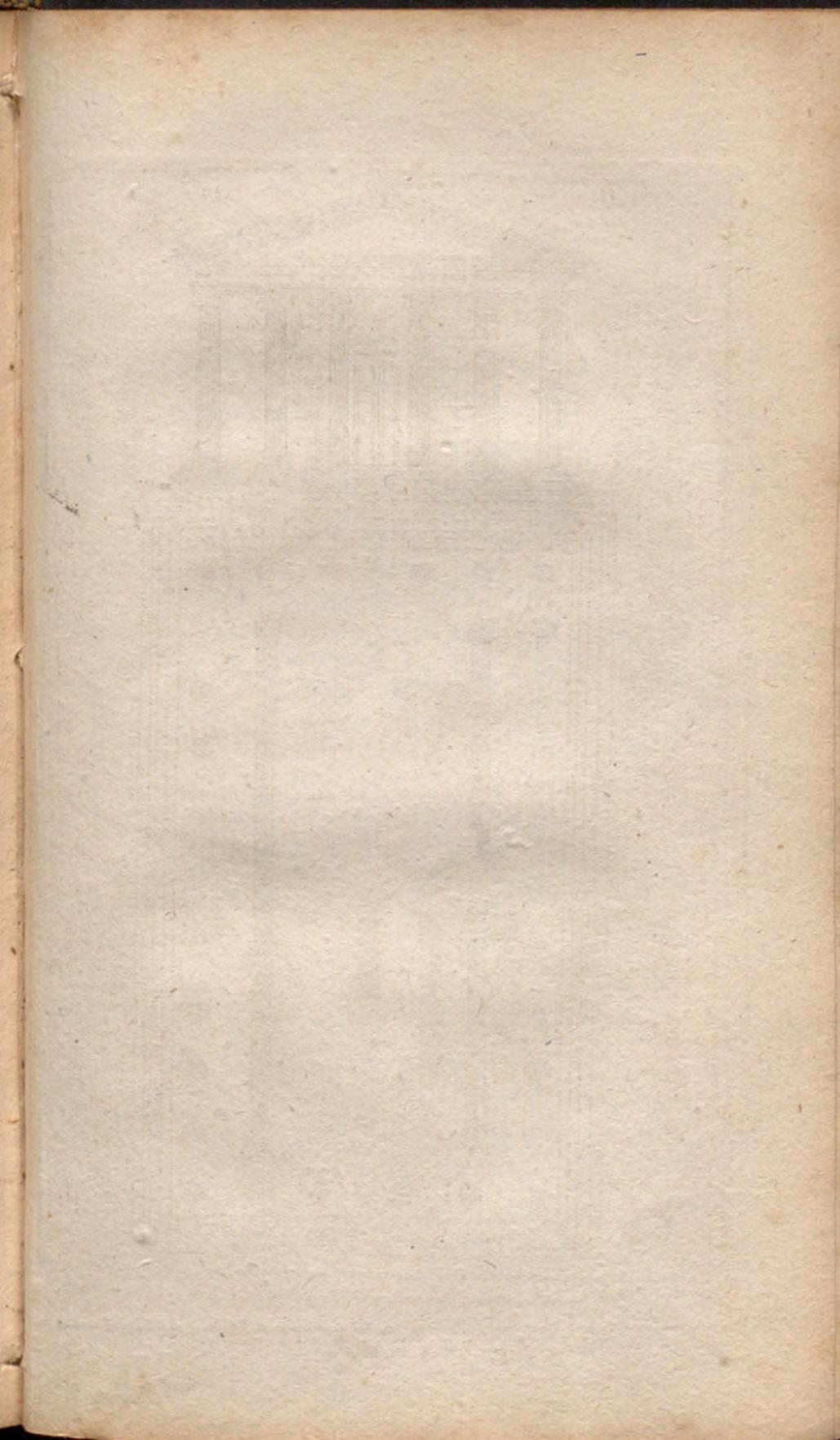
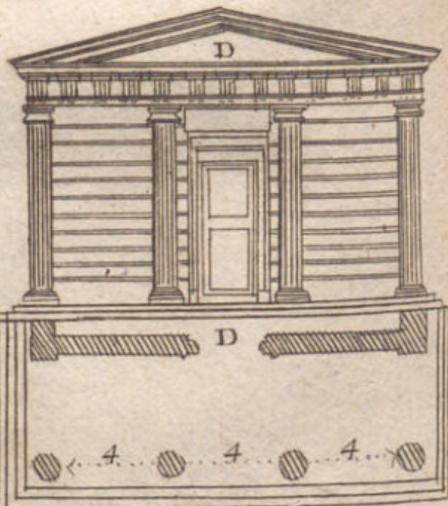
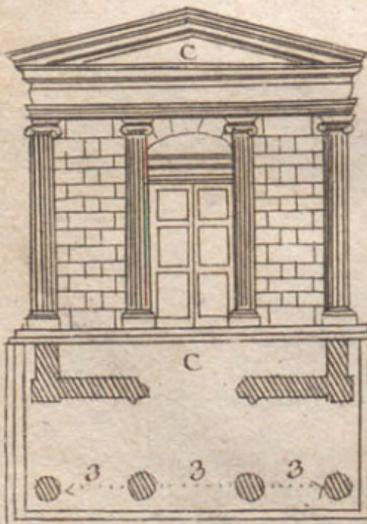
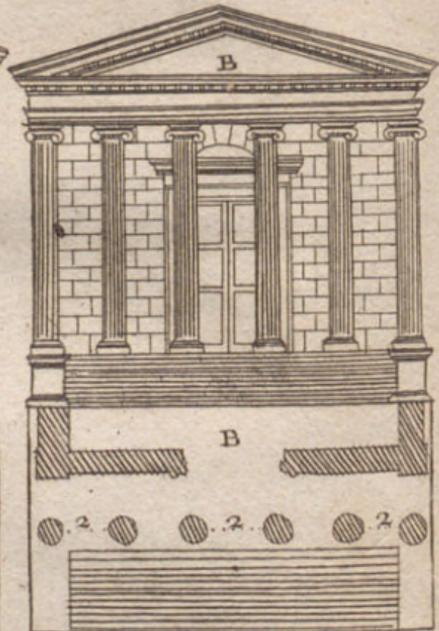
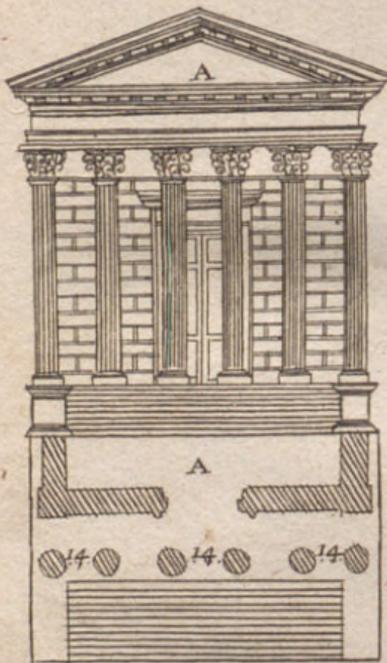


Planche II.



EXPLICATION

DE LA PLANCHE II.

Cette Planche & celle qui suit contiennent les cinq genres d'Edifices. AA, est le Pycnostyle, c'est-à-dire, où les Colonnes sont fort serrées les unes contre les autres, l'entrecolonnement n'étant que d'un diametre & demi de la Colonne. BB, est le Systyle, c'est-à-dire, où les Colonnes semblent être jointes ensemble, l'entrecolonnement étant de deux diametres. CC, est le Diastyle, c'est-à-dire, où les Colonnes sont éloignées, l'entrecolonnement étant de trois diametres. DD, est l'Areostyle, c'est-à-dire, où les Colonnes sont rares. Il n'a point de proportion certaine: on a donné dans la Figure quatre diametres à l'entrecolonnement: il en peut avoir davantage. Le cinquième genre appelé Eustyle, est dans la troisième Planche. Cette Planche a rapport à la page III.

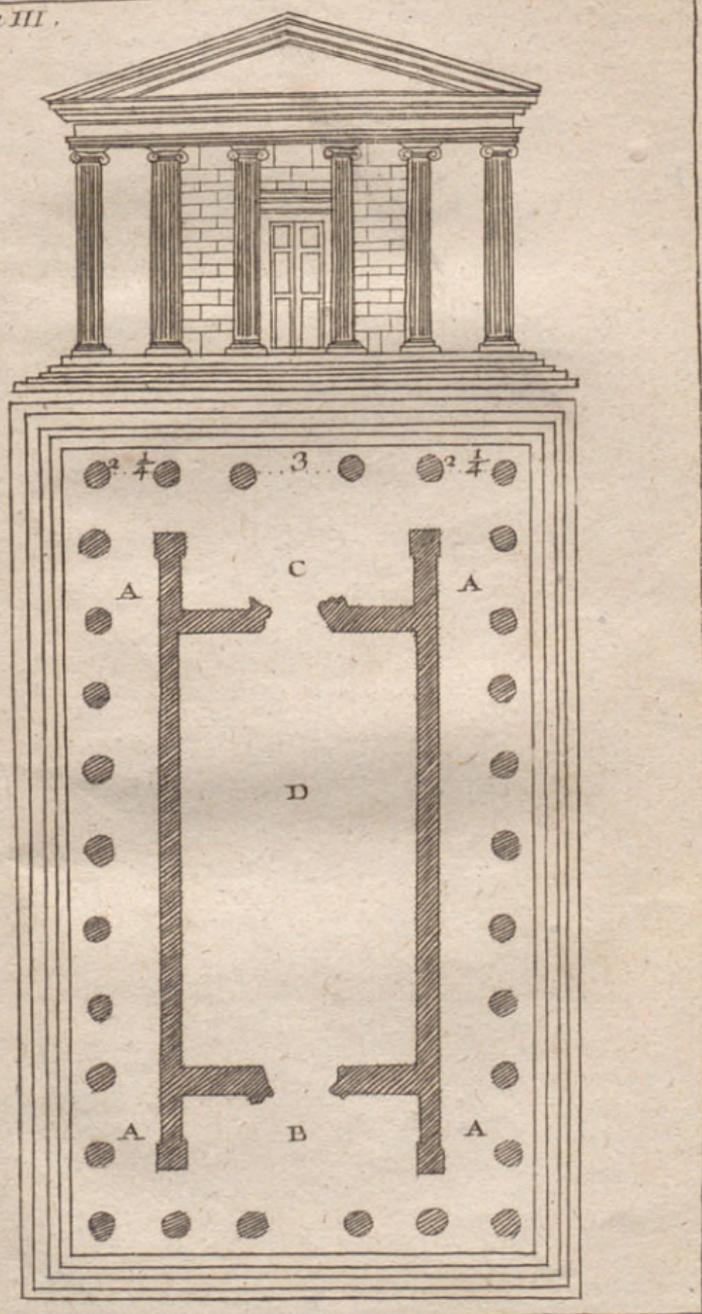
E X P L I C A T I O N

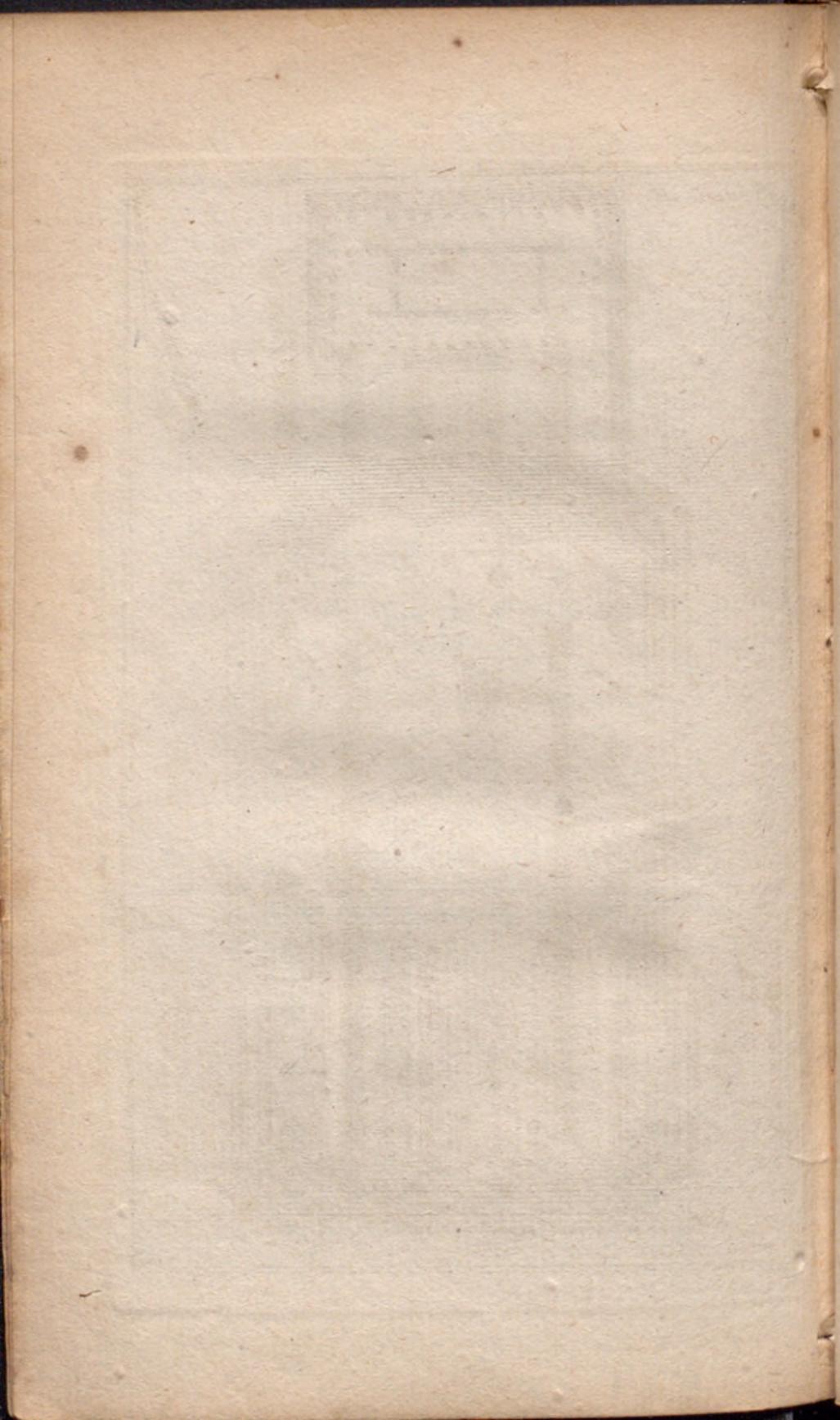
D E L A P L A N C H E I I I .

Cette Planche contient le Plan & l'élevation du cinquième genre d'Edifices appellé Eustyle, c'est-à-dire, où les Colonnes sont distantes l'une de l'autre par une proportion plus commode que dans les autres genres. Ses entrecolonnemens ont tous, deux diametres & un quart, à la réserve de l'entrecolonnement du milieu des Faces de devant & de derriere, qui sont de trois diametres. Cette Figure a rapport à la page 113.

On se sert du Plan qui est dans cette Planche, pour faire connoître quelles étoient les différentes parties dont les Temples des Anciens étoient composés. AA, AA, sont les aîles, qui sont des Galleries ou Portiques, bordés d'un rang de Colonnes d'un côté, & du mur du Temple de l'autre. B, est la partie appellée Pronaos, c'est-à-dire, le Porche. C, est la partie appellée Posticum, c'est-à-dire, le derriere du Temple. D, est la partie appellée Cella, c'est-à-dire, le dedans du Temple. Ce Plan a rapport à la page 163.

Planche III.





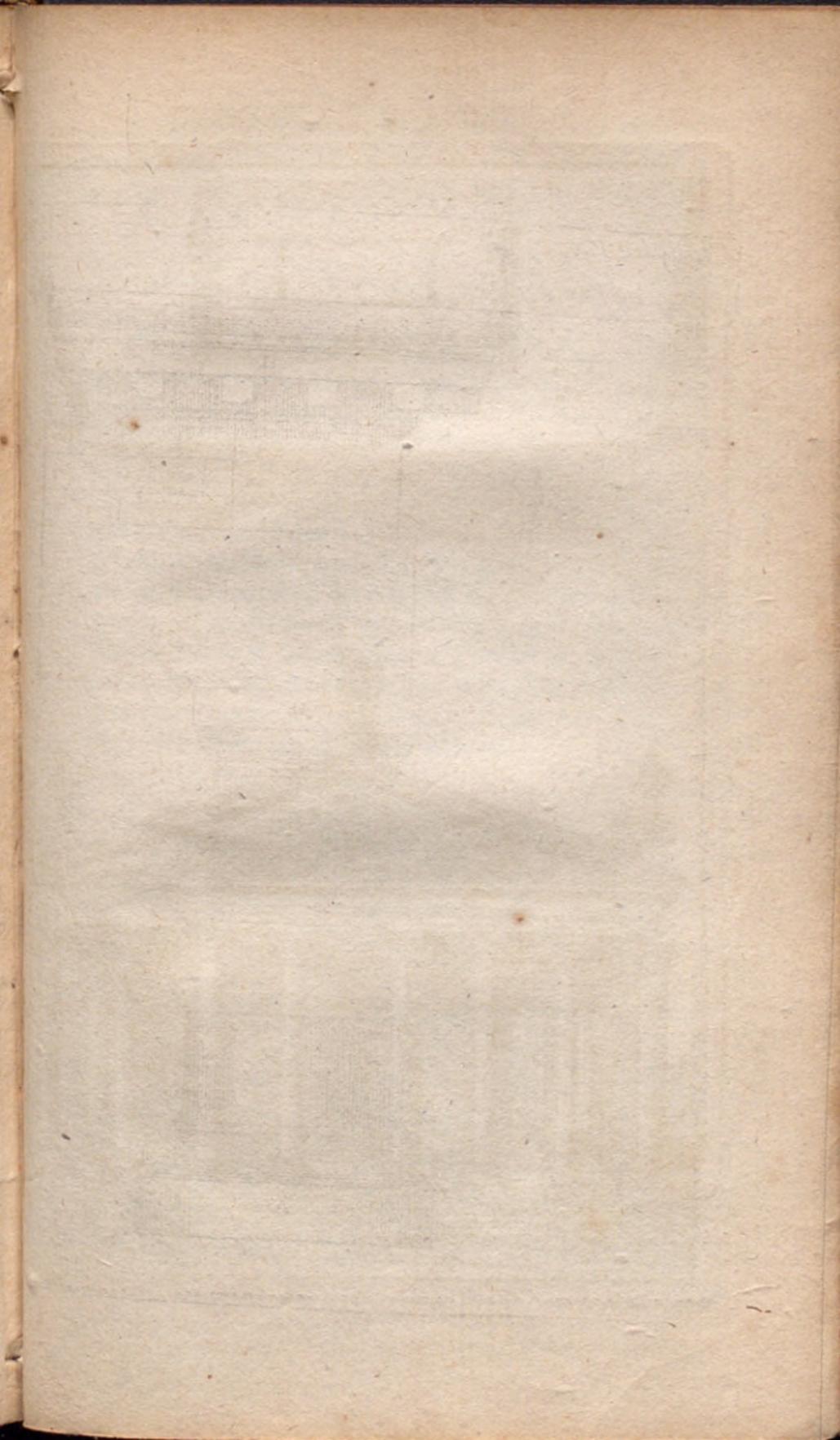
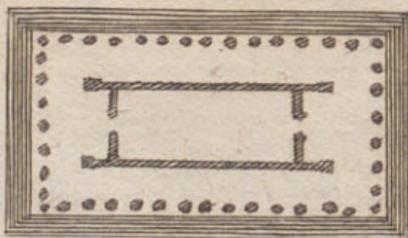


Planche IV.



EXPLICATION.

DE LA PLANCHE IV.

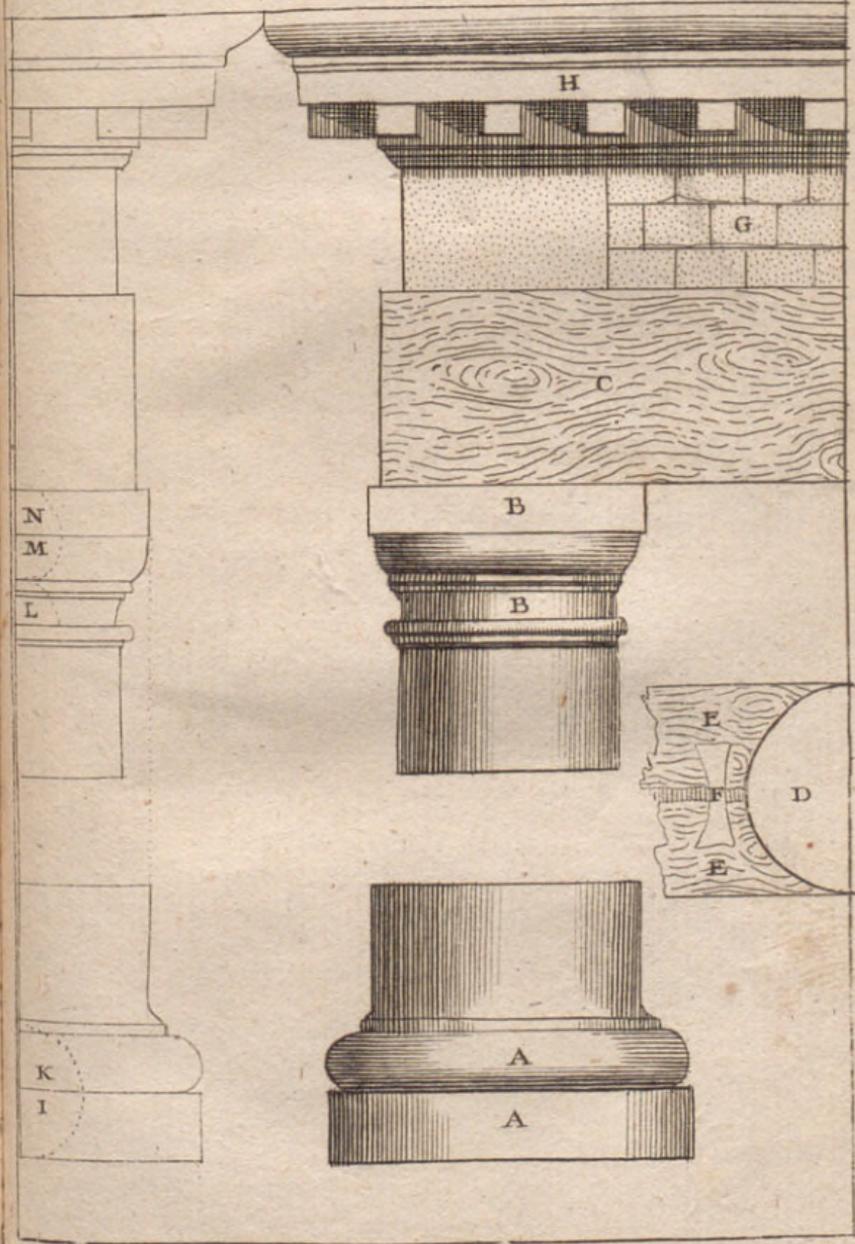
Cette Planche contient le plan & l'élevation perspective d'un Temple Hexastyle & Pseudodiptere, c'est-à-dire, qui a six Colonnes aux faces de devant & de derriere, & qui a des Portiques simples, mais qui sont aussi larges que les deux Portiques des Temples qui les ont doubles. Ce plan & cette élévation peuvent servir d'exemple pour les autres Temples, qui en ce qui concerne les parties essentielles expliquées en la Planche précédente, sont semblables à celui-ci, comme sont le Periptere, le Diptere, & l'Hypethre, & qui n'en sont différens que par le nombre des Colonnes, ou par d'autres circonstances de cette nature.

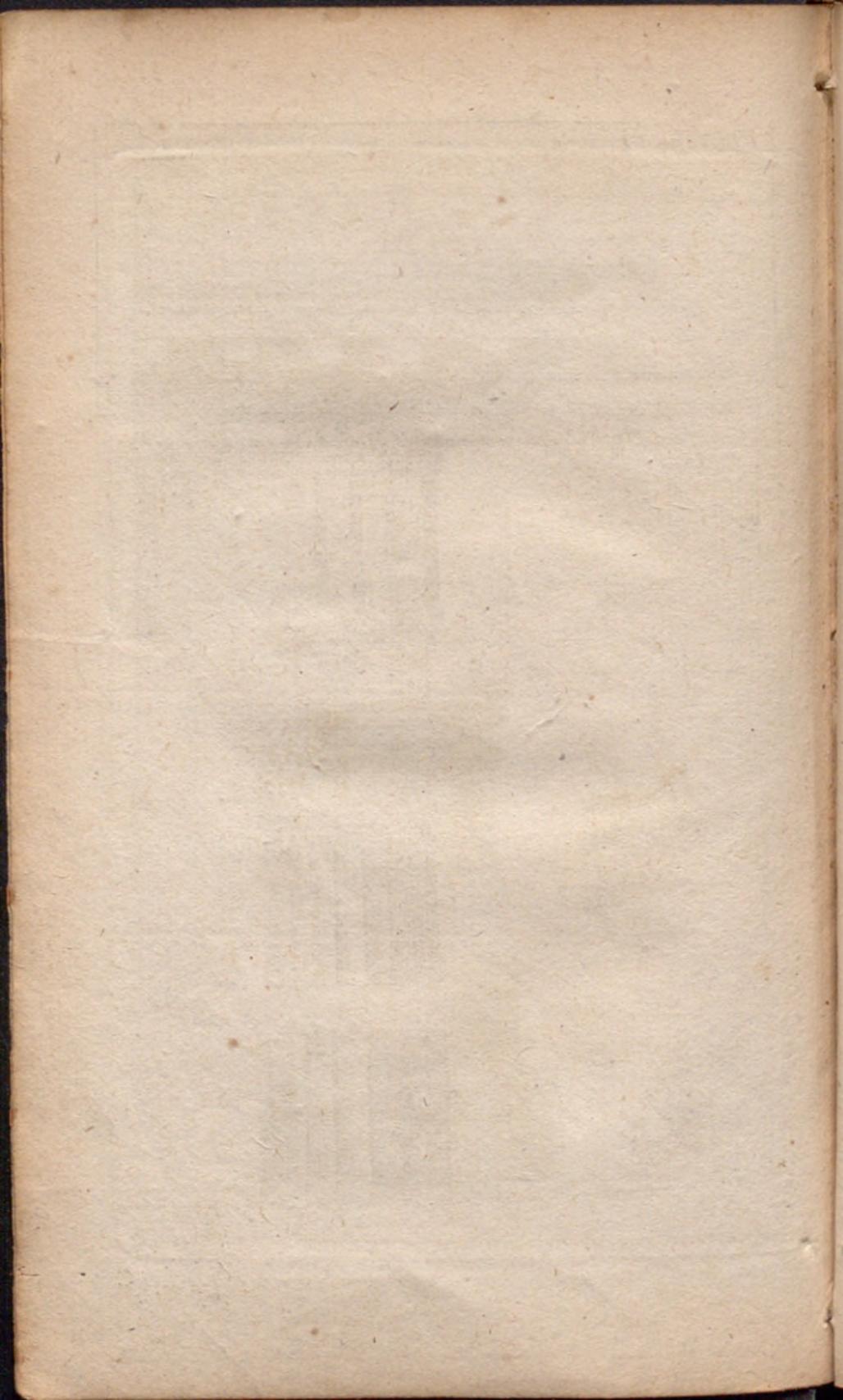
EXPLICATION

DE LA PLANCHE V.

Cette Planche contient les proportions de l'ordre Toscan. AA, est la Base de la Colonne, qui a de hauteur le demi diametre de la Colonne. Elle est partagée en deux parties égales, celle de dessous est pour le Plinthe marqué I; celle de dessus marquée K, est pour le Thore & pour le Congé. BB, est le Chapiteau, dont la hauteur est égale à celle de la Base. On le divise en trois; la premiere marquée L, est pour la Gorge, avec le Congé & l'Astragale. La seconde marquée M, est pour l'Echine ou quart de rond. La troisieme marquée N, est pour le Plinthe ou Tailloir. C, est une des Faces des Sablieres qui servent d'Architrave. EE, sont le dessous des Sablieres, qui répondent au diametre du haut de la Colonne marqué D. F, est un tenon à queue d'Irondelle, qui joint les deux Sablieres ensemble. G, est le petit mur qui sert de Frise. H, est la Corniche. Cette Planche a rapport à la page 130.

Planche V.





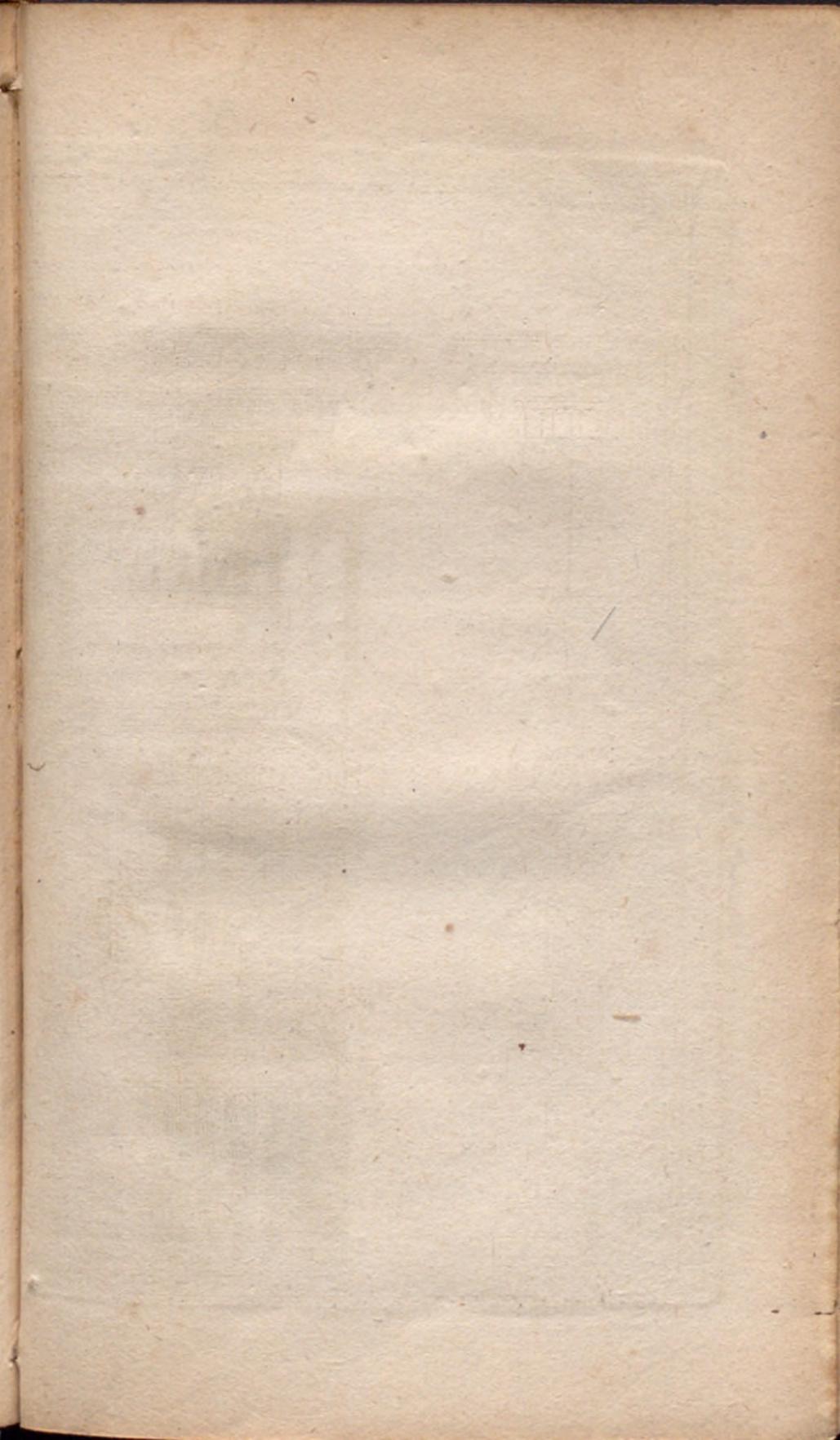
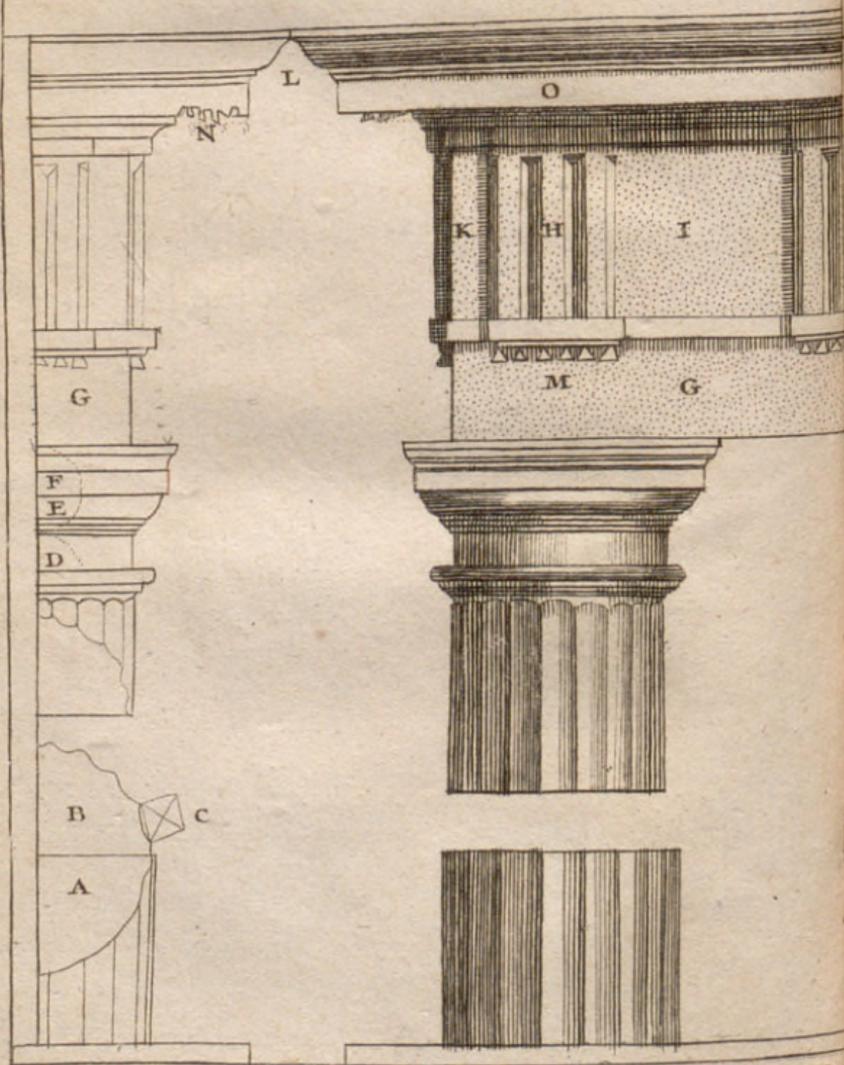


Planche VI.



EXPLICATION

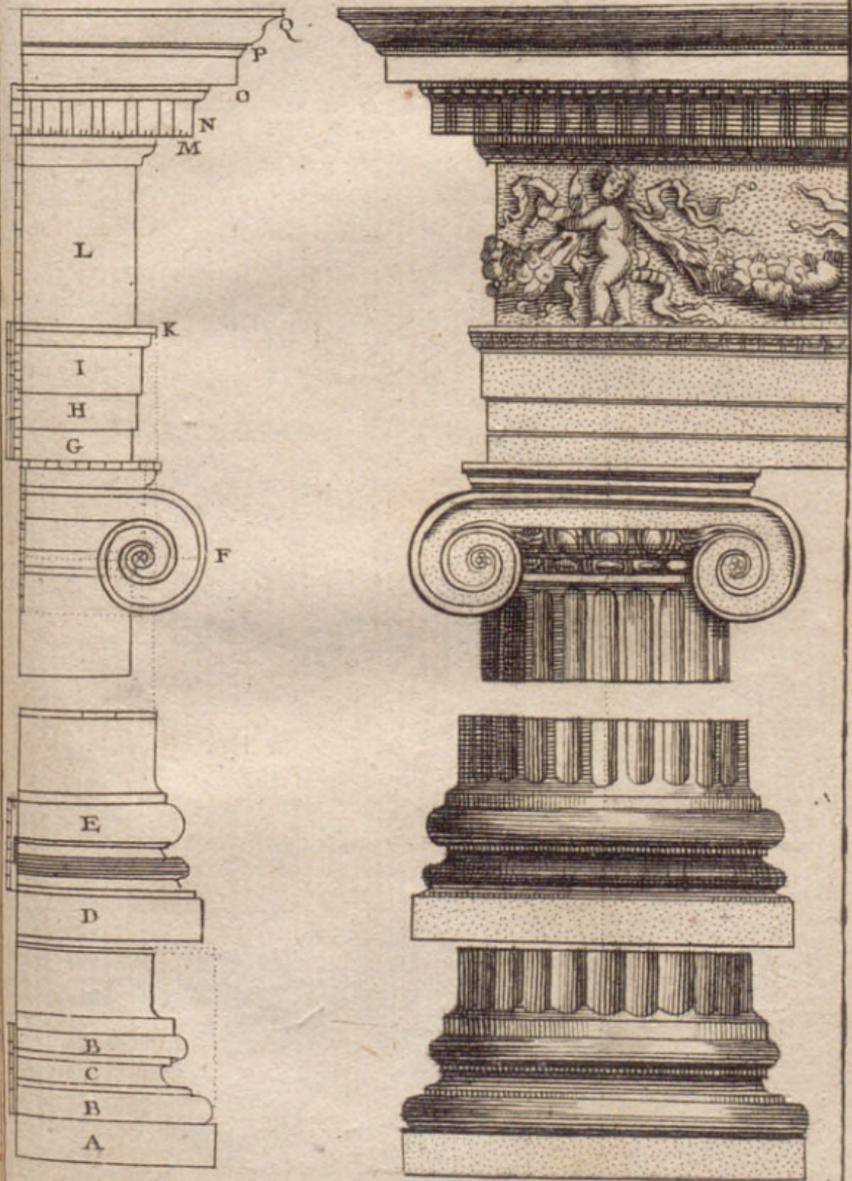
DE LA PLANCHE VI.

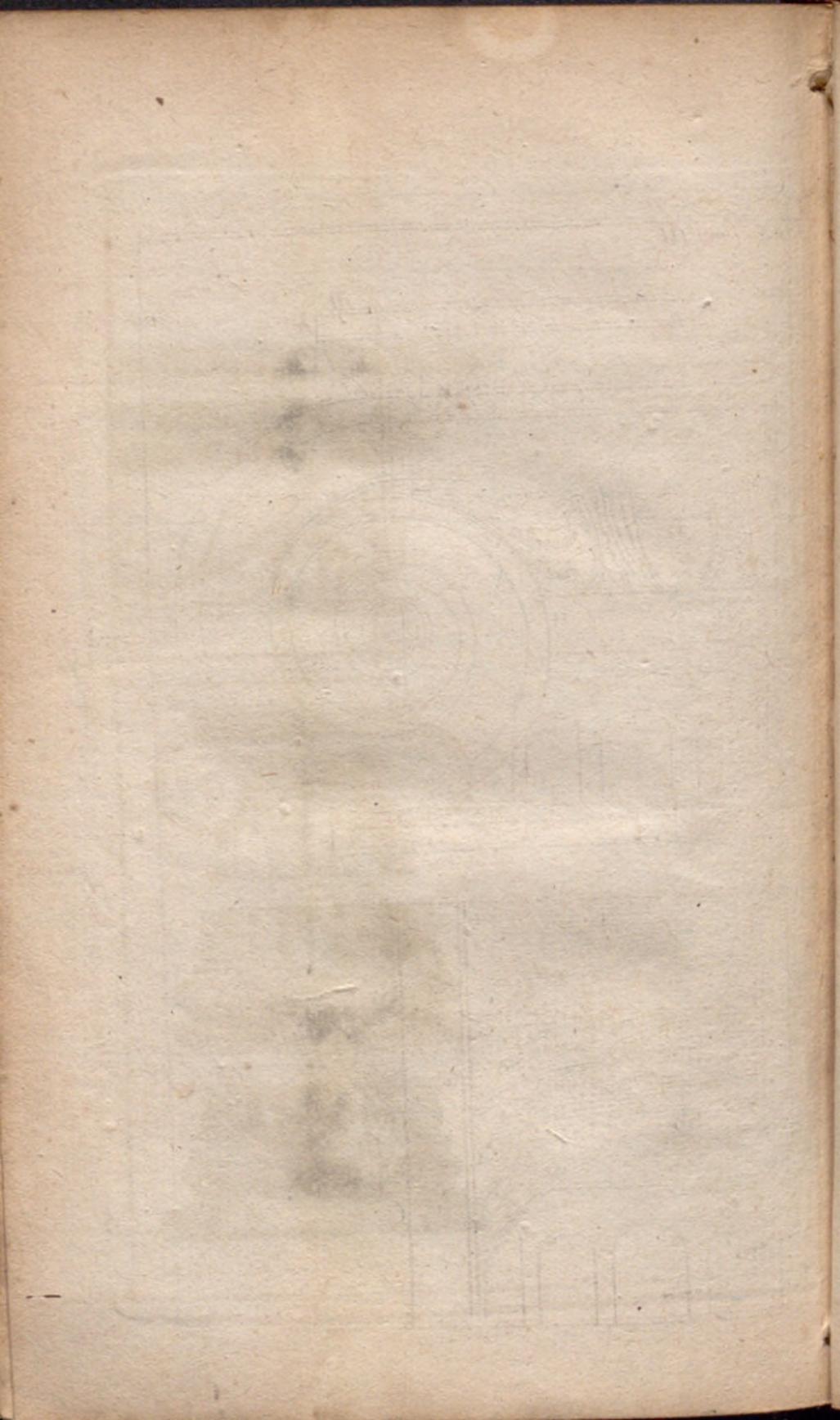
Cette Planche contient la proportion de l'ordre Dorique. AB, est la coupe du Fust de la Colonne; cette coupe fait voir le plan des deux especes de cannelures qui sont particulieres à l'ordre Dorique. La moitié qui a des cannelures non enfoncées, faisant seulement des Faces plattes ou pans. B, est l'autre moitié qui a des cannelures legerement enfoncées, & qui ne sont creusées que d'un quart de cercle. Elles se forment par le moyen du quarré C, dont les côtés sont égaux à chacun des pans. DEF, est le Chapiteau divisé en trois parties égales. D, est pour la Gorge. E, est pour l'Echine & pour les Annelets. F, est pour le Tailloir. G, est l'Architrave. H, est le Triglyphe. I, est le Metope. K, est la demi-Metope. L, est la Corniche. M, sont les six Gouttes qui sont sous le Triglyphe. N, O, sont les Gouttes qui sont dans le Platfond de la Corniche au droit des Triglyphes. Cette Planche a rapport à la page 133.

E X P L I C A T I O N
D E L A P L A N C H E V I I .

Cette Planche contient les proportions de l'ordre Ionique & de la Base Attique. A, est le Plinthe de la Base Attique, qui est la troisième partie de toute la Base. BB, sont les deux Thors de cette Base, dont le supérieur est la quatrième partie de ce qui reste après que le Plinthe a été pris. L'inférieur est la moitié de ce qui reste encore, & l'autre moitié est la Scotie ou Nacelle. CD, est le Plinthe de la Base Ionique qui est la troisième partie de la hauteur de toute la Base. E, est le Thore qui contient trois parties des sept desquelles on divise ce qui reste ; les quatre autres étant pour les deux Scoties & pour les deux Astragales qui sont entre le Thore & le Plinthe. F, est le Chapiteau dont les proportions sont expliquées plus au long dans la Planche VIII. GHIK, est l'Architrave qui a quatre parties, sçavoir la première Face marquée G. La seconde marquée H. La troisième marquée I. Et la Cymaise marquée K. L, est la Frise. M, N, O, P, Q, est la Corniche. M, est la première Cymaise. N, est le Denticule. O, est la seconde Cymaise. P, est la Couronne avec sa petite Cymaise. Q, est la grande Cymaise. Cette Planche appartient à la page 140.

Planche VII.





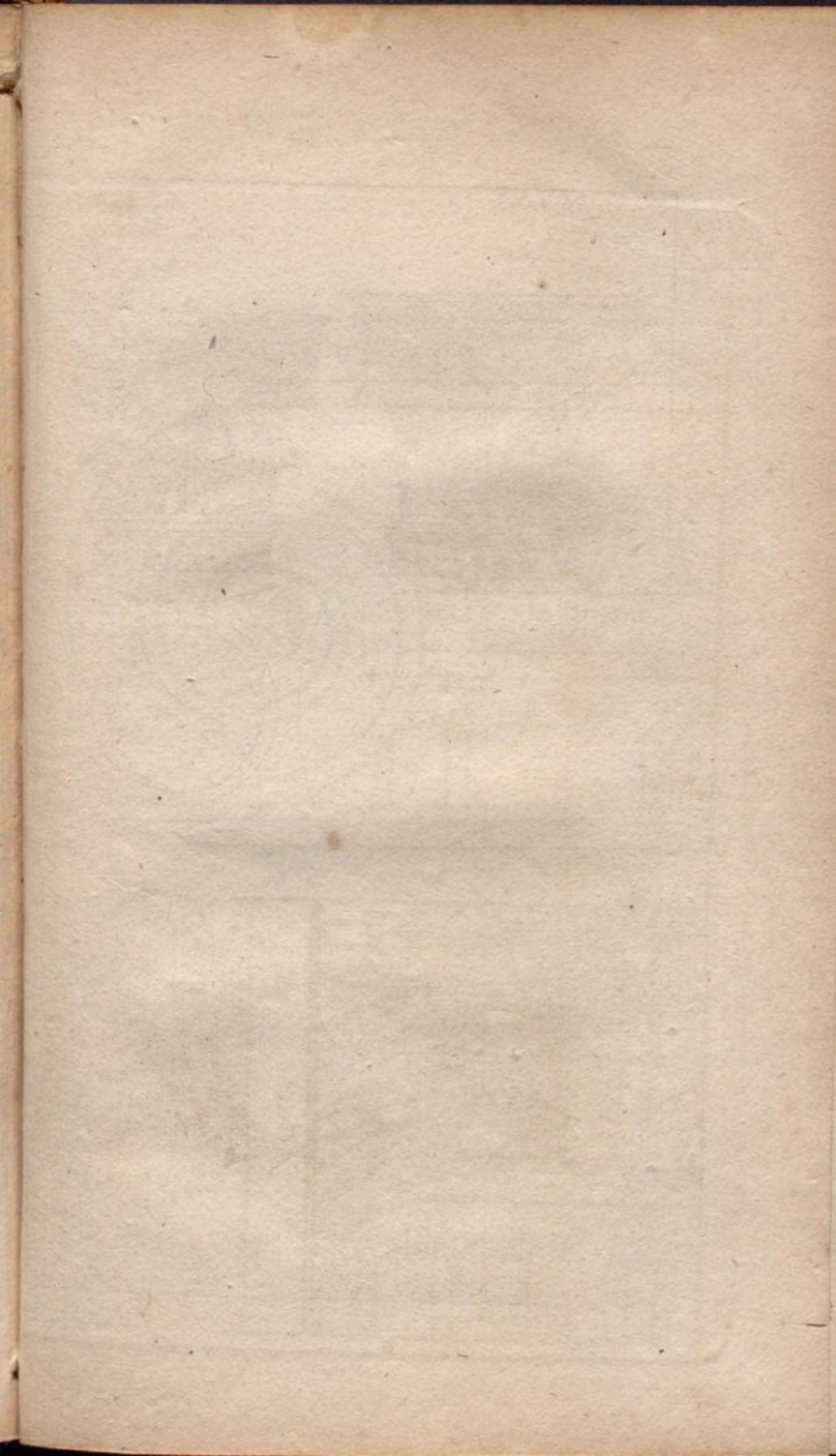
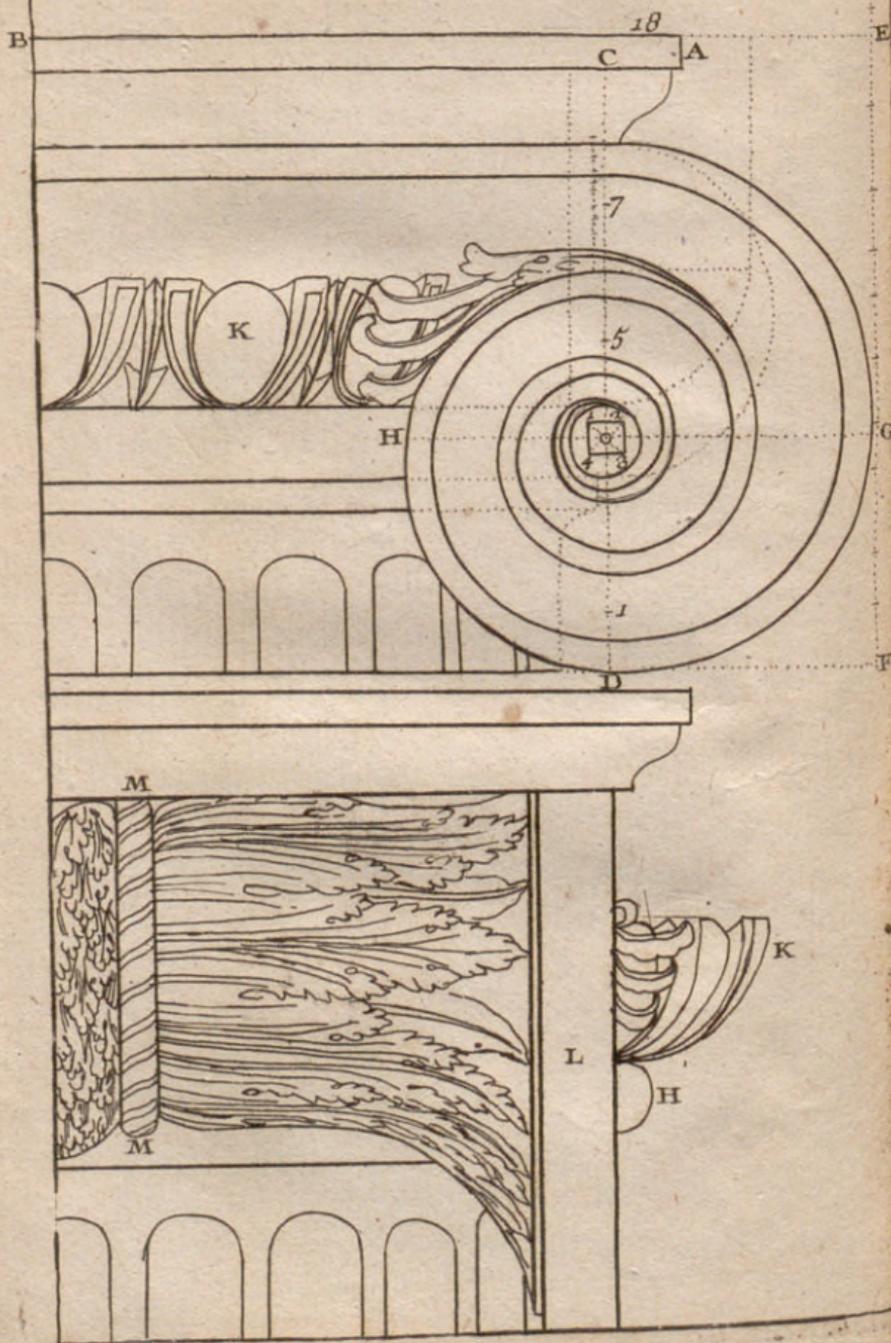


Planche VIII.



EXPLICATION

DE LA PLANCHE VIII.

Cette Planche contient les proportions du Chapiteau Ionique dont on ne voit ici que la moitié. AB, est la moitié de la largeur du Tailloir, laquelle se regle sur la largeur du bas de la Colonne dont la moitié est marquée B 18. Car le bas de la Colonne étant divisé en 18. on en donne 19. au Tailloir. AC, est la retraite qu'il faut faire du coin A du Tailloir en dedans, pour décrire la ligne CD, qui doit regler l'œil de la Volute, au travers duquel elle doit passer. Pour faire cette retraite l'on prend une partie & demie des douze, desquelles on a divisé la hauteur ou épaisseur EF, de tout le Chapiteau, laquelle hauteur est égale à la moitié de la largeur du Tailloir. Cette hauteur marquée CD, est divisée en 9. parties & demie, dont on donne une & demie au Tailloir, & quatre & demie depuis le Tailloir jusqu'au milieu de l'œil qui est traversé par la ligne GH. Les chiffres 1, 2, 3, 4, marquent les quatre centres des quatre premiers quartiers de la Volute: les quatre seconds quartiers & les quatre troisièmes (car la Volute en a douze) se prennent dans les Diagonales 1, 3, & 2, 4. HI, est l'Astragale du haut de la colonne qui répond à l'œil de la Volute. KK, est l'Ove ou Echine. L, est l'axe des Volutes. MM, la ceinture de la partie laterale des Volutes. Cette Planche a rapport à la page 142.

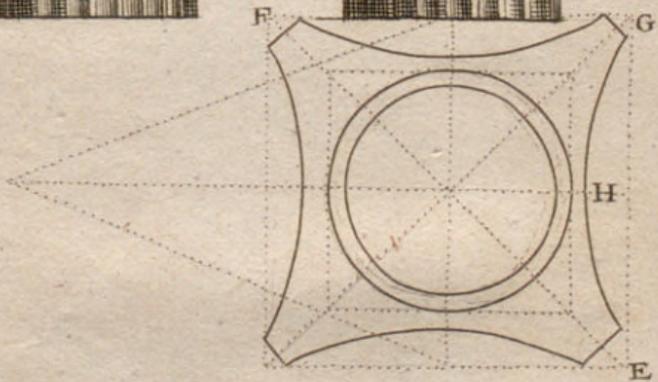
E X P L I C A T I O N

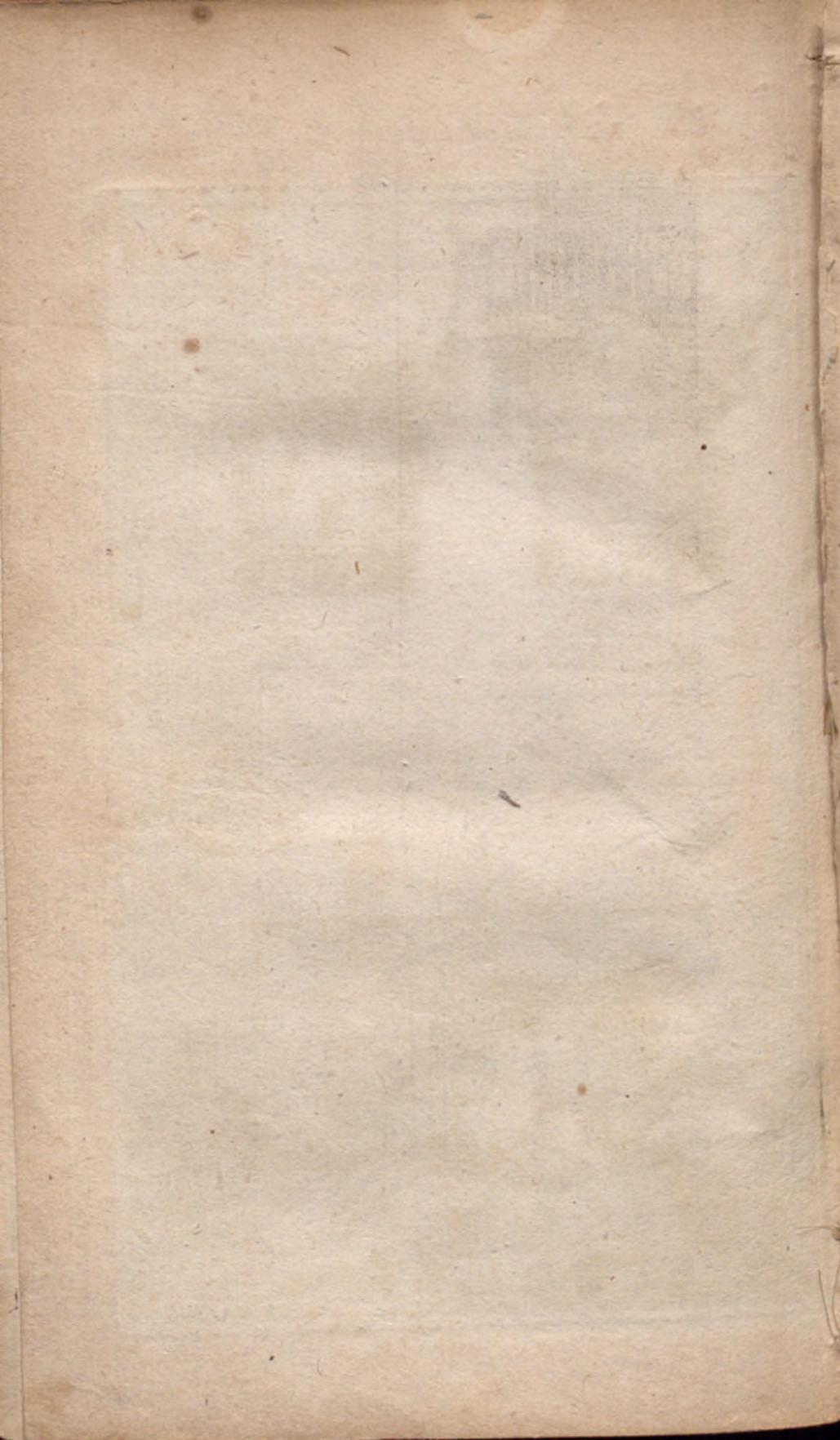
DE LA PLANCHE IX.

Cette Planche contient les proportions du Chapiteau Corinthien, qui fait toute la différence qu'il y a entre l'ordre Ionique & le Corinthien, qui selon Vitruve n'a point d'autre Base, d'autre Fust, d'autre Architrave, d'autre Frise, ni d'autre Corniche que l'Ionique. A est le Chapiteau Corinthien, qui selon la proportion de Vitruve, n'a de hauteur que le diamètre du bas de la Colonne. B, est le Chapiteau du Pantheon qui est plus haut d'une septième partie, sçavoir de l'épaisseur du Tailloir. CD, est la hauteur du Chapiteau partagée en sept, dont le Tailloir a une partie, les Volutes & les Caulicoles, deux; les feuilles du rang d'en haut, deux; & celles du rang d'enbas autant, Pour avoir la largeur du Tailloir il faut donner à sa Diagonale EF, le double de sa hauteur CD. Pour avoir la grandeur de la courbure H, il faut diviser la largeur du Tailloir EG, en neuf parties, & lui en donner une.

On a représenté au bas de la Planche, la plante d'Acante qui revêt le panier couvert d'une tuyle, d'où Vitruve dit que le Sculpteur Callimachus a pris le premier modèle du Chapiteau Corinthien. Cette Planche a rapport à la page 150.

Planche IX.





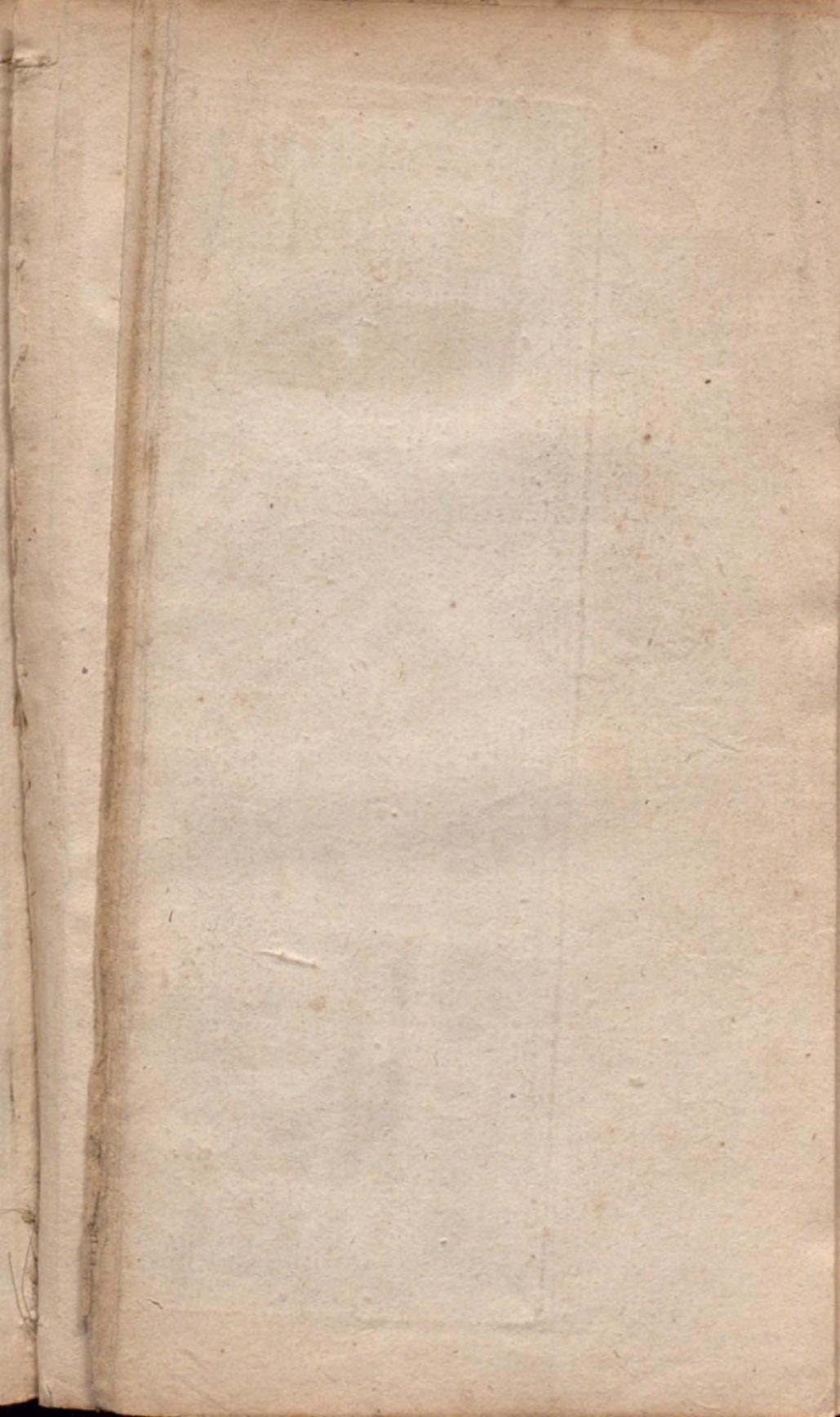
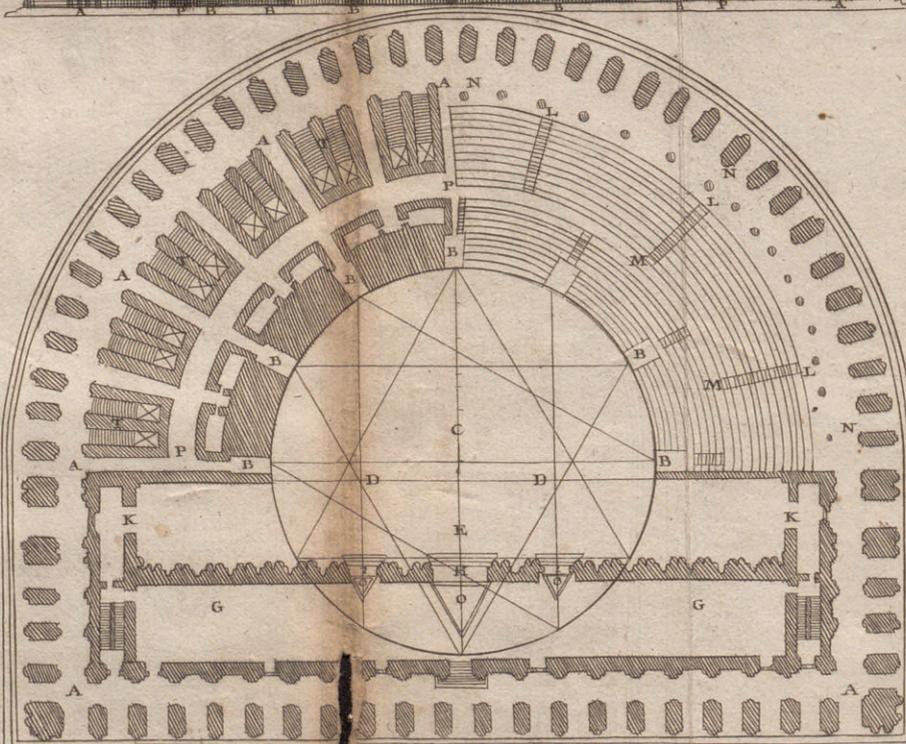
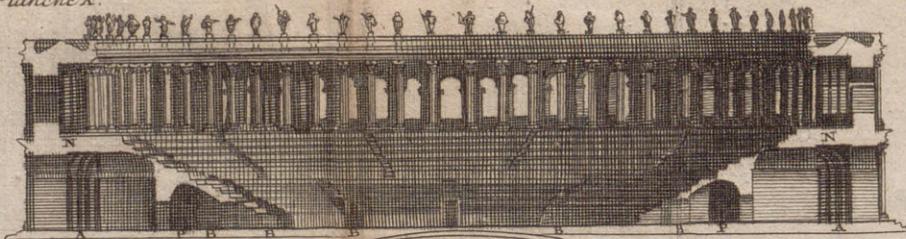


Planche X.



E X P L I C A T I O N
DE LA P L A N C H E X.

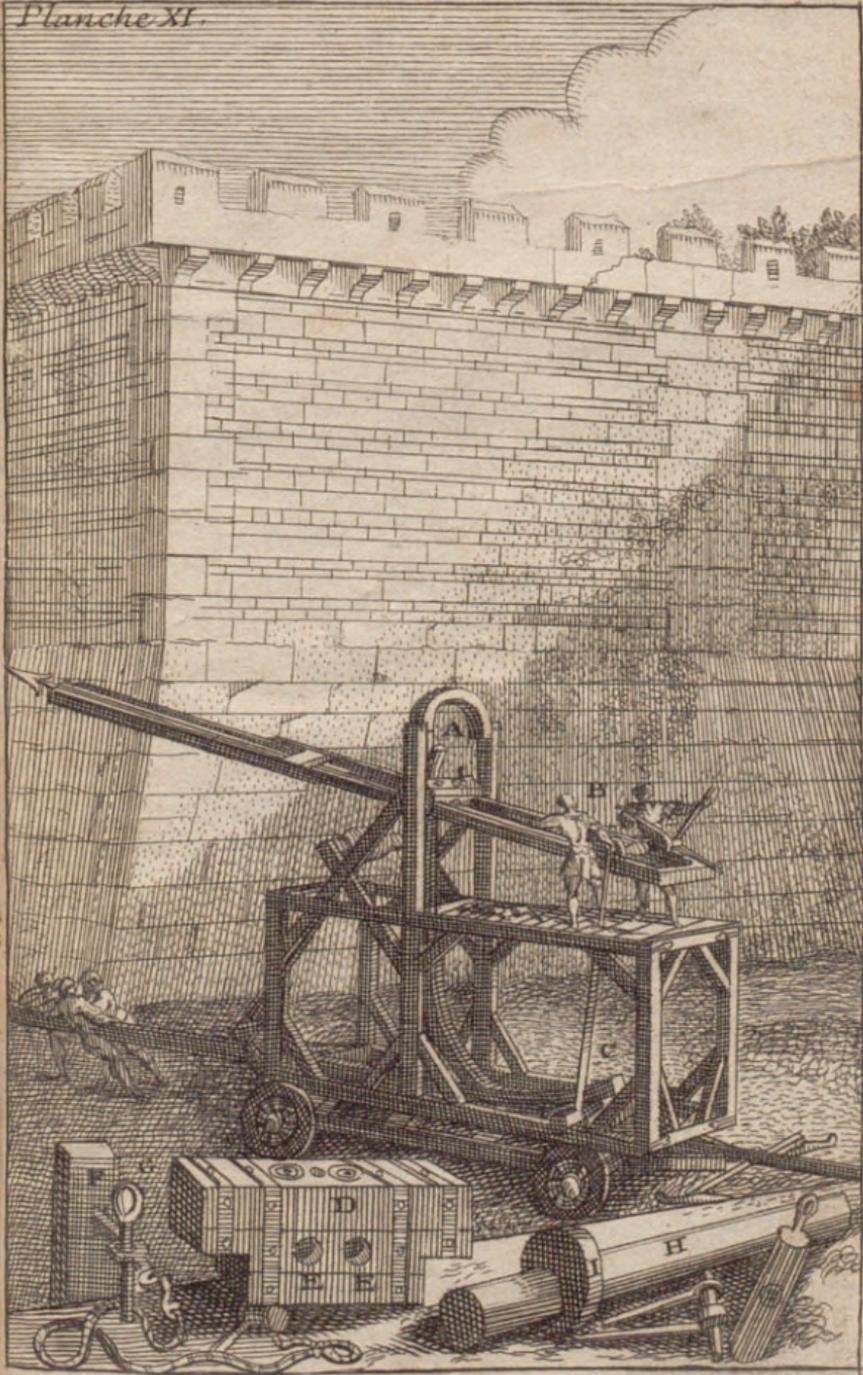
Cette Planche contient le plan & l'élevation du Théâtre des Romains. A A, est le Portique qui tournoit par enbas tout au tour du Théâtre. B B, les entrées par lesquelles on passoit du Portique dans l'Orchestre C. K D E D K, le Pupitre qui est le lieu sur lequel les Acteurs venoient jouer. M M, le Palier qui sépare les degrés d'en haut d'avec ceux d'enbas. L M, les Escaliers qui sont entre les degrés. N N, le Portique qui est au haut du Théâtre. P P, le passage qui est sous les degrés. T T, les Escaliers par lesquels on monte au Portique d'en haut. K I H I K, la Scene. H, la Porte Royale, I I, les portes des Etrangers. K K, les portes des retours. O O O, les Machines qui servoient aux changemens de la Scene. G G, le derriere du Théâtre. Cette Planche a rapport à la page 180.

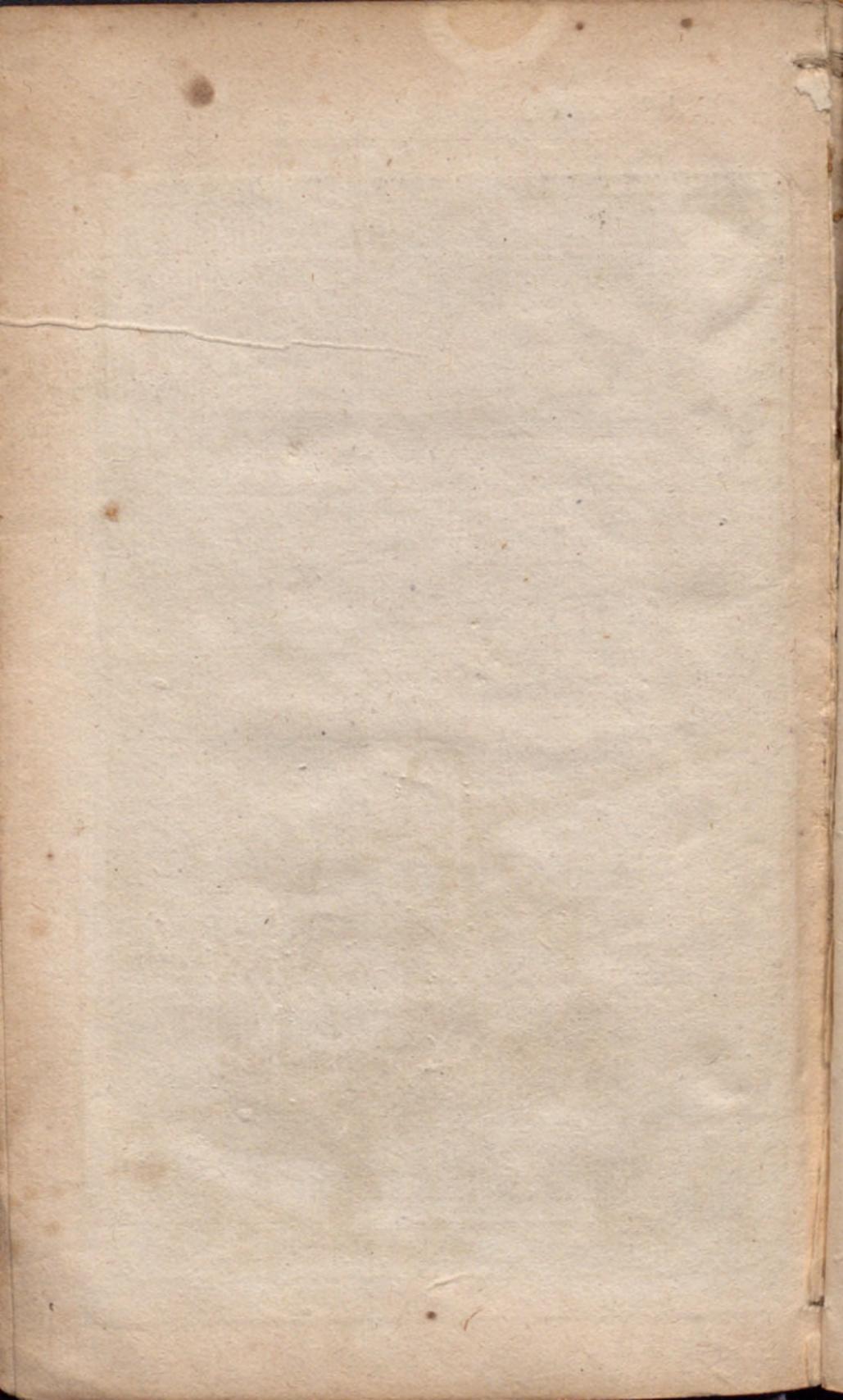
E X P L I C A T I O N

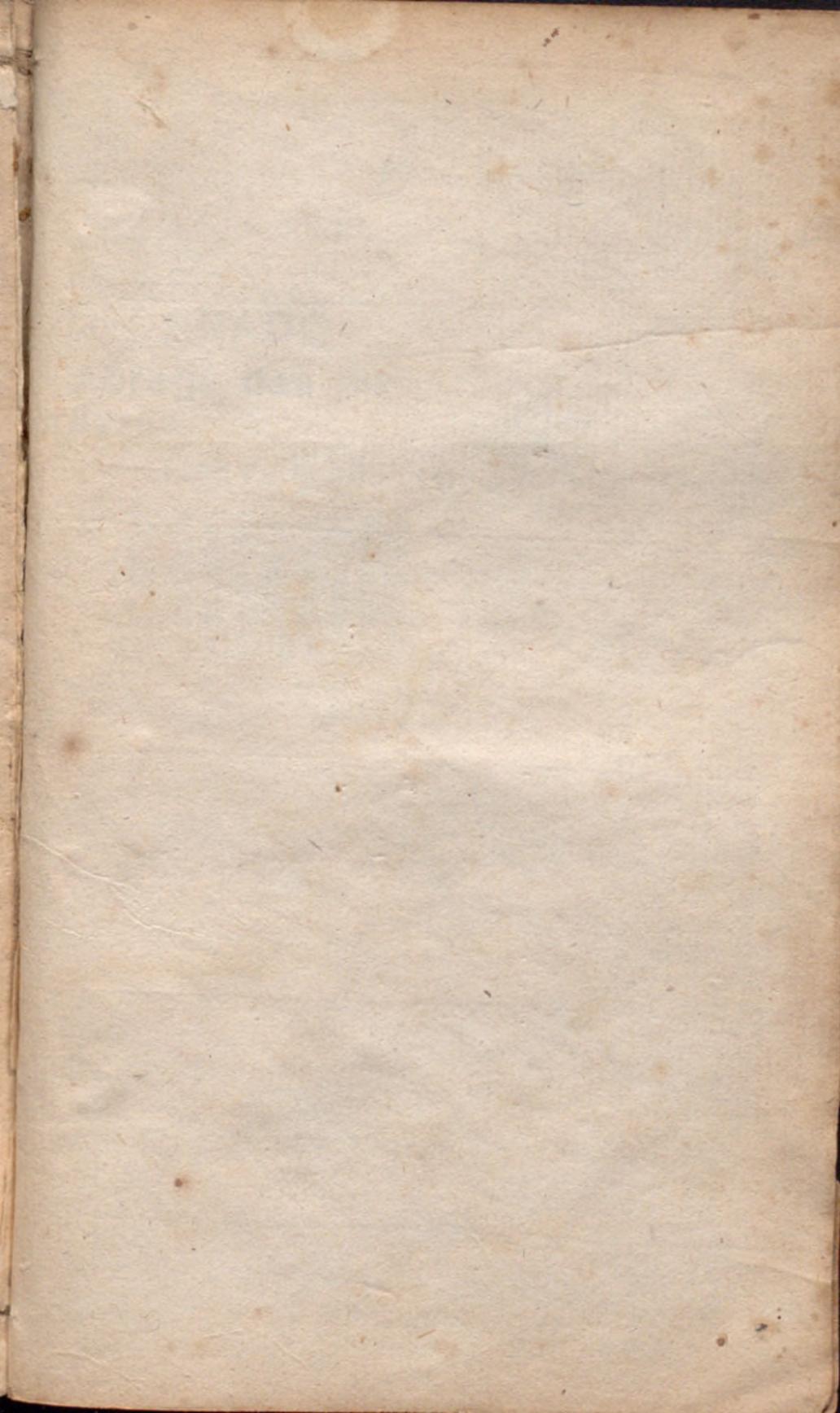
DE LA PLANCHE XI.

Cette Planche contient l'explication de la Catapulte, qui étoit une Machine de Guerre dont les Anciens se servoient pour lancer des Javelots d'une grosseur extraordinaire. A, sont deux arbres joints l'un contre l'autre, qui après avoir été tirés, pouissoient le Javelot avec une grande force lorsqu'ils étoient détendus. Il y a un de ces arbres qui est représenté comme étant arrêté au chapiteau de la Machine par une cheville de fer, l'autre étant prêt d'être arrêté, lorsque le maître de la Machine marqué B, & qui avec la main droite sonne la corde qui attire l'arbre, en aura haussé ou baissé le bout marqué C, autant qu'il est nécessaire pour lui donner une tension égale à celle de l'autre. Cela se fait par le moyen d'une pièce excentrique qui est traversée par un rouleau, que le maître fait tourner à l'aide du levier qu'il tient de la main gauche. DEE, est le Chapiteau de la Catapulte représenté en grand. EE, sont les trous par lesquels on passe le cable pour attirer les arbres. F, est le bout d'un des arbres représenté en grand. G, est une des chevilles qui traverse un Piton, par le moyen duquel l'arbre est arrêté au Chapiteau. H, est le rouleau qui traverse la pièce excentrique I. Cette Planche a rapport à la page 219.

Planche XI.







THE
LIBRARY
OF THE
MUSEUM OF
ART AND
ARCHAEOLOGY
OF THE
UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE

250 #102
3.

MUSEO NACIONAL
DEL PRADO

Abregé des dix
livres

Cerv/457



111187

25



