

Cours d'architecture, ou traité de la décoration, distribution & construction des bâtiments

https://hdl.handle.net/1874/40727

Rar R Blondel 1e

COURS D'ARCHITECTURE CIVILE.

COURS D'ARCHITECTURE,

OU

TRAITÉ

De la Décoration, Distribution & Construction

DES BATIMENTS;

COMMENCÉ

Par feû J. F. BLONDEL, Architecte du Roi, & Professeur de l'Académie-Royale d'Architecture,

ET CONTINUÉ

Par M. PATTE, Architecte de S. A. S.

M^{gr} le Prince Palatin, Duc regnant de Deux-Ponts.

TOME CINQUIÉME.



A PARIS,

Chez la Veuve Desaint, Libraire, rue du Foin-S.-Jacques.

M. DCC. LXXVII.

Avec Approbation, & Privilége du Roi.

AVERTISSEMENT.

LUSIEURS Ecrits périodiques se sont empressés de publier l'éloge de M. Blondel, & de rendre hommage à ses talens; c'est pourquoi nous nous bornerons à parler particuliérement de son Cours, dont nous avons entrepris la continuation.

Avant 1740, il n'y avoit pas d'École à Paris où un jeune Architecte pût se former, & apprendre tout ce qu'il lui importoit de savoir, le Dessin de l'Architecture, de l'Ornement & de la Figure, la Perspective, les Mathématiques, la Coupe des Pierres, le Toisé, & enfin tous les détails sans nombre qui concernent la construction des bâtimens. Il falloit qu'il se transportat successivement chez dissérents Maîtres pour s'instruire de chacun de ces objets, ce qui allongeoit beaucoup ses études, & faisoit, qu'après l'exercice du dessin, il négligeoit le plus souvent tout le reste. Ce furent ces réflexions qui engagerent M. Blondel à former une Ecole des Arts, où

a uj

plusieurs Professeurs habiles dans chaque genre, enseigneroient, sous sa direction, dans un même lieu, tout ce qui est essentiel pour se persectionner dans l'Architecture. L'accueil que le public sit à son établissement, la réputation que s'acquit en peu de tems son Ecole, & le nombre d'Eleves distingués qu'elle produisit, ayant fait concevoir une haute idée du mérite & de la capacité de celui qui la dirigeoit, le sirent nommer par le Roi, un des membres de son Académie d'Architecture, lorsqu'elle sur augmentée en 1756, & peu de tems après, Professeur-Royal de cette Académie.

C'est principalement dans cette place qu'il déploya son talent pour enseigner & toutes les connoissances qu'il avoit acquise dans le silence du cabinet. L'on peut dire, qu'ils donna une nouvelle vie aux leçons de l'Académie. Depuis long-tems on n'y avoit vu, ni un aussi grand concours d'E-leves, ni autant d'émulation regner parmi eux. Persuadé que les routines ne sont propres qu'à former des hommes médiocres, M. Blondel avoit pour principes d'éclairer

par le raisonnement & le jugement, tout ce qu'il enseignoit; & en esset, il n'y a véritablement que cette méthode de hâter les progrès en quelque genre d'études que ce soit. Aussi a-t-il réussi à préparer, par ses instructions, la révolution qui s'est faite depuis 20 ans dans le goût de notre Architecture, en ne cessant de faire sentir la frivolité des sormes captieuses, qui avoient commencé à s'y introduire, par opposition aux beautés mâles des ches-d'œuvres des Grands-Maîtres: il est important de ne pas laisser ignorer qu'on lui a cette obligation.

Les applaudissemens qu'il s'attira l'engagerent à recueillir toutes ses Leçons, pour en former un Cours complet d'Architecture, où l'on trouveroit réuni tout ce qui compose l'essence de cet Art, la décoration, la distribution & la construction; ouvrage qui manquoit, & qui ne pouvoit gueres être produit que par un homme consacré par état comme sui, à tout voir, à tout examiner, à tout comparer, & qui eût lu ou médité tout ce qui

avoit été écrit sur ces différentes matieres. Son but a été principalement d'y ranger dans un ordre de didactique ce qui constitue les vrais principes de l'Architecture, de confronter ce qui a été écrit sur ce sujet avec les bâtimens anciens & modernes que l'on admire le plus, pour déduire les cas où il faut admettre tout simplement ces principes, & les modifications dont ils peuvent être susceptibles, & ensin d'éclairer par le raisonnement leurs véritables applications suivant les circonstances, de maniere à leur ôter ce qu'ils paroissoient avoir d'incertains & d'arbitraires. Voilà ce qui distingue cet ouvrage de tous ceux qui l'ont précédé; il en est en quelque sorte la quintessence, & avec son secours, on pourroit se passer de presque tous les autres.

Il est à observer que ce sut uniquement, asin de se rendre maître d'exposer plus librement ses principes, sa maniere de voir & sur-tout ses sentimens sur les ouvrages qu'il fait passer en revue, que M. Blondel avoit pris le parti de seindre qu'un autre que lui publioit son Cours avec son aveu, & qu'il a mieux aimé renoncer à se parer du titre d'Académicien dans son frontispice, que de le soumettre à sa Compagnie (1). S'il a pensé, comme il le paroît, que son Livre en vaudroit mieux, on doit lui savoir gré de ce sacrifice, quoiqu'après tout ces titres d'honneurs, ne fassent gueres qu'ensier un nom, sans ajoûter réellement au mérite de ceux qui en sont décorés: peu importe au Public qu'un Auteur soit d'une Académie, pourvu que son Ouvrage soit bon.

Les quatre volumes de Discours & les deux de Figures, qui ont été publiés jusqu'ici, contiennent les proportions des ordonnances d'Architecture, la décoration extérieure & la distribution des bâtimens; & il restoit encore, lors du décès de M. Blondel (2), suivant le *Prospectus*, à donner

⁽¹⁾ Par l'Article XXI. des Statuts de l'Académie Royale d'Architecture, il est dit; « L'Académie examinera les Ouvrages que les Académiciens se proposeront de faire imprimer sur l'Architecture: elle n'y donnera son approbation qu'après une lecture entiere faite dans les Assemblées, ou du moins qu'après un examen & un rapport fait par ceux que la Compagnie aura commis à cet examen: & nul des Académiciens ne pourra mettre aux Ouvrages qu'il fera imprimer le titre d'Académicien, s'ils n'ont été ainsi approuvés par l'Académie ».

(2) Il mourut à Paris le 9 Janvier 1774, âgé de 69 ans.

deux autres volumes de Discours & un de Figures, qui devoient renfermer la décoration intérieure des appartemens & la construction toute entiere. Quoiqu'on eût lieu de présumer que son Cours étoit entiérement terminé lorsqu'on entreprit son impression, il est néanmoins constant que, vers la fin du IVe Volume, cet Architecte composoit à mesure qu'il imprimoit. Car il n'a laissé qu'environ 48 pages de manuscrit sur la décoration intérieure des appartemens, sans même aucune table de matiere pour guider dans sa continuation, & en outre 36 planches déja gravées sur cette partie, sans suite & sans explication. Quant à la construction, on n'a trouvé que l'article Maçonnerie du Dictionnaire de l'Encyclopédie écrit de sa main, lequel faisoit partie des cahiers qu'il dictoit à ses Eleves; article qui nous a paru médiocrement traité; & en effet, ce n'étoit pas par-là que brilloient les leçons de M. Blondel : on sait qu'il s'appliquoit plus à former des Théoriciens que des Praticiens, & il est à croire qu'il auroit recomposé cette partie de son Cours.

C'est avec ces entraves & ce peu de matériaux qu'on nous a sollicité de continuer cet Ouvrage, que l'empressement du Public, à se procurer les volumes qui avoient déjà paru, faisoit regretter de voir imparfait. Sans prétendre faire valoir notre travail, on concevra aisément combien il étoit difficile de s'assujetir à ce qui étoit déjà composé sur la décoration intérieure, d'en suivre le fil, & d'interprêter des dessins déjà gravés que l'intérêt du Libraire exigeoit que l'on sit servir, & dont nous croyons même qu'on auroit pu quelquefois mieux choisir les modelles; aussi demandons-nous quelque indulgence pour cette partie, que nous sommes bien éloignés de croire avoir traité complettement. Dans le Livre de la Construction, nous avons seulement adopté de l'article Maconnerie cité ci-devant, ce qui concerne les qualités des matériaux, & la maniere de fonder sur les différens terrains, en nous permettant toutefois d'étendre & de changer ce qui nous a parususceptible d'être mieux présenté; tellement que dans les

120 pages qui suivent notre Introduction à la Maçonnnerie, il n'y a environ que 40 pages de notre format qui appartiennent à M. Blondel, comme nous le ferons observer en son lieu: à cela près, tout le reste est de notre composition. Notre but a été de rassembler, suivant le plan de notre prédécesseur, à peu-près tout ce qu'il importe à un jeune Praticien de savoir; & nous n'avons omis, à cause des bornes de nos deux Volumes, que les parties que l'on trouve ailleurs sussisamment approfondies, telles que la coupe des pierres, les toisés, & plusieurs autres articles que nous avions. déjà traité précédemment dans nos Mémoires sur les objets les plus importans de l'Architedure (1), auxquels nous avons fréquemment renvoyés, pour ne nous point répéter, & qui doivent en conséquence être regardés comme un supplément nécessaire à cet Ouvrage.

The region of the property of the control

⁽¹⁾ Ils se vendent, ainsi que notre Livre des Monumens à la gloire de Louis XV, chez Lacombe, Libraire, rue de Tournon, près le Luxembourg.

AVANT-PROPOS,

OU

Précis du contenu du quatriéme Volume.

Nous avons exposé, au commencement de ce Volume, la différence qu'il y avoit entre le talent, le génie & le goût d'un veritable Architecte. Car ce n'est pas assez d'avoir fait de bonnes études en Architecture, d'avoir vu & dessiné les plus beaux Edifices anciens & modernes, & d'avoir appris cet Art par principes, il faut encore en savoir faire une judicieuse application suivant les circonstances: sans cela on pourra bien passer pour un homme à talent, mais non pas pour un homme de goût. Il n'y a en effet que l'association du goût & des regles, qui puisse faire espérer de produire des Ouvrages mémorables, & c'est cette réunion qui fait principalement estimer les productions des grands Maîtres. Quant au génie, ce don précieux de la Nature, il est encore audessus, du talent & du goût, mais à moins qu'il ne soit aussi dirigé par les principes, il ne produit que des écarts, & ce n'est gueres qu'en le réglant qu'on peut parvenir à créer le beau. Nous avons cité à ce sujet J. Hardouin Mansard, dont toutes les productions portent l'empreinte du génie associé aux regles de l'art, telles sont l'Orangerie de Versailles, le Dôme des Invalides, &c. Ouvrages qu'on ne sauroit se lasser d'admirer

De-là nous avons passé à des observations qui peuvent être regardées comme la Logique de l'art, & comme le moyen de tirer des consequences directes de ses principes, pour établir avec succès l'ordonnance d'un bâtiment. En effet, chaque sorte d'Edifice doit avoir un style, une expression particuliere, & en un mot, un espece de coloris distinctif qui assigne à son ensemble le caractere qui lui est propre. Ainsi un Edifice sacré doit s'annoncer autrement qu'un Edifice héroïque, & ce dernier différemment qu'une maison particuliere. Il faut qu'au premier aspect, on ne puisse se méprendre en quelque sorte sur sa destination: c'est presque toujours un mauvais signe, quand on est obligé de demander, quel est ce bâtiment ? à quoi peut-il servir? Mais, pour parvenir à donner ce caractere distinctif, il faut être doué de beaucoup de jugement, avoir acquis un tact sûr & délicat par de profondes études, & avoir beaucoup medité

sur les vrais principes de cet Art. C'est une erreur de penser qu'ils soient arbitraires, comme on a tenté plusieurs sois de le faire croire; notre Ouvrage a en partie pour objet de persuader cette vérité.

C'est le jugement qui apprend encore à saisir l'excellent, & à distinguer ce qui mérite d'être imité. Parmi les Ouvrages des grands Maîtres, combien n'y a-t-il pas de choix à faire? combien ne se trompe-t-on pas tous les jours à cet égard? c'est là pourquoi l'Architecture est un Art si difficile, & pourquoi nous avons dit qu'il falloit le cultiver toute sa vie pour y réussir. Nous avons proposé le Château de Maisons comme un édifice où tout est précieux à étudier, où tout est marqué au coin de la sublimité, de l'expérience, du savoir, & qui mérite la plus grande attention de la part de ceux qui désirent se persectionner à la fois le jugement & le goût.

A la suite de ces observations, nous avons rapporté plusieurs programmes concernant différents projets d'Architecture, où nous exposons non-seulement les égards que les Eleves doivent se proposer dans la composition de chacun, par rapport à leur ordonnance particuliere & au style qui leur est propre; mais encore les considérations que doit avoir le Professeur dans

l'énoncé de leurs conditions, afin qu'il n'y ait rien d'équivoque, de grandir s'il se peut l'imagination des Eleves par leur exposé, & de leur faire naître des idées capables de les diriger dans leur composition.

CHAPITRE PREMIER.

Dans ce Chapitre, il est question des détails de la distribution & décoration des Jardins de propreté, Art qui a fait tant de progrès en France le siécle dernier. Nous avons commencé par rapporter les reproches qu'on nous a fait plus d'une fois, avec quelque fondement, d'observer trop de régularité & de symétrie dans la com-position de nos Jardins, de ne pas assez imiter les variétés de la nature, & enfin de trop parer nos Jardins, en y asservissant tout aux regles de l'art. Nous avons mis en opposition, la maniere de composer les Jardins Anglois que l'on a essayé depuis quelque tems d'accréditer en France, où sous prétexte d'imiter la nature, on introduit le plus souvent dans des terrains de peu d'étendue, des monticules, des chemins tortueux, des étangs de formes irregulieres, des cavernes, des bouquets d'arbres sans liaison, le tout entre-mêlé de vastes tapis de gazon, de kiosques, de ruines, de pavillons, d'obélisques, de temples,

temples, de colonnades & d'autres objets semblables, dont l'ensemble n'offre volontiers qu'une espèce de consussion. De ce parallele, nous avons conclu qu'il ne salloit observer, ni trop de régularité, ni trop de désordre pour réussir à rendre agréable la distribution des Parcs & des Jardins de

propreté.

De-là nous avons donné des préceptes généraux sur la distribution la plus avantageuse des différentes parties qui composent les Parcs & les Jardins, & sur les moyens d'opérer leur réunion, tellement qu'il en résulte un ensemble à la fois varié & agréable. C'est la différente position d'un terrain en plaine, à mi-côte, sur une montagne, ou dans une vallée, qui doit décider la composition d'un Parc. On ne sauroit donner de regles bien positives à cet égard : tout ce qu'on peut dire, c'est qu'il faut du génie & de l'imagination pour varier les objets, pour les rendre sans cesse piquans & intéressans, & pour faire naître au besoin, de vraies beautés, du sein même des obstacles qui sembloient s'opposer à leur exécution. Le grand art de l'Architecte est encore de savoir tirer parti des terrains les plus resserrés, de façon à les faire paroître beaucoup plus grands qu'ils ne sont réellement, par la maniere Tome V.

de disposer toutes les parties environnantes: c'est en cela qu'excelloir singulièrement le célébre le Notre. Enfin, pour résumer tout ce que nous avons dit dans ce Chapitre, l'essentiel est de choisir pour la plantation d'un Parc une situation avantageuse, une exposition saine & salubre, & un bon terroir où il y ait des eaux en abondance: après quoi, il faut s'attacher à reclisier les trop grandes irrégularités d'un terrain, à prolonger le coup d'œil qui forme les principales allées, à varier, dans sa composition, les promenades couvertes & découvertes, & enfin à disposer ses bosquets, tellement qu'ils intéressent par leurs formes, par leurs percés & par des points de vues qui piquent la curiosité des Etrangers. A l'appui de nos observations, nous avons rapporté des exemples, tant des diverses parties qui entrent dans la composition d'un Parc ou d'un Jardin de propreté, & qui se placent, soit à couvert, soit à découvert, que plusieurs plans généraux de Parcs de notre invention, pour faire voir comment s'opére la réunion de toutes ces parties, quel est leur enchaînement, & en un mot, quelles sont les considérations qu'exige leur distribution.

CHAPITRES II. III. IV. V & VI.

Tous ces différens Chapitres traitent de la distribution des bâtiments, qui est une branche essentielle de l'Architecture presque ignorée des Anciens, & qui n'a été veritablement bien connue que depuis le commencement de ce siécle. Cependant quelque progrès qu'elle ait fait, sur-tout depuis vingt ans, c'est, comme nous l'avons remarqué, la partie de l'art sur laquelle on a le moins écrit; car il n'y a pas encore eu un seul ouvrage où l'on ait développé ses vrais principes. Ce qui fait la difficulté de traiter à fond cette matiere, c'est sans doute, & la variété des bâtimens qu'il s'agit de construire, & principalement celle des emplacements sur lesquels il est question de les projetter; variétés qui demandent sans cesse un esprit de ressource & de combinaison, qui sache prendre à propos le meilleur parti suivant les circonstances & la position du local. Que l'on propose, en effet, un même bâtiment à distribuer à plusieurs Architectes, on sera éconné de la diversité de leurs projets; cependant parmi ces projets, il y en aura certainement de mieux pensés ou de mieux raisonnés, foit pour la distribution, soit pour la décoration, soit pour la solidité & la

répartition judicieuse des matériaux, soit ensin pour l'économie: tous objets de la plus grande considération pour celui qui fait bâtir; car il ne lui est pas indissérent d'être bien logé & au meilleur marché. C'est donc ce mieux, qu'il faut essentiellement savoir distinguer, asin de tirer les plus grands avantages possibles d'une distribution. Le seul moyen de parvenir à le saisir, c'est évidemment, de saire marcher de pair le jugement, le raisonnement, & les comparaisons des meilleurs modelles en ce genre; aussi est-ce cette marche que nous avons suivi pour établir des principes certains sur ce sujet.

Nous avons d'abord observé qu'il y avoit deux choses à considérer dans une distribution; l'une la division des pieces qui composent en général un bâtiment; l'autre la répartition des avant-corps, des pavillons, des arrière-corps & des corps intermédiaires qui procurent un certain mouvement à l'ordonnance d'une façade, asin d'accorder ensemble le dehors & le dedans, & que l'un paroisse fait pour l'autre. En conséquence nous avons donné des préceptes sur la disposition respective des cours, des basse-cours, & des bâtiments qui servent de dépendances aux corps-de-logis destinés à la résidence des maîtres, soit à

la ville, soit à la campagne. Ensuite nous avons expliqué la maniere de concevoir le projet général d'un bâtiment; quelles considérations on doit avoir pour le choix de son emplacement, & pour la disposition, tant de ses avenues que de ses principales dépendances; &, à cette occasion, nous avons proposé pour exemples, les plans généraux, soit de nos plus belles Maisons Royales, soit de nos Maisons de Plaisance les plus distinguées, soit de nos Maisons de campagne particulieres, que nous avons accompagné d'observations, pour faire sentir les égards qui ont guidé dans leur distribution.

Après avoir exposé quelle doit être la situation respective de la masse générale des déhors d'un bâtiment, nous sommes entrés dans tous les détails de la distribution intérieure d'un appartement, soit de parade, soit de société, soit de commo-dité: nous avons donné le dénombrement des pieces qui les composent, dont nous avons fixé, relativement à leur usage, la po-sition, l'étendue, la forme, la hauteur des plafonds, la symétrie, le caractere qui convient à chacune; en observant sur-tout que les dégagemens nécessaires aux domestiques ne nuisent jamais à une distribution, & que leurs services se puissent

toujours faire d'une maniere commode & sans troubler les maîtres. C'est cette correspondance intime du tout avec les parties, & de l'utile avec l'agréable, qui doit faire le principal mérite d'une distribution; mais combien, malgré le grand nombre de bâtiments qui s'élevent journellement, en rencontre-t-on peu qui soient véritablement raisonnés dans leur totalité? Comme les préceptes sur ces sortes de matieres sont toujours insuffisans, nous avons proposé plusieurs exemples, tant de Plans de palais, que de maisons particulieres dans des terrains irréguliers, pour faire voir les rapports de leurs disférentes pieces, leurs positions respectives, & comment, entre les mains d'un homme de génie, il est possible de tirer un parti même avantageux des situations en apparence les plus ingrattes.

-outine CHAPITRE VII.

Enfin nous avons terminé ce volume par donner une idée, par masse, des bâtimens que nous avons proposé pour l'embellissement des Villes de Metz & de Strasbourg, & des percés intérressans que nous avons imaginés pour lier ensemble la plupart de leurs Edifices publics, malgré les entraves & les dissicultés sans nombre qui paroissoient devoir s'y opposer.

TABLE DES MATIERES.
DES CHAPITRES ET DES PLANCHES,
Contenus dans le cinquieme Volume.
AVANT-PROPOS.
Exposition des matieres contenues dans le Volume précédent. page xii
Traité de la décoration intérieure des appartements.
INTRODUCTION.
CHAPITRE PREMIER.
DE L'ART DE PROFILER LA MENUISERTE. 13
Différents Profils de Portes à Placards.
PLANCHE PREMIERE. 16
Divers Profils pour les Cadres des Guichees des Portes Cocheres.
PLANCHE II. 22.
Divers. Profils & développements, concernant les Croisées de Menuiserie.
PLANCHE III. 25
Divers Profils concernant les Lambris de hauteur & les Lambris d'appui.
PLANCHE IV.
CHAPITRE II.
DES PROFILS EN PLASTRE A L'USAGE DES. PETITES PIÈCES D'UN APPARTEMENT.
PLANCHE V. 37.
b in

	3
XX	IV
	* Y

	TABLE
í	Des Profils en Platre, à l'usage des movennes nièces
	ats Appartements. PLANCHE VI. page 10
	Des Profils en Platre, à l'usage des grandes pièces
	GLO CHILITIPED ON FC LIF LATORE TETE
	CHAPITRE III.
	DE LA DÉCORATION DES PORTES A PLACARD.
	PLANCHE VIII, IX, X & XI. 45
	CHAPITRE IV.
	DE LA DECORATION DES CROISÉES.
	PLANCHES XII, XIII, XIV & XV. 52
	DES ORNEMENTS DE CUIVRE OU DE BRONZE,
	QUE L'ON APPLIQUE SUR LES FERRURES
	DES PORTES ET DES CROISÉES DES AP-
	PARTEMENTS.
	PLANCHES XVI. & XVII. 61
	CHAPITRE V.
	DE LA DÉCORATION DES CHEMINÉES.
	PLANCHES XVIII, XIX, XX & XXI. 66
	CHAPITRE VI.
	DE LA DECORATION DES LAMBRIS D'APPUI
	ET DE HAUTEUR.
	PLANCHES XXII & XXIII. 73
	De la forme & disposition des Paranets
3	Des Torchieres & Guéridons. PL. XXIV. 78
	CHAPITRE VII.
2	DELA DÉCORATION DES PLAFONDS. PL. XXV,
	XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX & XXX. 79
	Des divers Urnements de Serrirerio qui Comone
	décorations intérieures & extérieures des Bâtiments.
	a de Lucinients,

Trondana.	
DES MATIERES.	XXV
PL XXXI, XXXII, XXXIII, XX	XIV .
A A A M My W M TITE	ge 82
DE L'ORDONNANCE PARTICULIERE	50 02
PIÉCES QUI DOIVENT COMPOSER	DES
APPARTEMENT.	
	85
CHAPITRE VIII.	
DE LA DÉCORATION DES VESTIBUL	FC
PLANCHES XXXVII. XXXVIII XXX	IX
XL & XLI.	
CHAPITRE IX.	90
DE LA PÉCON :-	
DE LA DÉCORATION DES ANTICHAMB	RES.
PLANCHES XLII & XLIII.	94
CHAPITRE X.	To be
DE LA DECORATION -	
COMPAGNIE. PLANCHES XLIV & XLV.	DE
CITARI	97
CHAPITRE XI.	
DE LA DÉCORATION DES SALLONS.	
TL. ALVI, ALVII & XLVIII	TOO
CHAPITRE XII.	100
DE LA DÉCORATION	
DE LA DÉCORATION DES CHAMBRES	A
COUCHER, ET PRINCIPALEMENT I	DES
LIE PARAILE	
PLANCHES XLIX, L, LI & LII.	105
CHAPITRE XIII.	Particular Desired
DE LA DÉCORATION DES GALLERIES	
LANCHES, LIII, LIV & IV	- 4
CHAPITOR	10
DE LA DÉCORATION DES CABINETS.	C.
C. H. A. D. T. T. T.	14
CHAPITRE XV.	
DE LA DÉCORATION DES CHAPELLES, Qu	7 7
CATALOGICAL CONTROL OF THE SECOND CONTROL OF	7 26
	and V

XXVI TABLE	
FONT PARTIE DES APPARTEMENTS.	
PL. LVI, LVII, LVIII & LIX. page	115
CHAPITRE XVI.	4
DE LA DISTRIBUTION ET DÉCORAT.	ION
D'UNE SALLE DES BAINS. PL. LX.	117
CHAPITRE XVII.	Tr _e
DE LA DÉCORATION DES ESCALIERS. PLANCHES LXI, LXII, & LXIII.	121
DE LA CONSTRUCTION DES BASTIMENT	'5.
INTRODUCTION.	
De l'origine & des progrès de l'Art de bâtir.	125
DE LA MAÇONNERIE.	137
CHAPITRE PREMIER.	
DE LA PIERRE EN GÉNÉRAL.	139
ARTICLE PREMIER.	
Des différentes espèces de Pierres dures.	141
ARTICLE II.	$\omega^{(f)} f$
Des différentes espèces de Pierres tendres.	145
ARTICLE III.	
Des qualités de la Pierre.	147
ARTICLE IV.	Ci.
Des façons de la Pierre.	148
ARTICLE, V.	
Des différentes dénominations de la Pierre.	149
ARTICLE VI.	
Des défauts de la Pierre.	15 E
ARTICLE VII.	7 6 4
Des Libages.	152

DES MATIERES.	xxvij
ARTICLE VIII.	*
Du Moilon. page	153
ARTICLE IX.	, ,,,
Du Grais.	154
CHAPITRE II.	
DU MARBRE EN GÉNÉRAL.	157
ARTICLE PREMIER.	
Des Marbres antiques.	158
ARTICLE II	
Des Marbres modernes.	161
ARTICLE III.	
Des défauts du Marbre.	165
ARTICLE IV.	- 0
Des Façons du Marbre.	166
CHAPITRE III.	
DE LA BRIQUE, ET DE LA MANIERE	DE
LA FABRIQUER.	168
CHAPITRE IV.	
DU PLASTRE EN GÉNÉRAL.	171
ARTICLE PREMIER.	
Quelles sont ses bonnes & mauvaises qualités.	174
ARTICLE	
Des inconvénients du Plâtre.	175
ARTICLE III.	
De la maniere d'employer le Plâtre.	177
CHAPITRE V.	++
DU MORTIER EN GÉNÉRAL.	170

XXVIII TABLE
ARTICLE PREMIER
De la Chaux, de sa cuisson. Es de la maniera de
than Ima
Du Sable. ARTICLE II.
185
Du Ciment. ARTICLE III.
ARTICLE IV.
De la mela mani
ARTICLE V.
De la Cendrée de Tournes
The state of the s
ARTICLE VI.
Du nouveau Mortier, découvert par M. Loriot. 197
CHAPITRE VI.
DE L'EXCAVATION DES TERRES ET DE LEURS TRANSPORTS. 208
CHAPITRE VII.
DE LA MANIERE DE PLANTER UN BASTIMENT.
21%
CHAPITRE VIII.
DE LA MANIERE DE FONDER SUIVANT LES DIFFÉRENTS TERREINS.
ARTICLE PREMIER. Des Fondements en général. 216
ARTICLE II.
Des fondements sur le Roc. PLANCHE LXV. 219
ARTICLE III.
Des fondements sur le Sable. PL. LXVI. 225
ARTICLE IV.
Des fondements sur la Glaise. 232

DES MATIERES. XXIX
ARTICLE V.
Des fondements sur Pilotis. PL. LXVI. page 238
ARTICLE VI.
Des fondements sur un bon terrein. PL. LXVII. 247
EXPLICATION DES PLANCHES LXV, LXVI
- 1/21 y 11.
CHAPITRE IX.
DE LA CONSTRUCTION EN GÉNÉRAL. PLANCHES LXVIII & LXIX. 255
the state of the s
ARTICLE PREMIER.
Des Voûtes & de leur Appareil. PL. LXX. 263
EXPLICATION DE LA PLANCHE I YYI
Représentant les Outils à l'usage du Tailleur de Pierre & du Maçon.
2977
De la confinction de C
De la construction des Caves ou Souterreins d'un Batiment. PLANCHE LXXII.
ARTICLE III.
De la Construction des Murs de clôture.
LANCHE LAXIII.
ARTICLE IV.
De la Construction des Murs de Con P
C LAAVIII.
Des Murs de Face en Pierre de taille. PL. LXXIV & LXXV.
Des Murs de Face, partie en pierre, partie en moilons ou en briques. PL. LXXVI & LXXVII. 294
Des Murs de Face en moilons, Pl. LXXVIII. 298
298

F 37 26	
XXX	

TABLE

•	
ARTICLE V.	
Des Murs de refend & mitoyens. PL. LXXIII. p. 30	2
ARTICLE VI.	
De la Construction des Murs de Terrasse.	
PLANCHE LXXIX 31	5
ARTICLE VII.	,
Des Escaliers. PLANCHE LXXIX. 32	0
EXPLICATION DES PLANCHES concernant l'exe	
cution des différents murs d'un bâtiment. 32	6
CHAPITRE X.	
DES CONSTRUCTIONS PARTICULIERES.	
ARTICLE PREMIER.	
De la Construction des Fosses d'aisance.	
PLANCHE LXXX. 350	0
ARTICLE II.	
De la construction des Puits. PL. LXXX. 359	9
ARTICLE III.	
De la construction des Citernes. PL. LXXX. 36.	2.
ARTICLE IV.	_
De la construction d'un Cloaque ou Puisard.	
PLANCHE LXXXI.	2
ARTICLE V.	
De la construction des Bassins. PL. LXXXI. 372	1
ARTICLE VI.	r
Procédé pour empêcher les eaux pluviales d'endom	_
mager les Voûtes des Souterreins. PL. LXIV. 380)
EXPLICATION DES PLANCHES LXXX 8	
LXXXI.	
ARTICLE VII.	8
De la construction des Serres chaudes. PL. LXXXII	
387	7.

DES MATIERES.	xxxj
CHAPITRE XI.	
DE LA CONSTRUCTION DES LÉ	
# P.	age 395
ARTICLE PREMIER.	k* 1
De la construction des Cheminées. PL. LXXX	III. 396
ARTICLE II.	
De la construction des Aires.	407
ARTICLE III.	40/
De la construction des Planchers, & de les	uno DI
fonds. PLANCHE LXXXIV.	
ARTICLE IV.	409
De la Maçonnerie des Pans de bois, & des Cloison	
A B T I C T B TZ	25. 414
ARTICLE V. De la Magonnerie des Lambris.	
	416
ARTICLE VI.	17.
De la Magonnerie des Escaliers.	ibid.
Des Ravalements.	D. E.
ARTICLE VIII.	417
Des Scellements.	7 g K =
ARTICITIV	ibid.
De la construction des Fours. PL. LXXXIV	
De la construction des Fourneaux Porque	ers.
LANCHE LAAAIV.	420
Du Carrelage.	113
	422
CHAPITRE XII.	
DE LA MANIERE DE BASTIR LES MA	ISONS
EN 113E. PL. LXXXIV.	(THE
EXPLICATION DES PLANCHES LXXX	XIII
& LXXXIV.	427

XXXIJ TABLE DES MATIERES. CHAPITRE XIII.

DES MACHINES ET DES ÉCHAFAUTS DONT ON SE SERT POUR L'EXÉCUTION DES BASTIMENTS. PL. LXXXV. page 433

CHAPITRE XIV.

ARTICLES DE LA COUTUME DE PARIS, CONCERNANT LES BASTIMENTS. 438

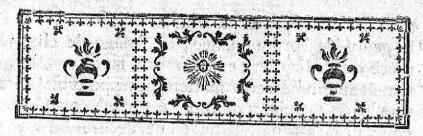
CHAPITRE XV.

DE LA MANIERE DE FAIRE LE DEVIS DE LA MAÇONNERIE D'UN BASTIMENT, 465

Fin de la Table.

ERRATA du Cinquiéme Volume.

Account to			
Pages.	Ligne	s. Fautes.	Corrections.
132	22	en multipliant,	en employant peu de
. 136	10	d'enigme,	d'incertitude.
139	26	80 pages,	120 pages.
139	27	30 pages,	40 pages.
152	I	fégeler,	fe geler.
233	16	Queue d'aronde;	Queue d'hyronde.
204	28	fait,	fçait.
277	35	quelque fois,	d'ordinaire.
300	3	qui est souvent,	qui doit être peu.
308	I	au moins 5 ou 6 pouces,	au moins 7 pouces.
311	26	de fer plat,	de fer plat ou quarré.
311	32	& encore mieux,	{ à crochet, à trait de Jupiter, ou
313	4	bande,	platebande.
313	16	de semblables bandes,	des platebandes.
336	I	bandes,	platebandes.
365	II	comment seroit,	comment il seroit.
396	26	jambages D sur 3 pieds,	des cheminées sur
406	Iς	cheminées,	de cheminées.
414	6	15 pouces,	i8 pouces.
446	10	scépcifier,	Spécifier.
483	4	la corniche,	leur corniche. COURS



COURS D'ARCHITECTURE.

LIVRE SECOND.
SECONDE PARTIE.

TRAITÉ DE LA DÉCORATION INTÉRIEURE DES APPARTEMENTS.

INTRODUCTION.

PRÈS la distribution des appartements, la décoration intérieure est peut-être la partie la plus véritablement intéressante de l'Architecture, & celle qui a éprouvé le plus de révolutions depuis un siécle. Il faut pour s'en acquitter avec succès, être plus instruit qu'un Architecte ordinaire, se connoître en général aux Beaux-Arts, & sçavoir choisir les Artisses dans chaque genre qui doivent concourir à son exécution: il faut être en état de faire choix des matieres réelles ou factices qu'on peut employer selon la dignité des Propriétaires,

le genre de l'ordonnance, & l'usage de chaque piéce en particulier: en un mot il faut avoir suffifamment étudié cette matiere pour pouvoir faire un alliage judicieux de tout ce qui est capable de concourir à la perfection d'une décoration, asin que de son tout ensemble il résulte une vraie beauté.

La partie de la Maçonnerie, connue sous le nom de Légers-Ouvrages, la pierre, le marbre, le stuc & particuliérement le bois, sont les principales matieres que l'on met en œuvre pour les revêtissements des intérieurs des appartements; ensuite la Sculpture en plâtre, en bois, en bronze & en plomb, la Peinture, la Dorure contribuent à leur éclat, aussi bien que les glaces, les étosses, les meubles, l'Ebénisterie, la Marqueterie, &c.

La réunion de la Théorie & de la Pratique sont deux parties essentielles à faire marcher ensemble, pour s'acquitter dignement de la décoration dont nous allons traiter. Néanmoins, pour nous assujettir à la loi que nous nous sommes imposée, nous renvoyons pour la pratique des dissérents objets qui la composent, au Livre suivant où il sera parlé de la construction, celui-ci étant destiné seulement au goût de l'Art, qui a pour but le style convenable à la chose qu'on a à traiter, à la beauté des formes, au choix des ornements, ensin au raisonnement qui amene l'Architecte à se permettre plus ou moins de richesse ou de simplicité, selon que le cas le requiert, & selon l'économie ou l'opulence dont veulent user les Propriétaires.

Pour acquérir les connoissances relatives à la décoration intérieure des appartements, il saut avoir beaucoup vêcu avec les différents Ordres de l'Etat qui composent la Société civile. C'est par ce

D'ARCHITECTURE. secours qu'on parvient à faire des comparaisons, qui tournent au profit de l'Artiste déjà suffisamment instruit, & qu'on apprend à éviter tout ce qui dans les ornements n'est qu'une mode passagere; celle-ci insensiblement étoussant le germe des talents. Si l'on y fait mûrement attention, on verra que toutes les fois que le goût change, par inconstance out autrement, le plus grand nombre des hommes qui ne sçavent qu'imiter, perd le jugement qui étoit en eux, & qu'ils auroient pu persectionner; ils ne se décident guere que d'après l'opinion d'autrui. Ils approuvent, non ce qui est bien, mais ce qu'ils voient, & se trompent d'autant plus qu'ils croient devoir suivre ce qu'ils n'auroient dû qu'entrevoir. Nous l'avons dit ailleurs, & c'est ici le lieu de le répéter, la mode est le tyran du goût : chaque Artiste peut, sans doute, avoir le sien; mais pour être bon, il faut qu'il soit guidé par le souvenir du beau; de ce beau de tous les temps qui seul entraîne la pluralité des suffrages. Nous le pensons ainsi; les Artistes, dans les ouvrages de goût, ne sont rien de bien, dès qu'ils s'écartent du vraisemblable. Tous les modeles sont dans la nature. Plus nous nous éloignons des exemples qu'elle nous offre sans cesse, plus nos productions sont imparfaites. Nous ne tirons plus alors nos modeles que de nos fantaisses; & le beau de fantaisse n'engendre guere que des médiocrités, ou du moins ce prétendu beau n'est pas fait pour être imité. Il n'y a peutêtre pas eû un grand mal que Rome ait eu son Boromini, & que nous ayons eu nos Lajoux, nos Meissonnier, nos Pinault; mais il falloit leur laisser leur originalité & non les suivre, comme l'on a fait pendant long-temps. Aujourd'hui, il est vrai, nous n'avons plus guere d'Artistes qui courent

A ij

après les compositions extraordinaires; mais les Grands, les riches, les semmes ont pris leur place; & ceux là, pour plaire à la vanité de celles-ci, s'efforcent, à l'envi les uns des autres, d'imaginer de nouveaux moyens de dépense; &, dussent-ils contrarier les beautés de la nature, ils introduisent dans nos Appartements un luxe toujours inséparable du mauvais goût, sans songer que toutes les sois que celui-ci devient trop dispendieux, il est saux, il est ridicule & presque toujours insoute-nable.

C'est pourquoi, pour se garantir d'un pareil inconvenient, il faut tout voir, tout examiner; il faut entrer dans tous les détails; il faut, comme nous venons de le remarquer, vivre avec les hommes, & sçavoir qu'il n'est point de partie, dans l'Architecture, qui exige plus l'exercice du dessin que la décoration des dedans; que c'est par le secours d'un crayon facile qu'on parvient à bien rendre ses idées; par une longue expérience, qu'on sçait ajouter ou retrancher à ses premieres pensées; par l'examen réitéré des différents chefsd'œuvre en ce genre, qu'on peut se former un goût particulier qui, en nous appartenant, plaît également aux autres; que c'est par la fréquentation des Artistes célèbres, qu'on devient soi même expert, qu'on fçait choisir les meilleurs, qu'on sçait apprécier leurs ouvrages, & devenir l'arbitre des intérêts des Propriétaires & de la récompense due aux vrais talents.

Au reste, le goût seul est insussifiant pour réussir dans la décoration des dedans. Il préside, à la vérité, à la distribution des ornements, il les met à leur place, il décide leurs formes, leurs saillies, il amène au choix des allégories, des attributs & des

symboles; mais il faut des régles sûres, pour établir les dessous, admettre des rapports, des proportions, introduire des repos, des intervalles, en un mot, mettre en exemples les préceptes dont nous avons parlé précédemment, en traitant de l'ordonnance des Façades. On peut, à la vérité, user de moins de sévérité dans les dedans; mais il faut sçavoir qu'on ne sçauroit éprouver une véritable satisfaction à l'aspect d'un compartiment de lambris ou d'un revêtissement en marbre, si l'on n'apperçoit que ses parties n'offrent que des beautés factices, tandis que leurs principales formes doivent prendre leur source dans le style de l'ordonnance, dans le diamêtre des piéces, dans leurs dimensions, dans la configuration de leurs voûtes, enfin dans la forme des croisées, des portes à placards, &c.

La décoration intérieure d'un appartement est fondée sur les mêmes principes que la décoration extérieure d'un bâtiment: son vrai mérite dépend de son ordonnance générale, & de la relation des parties avec leur tout. On doit y observer, avec un soin extrême, que l'Architecture soit toujours supérieure aux ornements; & c'est cependant à quoi on apporte souvent le moins d'attention : il faut encore avoir pour régle indispensable d'accorder les ornements d'une pièce avec son usage, & d'en proportionner la richesse avec celle de la piéce qui la fuit. La matiere qu'on y employe ne demande pas moins de confidération; car c'est suivant sa qualité qu'on doit déterminer son ordonnance, & rendre sa décoration plus ou moins légere. A dessein de donner une notion des dissérentes espéces de décorations qui ornent les appartements d'une maison un peu considérable ;

Aij

nous en offrirons divers exemples, fans affecter néanmoins de les rendre trop magnifiques, perfuadé d'ailleurs que ce n'est pas la profusion des ornements qui fait la vraie beauté d'un appartement, mais que celle-ci consiste dans une sage répartition des ornements, faite avec goût & discernement.

Comme dans la décoration des appartements la Menuiserie tient le premier rang, en faveur de la falubrité qu'elle leur procure, & à cause des portes, des croifées, des parquets & des lambris qui les décorent le plus souvent, nous parlerons dabord de cette partie intéressante; mais ce sera presque toujours relativement à l'Art, notre intention étant de nous arrêter peu dans ce Volume sur la pratique que nous reprendrons ailleurs. Nous nous étendrons davantage, par exemple, sur la maniere de profiler, cet objet appartenant tout à l'Architecte. Nous dirons aussi très-peu de chose de la qualité des bois, dont nous traiterons, dans le Volume suivant, en parlant de la construction de la Charpenterie & de la Menuiserie. Commençons donc par exposer en peu de mots l'origine de cette derniere, afin qu'en remontant à la source, nous ne perdions point de vue les motifs qui, par la suite, ont portés les riches à embellir leurs demeures, dans l'intention de se distinguer des hommes du commun.

Nous avons déjà dit ailleurs, qu'il y a lieu de présumer que le bois est la premiere matiere dont les hommes ont fait usage, après avoir quittés les antres & les rochers, qui, pendant long-temps; leur avoient servi de demeures. Nous en pensons autant pour ce qui regarde la Menuiserie. Sans

doute l'industrie, qui a appris à nos premiers Peres à débiter, à façonner & à affembler les bois de charpente que les forêts leur offroient en abondance, leur fit aussi découvrir l'art de choisir, de refendre, & de diviser ces mêmes bois, pour la plus grande sûreté de leurs possessions. Quant à l'Art, ses progrès dûrent nécessairement être lents, à en juger par l'ignorance où est encore plongé le plus grand nombre des Artifans de nos Provinces à cet égard, & même la plupart de ceux de cette vaste Cité. Mais, sans nous arrêter à cette discussion, disons que dabord la Menuiserie n'eut pour objet que l'utilité & la salubrité. Clore son domaine par des planches à peine dégrossies, fermer l'entrée de la demeure sans assemblage, se préserver de l'humidité de l'air extérieur par des chassis garnis de toile, ou des espéces de transparents, comme aujourd'hui sont nos Atteliers, fut le premier soin des hommes déjà affez instruits par l'expérience & le besoin. Ensuite connoissant que le bois, docile à la coignée du Bucheron, le pouvoit également devenir entre les mains de l'Artisan plus éclairé, on imagina d'en garnir le sol des planchers, on en revêtit les murailles, on en fit des meubles; enfin, peu à peu, le Métier fit place à l'Art, le goût succéda à la routine, & l'usage d'employer de la menuiserie devint un luxe qui amena dans les appartements la sculpture, la dorure & les glaces, dont on n'abuse que trop ordinairement de nos jours, dans nos Palais & dans nos Hôtels, sans parler de la demeure de nos Particuliers, où souvent ces diverses parties dégénerent en abus.

Mais tel est le sort de tous les Arts, soit libéraix, soit méchaniques : si les hommes de goût se

Aiv

mêloient seuls de les exercer, les abus dont nous parlons seroient moins fréquents, parce que les véritables Artistes sçavent de bonne heure que la prodigalité des ornements est un faste qui a droit de rebuter les bons esprits. Il faut convenir néanmoins que la différence est grande entre nos productions actuelles & celles qui sont nées, lors de l'enfance de l'art : le siécle dernier même, ce siécle célebre qui doit tant à la libéralité de Louis le Grand, étoit bien éloigné des découvertes qu'on a faites depuis dans l'Art de la Menuiserie. Il faut en convenir ici, la Physique & les Mathématiques, non-seulement conduisent aujourd'hui nos Décorateurs, mais l'étude de ces deux Sciences a sçu intéresser la plupart des Artisants, & ce sont elles qui leur ont appris à furmonter toute espéce d'obstacles, & à rendre par là l'exécution des dessins des grands Maîtres susceptible de toute la dignité qu'il convient de donner à l'intérieur de nos Temples, & à celui des Palais de nos Rois. Qu'on compare en effet les décorations de cette espéce qui s'exécutent de nos jours par nos Entrepreneurs, sous la conduite de nos habiles Maîtres, avec celles qui embellissoient anciennement Vincennes, Chambord, Saint Germain-en-Laye, le Luxembourg, les Tuileries, Fontainebleau, &c, & l'on verra combien cet Art a acquis & combien la sphere du génie d'un Artiste éclairé peut s'étendre & enfanter de chefs d'œuvre : au lieu qu'autrefois, faute des découvertes qui se sont faites dans l'emploi & l'assemblage des bois, l'on étoit obligé d'en employer d'une trop grande épaisseur & de multiplier la main-d'œuvre : double difficulté, contraire à l'économie, & qui portoit à réduire la hauteur des panneaux (a) qui formoient les compartiments des lambris; raccourcissement qui nuisoit essentiellement à la beauté de l'ordonnance.

De cette observation absolument impartiale, qu'on conçoive ce qu'à pu être la Menuiserie dans son origine. Du bois mal corroyé, sans échantillons & sans assemblage, faute d'outils que le laps des temps a fait imaginer pour parvenir à une accélération ingénieuse dans la main-d'œuvre : des planches à peine dressées & rapprochées les unes des autres sans clefs, sans reinures & sans languettes, à peu près telles qu'on remarque encore les portes de nos granges, entretenues seulement avec des barres & non avec des emboîtures, dont l'idée est venue tard à nos Artisans : nulle proportion dans le rapport de leur hauteur avec leur largeur; à peine même avoient-elles une élévation proportonnée à la grandeur humaine; des corroyes & un locteau de bois leur servoient à la fois de ferrure & de ferrure : on ignoroit absolument tout ce qui tenoit au goût ; l'agréable étoit inconnu; peut-être étoit-ce un bien pour la vertu & pour les mœurs ; mais aussi combien l'utile n'y perdoit-il pas? & combien l'agrément qu'on sçait procurer aujourd'hui à nos demeures, lorsque le luxe n'est pas poussé trop loin, n'est-il pas capable de nous dédommager par une vie douce & tran-

⁽a) Les anciens lambris du Château de Trianon, & particuliérement ceux de la Ménagerie, que nous avons cités plus d'une fois avec éloge, ont ce défaut; mais ils n'en doivent pas être moins admirés du côté des Chefs-d'œuvre dans tous les genres qui y sont rassemblés. Ils doivent seulement faire sentir aux Amateurs & aux Artistes, combien nous devons au Métier qui permet aujourd'hui à l'Art de se manifester dans tout son jour.

quille, sur-tout à la Campagne, du faste des Cours & du tumulte des Villes. Au surplus ce n'est pas la prosussion des ornements ni la multiplicité des dorures qui fait la vraie beauté; elle consiste dans une judicieuse répartition de la Sculpture, alliée avec art aux belles proportions de l'Architecture; ces principes ne sont pas moins vrais par rapport à la décoration intérieure que par rapport à la décoration extérieure: mais revenons à notre objet.

La Menuiserie se divise en trois parties; la premiere exige la connoissance des bois qu'il convient d'employer pour son usage; la seconde comprend l'Art de les assembler pour la rendre solide, & lui procure le dégré d'économie relative à cet objet; la troisieme ensin a pour but la sorme qu'il convient de leur donner, pour rendre la Décoration

la plus analogue à fa destination.

Selon la Physique, la meilleure qualité des bois propres à la Menuiserie est le chêne, qu'on doit choisir tendre, gras & doux, de droit sil, sans nœuds vicieux, sistules, galles, aubier, ni malandres, & sur-tout bien sec; pour qu'il ait cette dernière qualité, il faut qu'il soit débité & resenducinq ou six ans avant d'être employé, & qu'il soit exposé à l'air, sans néanmoins recevoir les eaux du ciel, ni les humidités de la terre.

L'assemblage de la Menuiserie, objet du Praticien, se divise en plusieur classes. Par exemple, selon sa destination particuliere, ses assemblages se font quarrément, à bouëment, en onglets, en fausse coupe, à clef, à queue d'aronde & à queue perdue. C'est par ces divers assemblages, dont nous parlerons particuliérement dans le Chapitre de la Menuiserie, qu'on parvient à rendre les différents compartiments des lambris solides & durables; surtout lorsque les bois qu'on y employe ont été débités suivant les différents calibres sournis par le Marchand, & qu'ils ont été bien corroyés &

bien dressés par l'Ouvrier.

A l'égard de la forme dont la Menuiserie est sufceptible, cela regarde précisément l'Architecte. Deux choses sont également essentielles dans cette partie de l'Art; la premiere, celle de bien profiler; la seconde, de méditer le contour qu'on peut donner aux plans & à la configuration des traverses qui, ordinairement, déterminent les compartiments des lambris. Ce dernier objet demande surrout beaucoup d'expérience & de goût, afin de ne pas abuser des contrastes qui, à beaucoup près, ne conviennent pas par tout, & qui, lorsqu'on croit pouvoir les mettre en œuvre, demandent de l'être avec beaucoup de circonspection. A son tour l'art de profiler demande de l'acquis, de l'habitude, pour sçavoir employer à propos les gorges, les boudins ou les bouements simples & à baguettes, les becs de corbin, les doucines, les cavets, les réglets, les filets, les grains-d'orge, les platebandes, &c.

La Menuiserie proprement dite, consiste en bâtis, en cadres & en panneaux qui, l'un & l'autre, s'assemblent à tenons & mortoises, reinures & languettes colées & chevillées: elle s'appelle dormante, lorsqu'elle s'applique contre les murs de face ou de refend, & mobile lorsqu'il s'agit des croisées ou des portes à placard. Elle s'appelle aussi à petit cadre, ravalée ou embreuvée & compartie de traverses droites ou chantournées: en

général cette Menuiserie s'appelle d'assemblage, & differe de celle nommée à placage ou de marqueterie, qui se fabrique de bois précieux & rare. Celle-ci se débite seulement par seuilles sort minces, & s'applique sur la premiere par les Ebénisses.

Commençons la Partie qui regarde la Décoration des Appartements, par l'Art de profiler les lambris confidérables. Cette science devant être regardée comme les Éléments de cette branche de l'Architecture.

ender do Francisco de Company de



All Committee Co



CHAPITRE PREMIER.

DE L'ART DE PROFILER LA MENUISERIE.

ART de Profiler est le premier mérite de l'Architecte, & l'une des parties essentielles de la Décoration intérieure des Appartements : la connoissance des Profils en pierre, qu'on a dû acquérir en étudiant les Ordres d'Architecture dans le premier Volume de ce Cours, & les principes que nous avons établis à ce sujet, doivent contribuer beaucoup à faire concevoir aux jeunes Architectes le goût des Profils dont nous allons parler. Ce font en effer à peu près les mêmes moulures; néanmoins, entre les mains de l'Architecte instruit, elles en différent affez pour former une classe particuliere, qui demande à être étudiée féparément. Dabord, elles doivent avoir moins de faillie que dans la pierre; leurs contours doivent être plus coulants; on y doit introduire des grains-d'orge fréquents, pour séparer les moulures circulaires les unes des autres, & souvent même les moulures rondes d'avec les droites. L'une & l'autre se tiennent plus méplattes & d'un contour plus ressenti. Les talons & les doucines en pierre sont convertis, dans la Menuiserie, en bouements simples ou à baguettes. Il en est de même des tores qui étant applatis s'appellent boudins, & qui comme les précédents s'exécutent ou simples ou à baguettes, & qui, par leurs révolutions, imitent les moulures connues fous le nom de Bec de-Corbin, lesquelles pour cela, ne devroient jamais, ou

bien rarement, s'employer dans la pierre, mais seulement en plâtre ou en marbre. Les gorges, les cavets & les scoties sont aussi du ressort de la Menuiserie. Ces parties concaves, bien distribuées, donnent du relief aux moulures saillantes, sans être obligées de forcer celles-ci. Au reste, il faut avoir égard à la grandeur des piéces qu'on veut revêtir de lambris, prendre garde à l'élévation des planchers, au plus ou moins de lumiere qui y sera répandu, à la réitération ou la sobriété des membres qui en composeront l'ordonnance, à la richesse ou à la simplicité qui devra y présider, soit en Sculpture, soit en Peinture, Dorure, &c, & enfin faire attention si cette Menuiserie doit être mariée avec du marbre, du bronze, des tableaux, des glaces & des meubles de prix. Qu'on y prenne garde; toutes ces considérations doivent entrer dans l'esprit de l'Architecte : il faut qu'il conçoive l'effet général que devra produire aux yeux des hommes éclairés la réunion de toutes ces parties; puisqu'autrement, ils ne remarqueroient plus qu'une richesse indiscrete, dont à peine quelques détails pourroient les dédommager de l'admiration totale à laquelle ils avoient lieu de s'attendre.

Le Dessin, dont nous avons recommandé l'étude, est essentiel ici : il est impossible de bien prosiler, si l'on ne dessine pertinemment : c'est lui qui développe les idées : c'est le goût qui enseigne celui propre à la chose : de là point d'excellents Prosils sans dessin & sans goût. Pour réussir, il saut une grande habitude à la démonstration, puisque continuellement, dans l'Attelier, il saut tracer sur le bois, sur la pierre, sur le plâtre; donc pour s'y accoutumer, il saut, dans le Cabinet, prosiler tant verticalement qu'horisontalement, soit avec l'in-

strument, soit à la main, avec de la craie, du charbon; à la plume, au pinceau, sur la toile, sur l'ardoise, sur le papier; tantôt sur le parquet, tantôt contre le mur, sur une échelle, ou sur un échasaud volant, quelquesois peu stable ou mal assuré: autant de moyens de paroître moins neuf lorsqu'il s'agit, comme Ordonnateur, de tracer aux dissérents Entrepreneurs sur le tas les divers objets qu'il a sçu méditer dans le Cabinet, d'après ses Plans & les intentions primitives du Propriétaire.

Toutes ces précautions, importantes sans doute, sont encore insuffisantes si, au talent de l'Art de profiler, on ne joint la connoissance du calibre des bois & de la maniere de les affembler avec intelligence. Qu'on ne s'imagine pas, comme plusieurs se le persuadent, que ces deux dernieres parties doivent être uniquement le partage de l'Artifan. Beaucoup, à la vérité, font fort experts; mais, qu'est ce qu'un jeune Architecte sans expérience? Et combien n'y en a-t-il pas qui ignorent non seulement la qualité & l'épaisseur des bois, mais encore le rapport que les épaulements doivent avoir avec les tenons & avec les mortoises; l'art d'économiser la main-d'œuvre, & les ressources nécessaires à employer pour rendre un ouvrage solide, sans abuser de la superfluité des bois : connoissance qui, au besoin déterminent l'Artiste sans nuire au style de la Décoration, à donner plus de douceur, d'aménité, de légéreté ou d'élégance à ces Profils; ce que nous allons tâcher de faire entendre en décrivant ceux des Planches suivantes.

Commençons par traiter des Profils des Portes à Placard, de ceux des Portes Cocheres & des Croisées considérées comme Menuiserie mobile, d'assemblage & à double parement; ensuite nous traiterons des Profils des lambris de hauteur & des lambris d'appui, envisagés comme Menuiserie d'assemblage dormante & à un seul parement. On doit s'attendre, comme on l'a pu déjà remarquer précédemment, que nous nous trouvons sorcé de donner peu d'exemples en ce genre, par la raison que les Planches se multiplient malgré nous dans cet Ouvrage, ayant à traiter de beaucoup d'objets; ce qui nous oblige à économiser les modeles de chacun.

Différents Profils de Portes à Placards.

PLANCHE PREMIERE.

Les Profils dessinés sur cette Planche, ainsi que ceux tracés sur les suivantes, sont réduits tous à la moitié de l'exécution. Nous n'avons pu les donner plus grands à cause de notre format; mais il n'y aura qu'à les doubler pour avoir le rapport exact de chacune des parties qui les composent; non que les épaisseurs & les saillies déterminées dans ces figures doivent être les mêmes pour tous les ouvrages de ce genre, puisqu'il convient d'ajouter ou de soustraire les proportions qui y sont établies, selon que les ouvertures des croisées & des portes devront avoir plus ou moins de largeur & de hauteur, & selon que la grandeur des Appartements est plus ou moins considérable; attention qui doit déterminer l'Artiste à choisir dans les bois marchands l'épaisseur nécessaire, afin d'éviter, d'une part, un débillardement inutile, & de l'autre, une main-d'œuvre toujours dispendieuse, qui n'ajoute rien à la beauté de l'ordonnance.

Après avoir déterminé la qualité des bois, relativement au genre de l'ouvrage, afin d'établir les différentes

différentes épaisseurs des bâtis, des cadres & des panneaux, & après avoir avant tout acquis l'art de profiler, on doit, à raison de la richesse ou de la fimplicité que l'on veut admettre dans la piéce, composer ses profils de plus ou moins de moulures, & en proportionner le relief & les sinuosités, selon le style de la décoration qui y doit présider. Nous pouvons le dire ici; c'est une attention qu'on néglige presque toujours. Ce travail se fait dans le Cabinet, ou bien l'on se débarrasse de ce soin sur l'Entrepreneur. D'ailleurs, on se fait une habitude de profiler; chacun croit la sienne la meilleure & l'on opere. Lorsque c'est un homme de mérite cette partie n'est jamais très-mal; mais l'ouvrage fini, on sent qu'elle pourroit être mieux; parce que les détails n'étant pas nés de l'ensemble, il en résulte au moins des dissonnances qui ont droit de choquer le goût des Connoisseurs. Il est vrai que ce n'est, ni ce que nous disons, ni les dessins que nous offrons qui apprendront à franchir les défauts dont nous parlons; l'expérience & le raisonnement peuvent seuls conduire l'Eleve à bien faire; mais du moins l'étude préliminaire que nous présentons ébauchera le jeune Artiste; le temps & l'examen des bonnes choses en ce genre feront le reste.

Entrons dans quelques détails en faveur des jeunes Artistes qui, novices encore dans la pratique, ne connoissent guere la Menuiserie que par ses surfaces, & ne se doutent pas de l'attention qu'il faut avoir dans le choix du calibre des bois, pour parvenir à une économie toujours desirable en quelque genre d'ouvrage que ce puisse être, & dans la maniere de les assembler pour leur procurer une solidité constante. Nous leur conseillerons seule-

Tome V.

ment, pour mieux entendre la partie dont nous allons traiter, de lire d'abord ce qui concerne l'Art de la Menuiserie, dont il sera question dans le Volume suivant, attendu que nous supposons ici que s'on connoît ses assemblages ainsi que tous les rapports de son exécution, & qu'il ne s'agit plus que d'y applique la constant de la cons

d'y appliquer le goût des Profils.

La figure I, donne les profils d'une Porte à Placard, à doubles ventaux & à double parement, ferrée sur l'épaisseur de son chambranle B, appliqué sur l'un des pied-droits de Maçonnerie A, qui détermine l'un des côtés de la baye de la porte. B, comme nous venons de le dire, représente le chambranle attaché à demeure sur ce même pieddroit. C, est le bâtis de la Porte à Placard, qui entre à feuillure sur la rive intérieure du chambranle, & qui y est attaché par la fiche-à-vase *. D, exprime le profil des deux montants du cadre qui forment les compartiments de la porte, & qui l'un & l'autre reçoivent dans leur rive le panneau E, qui se trouve assemblé à reinure & languette dans le cadre D. F est l'autre bâtis pareil à celui C, & qui conjointement avec les cadres DD & les panneaux EE, forment l'un des ventaux de la Porte. La lettre G indique l'arrachement d'un des bâtis de l'autre ventail, qui doit être tracé de la même maniere que celui que nous venons de décrire: H est le même bâtis de la porte que celui C, avec cette différence ici que le ventail est supposé ouvert, pendant que celui C représente la porte fermée : I annonce le bâtis du revêtissement de l'embrasure de la porte, qui vient s'assembler derriere le chambranle : K représente le bâtis du lambris de hauteur qui, à son tour, vient s'assembler sur la rive extérieure de ce même chambranle:

L est le cadre du lambris de hauteur, & M en est le panneau. Ce revêtissement qui a seulement quinze lignes d'épaisseur, se pose à demeure sur le nud du mur de resend, & c'est ce qu'on appelle Menuiserie dormante & à un seul parement, parce qu'il n'a qu'un côté de vu, & parce qu'il est attaché sur le mur à perpétuelle demeure; au lieu que la Porte à Placard est appellée Menuiserie mobile & à double parement, parce qu'outre qu'elle s'ouvre & se ferme, elle a deux faces qui ne sont pas toûjours obligées d'être de même profil, & qu'il est même bon de varier. Par exemple; ici, non-seulelement les cadres a & b sont des profils différents, celui a étant un bouëment à baguette, & celui b un boudin à baguette; mais encore les moulures extérieures différent entre elles.

Nous remarquerons aussi que lorsque les Portes à Placard ont une certaine élévation, & qu'on auroit lieu de craindre que les panneaux de compartiment acquierent trop de hauteur, on sépare ces derniers par des frises, dont les cadres se ravalent, comme l'exprime la ligne ponctuée, c d: mais lorsque ces portes sont considérables, les frises & les cadres des panneaux désaffleurent les bâtis; ce qu'on appelle embreuver, ainsi que l'indique le Prosil N, varié dans ses deux faces. Au reste, dans l'un & l'autre cas, il convient que les cadres des frises, ravalés ou embreuvés, soient tenus moins larges que les cadres des panneaux; la force des cadres devant être assortie à la grandeur des compartiments.

Assez ordinairement, lorsque l'Artiste a déterminé la largeur des champs & celle des cadres de sa Décoration, le Menuisier, d'après les mesures de l'Ordonnateur, se charge de tracer par masse,

Βij

sur une planche bien planée & blanchie à la verlope, l'épaisseur des bois & leur assemblage, ainsi que l'indique la figure II. C'est après ce premier travail que l'Architecte alors trace lui-même ses profils, & qu'il leur donne le sentiment qu'il croit nécessaire, suivant l'idée qu'il s'est formé de l'ordonnance entiere de la piéce. Cette figure II donne d'ailleurs une esquisse, non-seulement de la maniere de préparer & de débiter les bois dans l'Attelier, mais de les tracer dans le Bâtiment, sur une aire de plâtre qu'on pratique à cet effet, sur le plancher tout autour de la piéce; ou, à ce défaut, sur les parements intérieurs des murs de face ou de refend, & c'est là qu'on se rend compte des saillies & de la distribution des compartiments, de l'assemblage & des ressauts que doivent sormer les portes, les croisées, les parquets de glace, les panneaux des lambris, leurs pilastres, les frises, les chambranles & les contre-chambranles, qui ordinairement se répétent dans les côtés opposés. Ce travail se trace à la pierre noire ou à la fanguine, avec beaucoup de précision, ainsi qu'il est marqué par la ligne ponctuée du Profil O, figure II, & au contraire par les lignes ponctuées du Cadre D, figure I, qui expriment les masses du même Profil.

La figure III est une pareille Porte que la précédente, qui s'ouvre sur la rive intérieure de son chambranle. Le Cadre A est semblable dans ses deux parements: aussi n'est-il pas toujours nécessaire de les varier; cela ne doit même arriver que lorsque l'un de ses deux parements d'un côté donne dans une Antichambre ou dans un Vestibule, & de l'autre dans une Salle d'Assemblée ou dans un Sallon; la richesse des profils devant toujours être gouvernée par celle des lambris & ceux-ci par le

plus ou moins d'importance de la piéce. Le bâtis B est de même largeur & de la même épaisseur que le précédent. Le Chambranle C differe en quelque chose de celui B, tracé dans la figure Ire. Le genre des moulures de Menuiserie, ainsi que de celles en pierre, dont nous avons parlé dans le premier Volume de ce Cours, étant bientôt épuisé, elles ne peuvent guere différer entre elles que par leur plus ou moins de relief, & par leurs contours plus ou moins coulants: les gorges, les baguettes, les listeaux, les cavets, les doucines, les talons, &c, étant d'ailleurs les mêmes dans tous les ouvrages de Menuiserie : autrement si, pour se répéter moins, on vouloit chercher, non de nouvelles moulures, mais les déplacer, on fortiroit du genre & tout déplairoit à l'œil, ainsi qu'on peut le remarquer au Chambranle B de la figure IV, qui, à tous égards, nous plaît moins que les moulures du Chambranle C, figure III.

Au reste, cette sigure IV nous montre en A l'arrachement du bâtis d'une Porte à Placard serrée sur le Chambranle B, par la siche-à-vase C; maniere la plus ordinaire d'ouvrir les ventaux des portes; ce qui néanmoins demande beaucoup de prévoyance, asin que d'une part, ils puissent se pousser en avant dans la pièce & que de l'autre, cette porte ainsi serrée, puisse symmétriser avec celles qu'on leur oppose la plupart du temps dans la Décoration des Appartements. D est l'arrachement du revêtissement de l'embrasure qui, ainsi que le Chambranle B, s'attache à demeure sur le Pieddroit en pierre E. F est le Bâtis, G le Cadre & H le panneau du lambris de hauteur, qui revêtit l'intérieur de la pièce où cette porte donne entrée.

Les figures V & VI indiquent les Profils nommés

à petits cadres, parce que leurs moulures sont prises dans l'épaisseur du bâtis ordinairement de quatorze lignes. Ces Profils sont destinés aux Portes à double parement & à un seul ventail, qui n'ayant ni la même largeur, ni la même hauteur que celles à doubles ventaux, peuvent être d'une moindre épaisseur, & composées de profils moins riches & moins saillants.

Nous ne parlerons point ici des Portes plaines nommées ainsi, parce qu'elles n'ont ni cadres ni panneaux, & qu'elles ne sont composées que de planches bien dressées, assemblées à reinure & languette, & emboîtées haut & bas, en usage seulement pour les piéces distribuées dans les galetas, pour celles des maisons à loyer, ou pour celles servant de dépendances aux bâtiments un peu confidérables: mais il est une autre sorte de Portes d'assemblage, qui servent à la fermeture extérieure des Palais, des Hôtels, ou de la demeure des riches particuliers. Ces Portes sont connues sous le nom de Portes cocheres, & différent assez des Portes à Placard dont nous venons de parler, pour que nous en donnions quelques Profils en particulier dans la Planche suivante.

Divers Profils pour les Cadres des Guichets des Portes Cocheres.

PLANCHE II.

La figure I^{re} donne le profil d'un Guichet de Porte cochere & de son battement, placé dans la feuillure de Maçonnerie qui le reçoit. La grosseur des bois & les profils tracés dans cette Planche sont réduits, comme dans la précédente, à la moitié de leur exécution. Ce n'est pas que les proportions que nous offrons puissent servir d'autorités pour déterminer le calibre des bois, ceux-ci dépendant de la largeur & de la hauteur de la porte, à qui cette Menuiserie sert de sermeture. Car il est aisé de concevoir que plus les bayes ont de grandeur, & plus il convient de donner de la force aux bâtis, aux battements, aux cadres, aux panneaux & aux traverses, & que par la même raison, la forme des prosils, leur galbe, leurs divisions, ensin les gorges qui les séparent doivent se ressentir de l'aggrandissement ou de la diminution des ouvertures.

En général les profils des Guichets des Portes cocheres ne différent guere de ceux des Portes à Placard que par leur amplification; la Menuiserie ayant un style qui lui est particulier, ainsi que le plâtre, la pierre & le marbre; n'étant pas convenable de faire entrer indistinctement les moulures confacrées à l'un de ces derniers genres dans la Menuiserie; à moins que celle-ci ne doive recevoir après coup la couleur d'une de ces différentes matieres : c'est à l'Architecte alors, en employant la Menuiserie par économie ou autrement, de donner à ses profils le caractere qu'il seroit convenable de donner au plâtre, à la pierre & au marbre. Nous déduirons ailleurs les différents moyens qu'on peut employer pour y parvenir: cette remarque ne devant regarder que les profils des Portes cocheres dont nous parlons, & dont nous allons expliquer les différentes parties, nonseulement pour ce qui regarde celles de la figure I, mais encore les autres tracées sur cette Planche.

La lettre A, figure I, indique le battement de Menuiserie d'un des grands ventaux mobiles de la Porte cochere, reçu dans sa seuillure en pierre B, & qui se meût par le pivot de ser C, retenu dans une crapaudine en cuivre scellée dans le seuil, ou mieux encore dans le pavé, ayant reconnu les seuils en pierre sort incommodes & de peu de durée. C'est sur ce battement qu'est serré le bâtis du Guicher D, par la siche-à-vase ou à nœud E. C'est dans ce bâtis qu'est assemblé le Cadre F, & dans celui-ci le Panneau G. On doit remarquer que la richesse des profils de ces sortes de Portes ne sait parement qu'en dehors, & que, du côté du dedans, les moulures sont bien moins composées, se contentant pour l'ordinaire, de ne pousser qu'un bouëment simple sur les arrêtes, à dessein de masquer seulement les joints des assemblages.

Nous avons répété dans les figures II & III, d'autres profils qui peuvent se substituer à ceux qui composent le Cadre F, figure I. Ces profils augmentent ou diminuent de largeur, d'épaisseur & de richesse, selon le plus ou moins d'importance des Portes cocheres. Dans ces deux dernieres figures nous avons marqués aux mortoiles a, des tenons montants qui s'assemblent dans les traverses. Selon la hauteur des portes on établit aussi entre les grands panneaux des frises qui, ayant moins de capacité, ont aussi mojns de largeur de prosil & beaucoup moins de saillie. Ce sont ces dernieres que nous indiquent les figures IV & V. Enfin la figure VI donne un deuxieme profil d'un des côtés du guichet d'une Porte cochere, qui non-seulement différe de celui de la figure I par les moulures, mais aussi parce qu'il est supposé pris dans les battements du milieu & non dans fa feuillure, comme les précédents. Par exemple, A est l'un des bâtis d'un des grands ventaux de la porte qui vient faire battement avec celui B, offert ici seulement par arrachement; en sorte que c'est le bâtis A qui sert

de battement à celui du Guichet C, & dans lequel s'assemble le Cadre D, & dans celui-ci le Panneau E. Passons à présent aux Prosils & aux développements des Croisées.

Divers Profils & Développements, concernant les Croisées de Menuiserie.

PLANCHE III.

Après les Portes à placard dont nous venons de parler, les Croisées sont l'objet le plus essentiel de la Menuiserie mobile, & la partie de cet Art qui demande le plus d'attention, eu égard à leur folidité & à la falubrité qu'elles procurent aux appartements. Les Croisées, ainsi que les autres parties de la Menuiserie, sont aussi susceptibles d'une assez grande richesse, lorsqu'il s'agit sur-tout de les faire entrer pour quelque chose dans la décoration d'une piéce d'une certaine importance. Nous traiterons ailleurs de leurs proportions & de leurs différentes formes. Il s'agit ici du développement de leurs chassis à verre, de leurs dormants, de leurs impostes, de leurs mênaux, de leurs croisillons, de leurs guichets & de leurs embrasures; autant de détails intéressants, mais toujours trop négligés lors de l'étude de l'Architecture, parce que le plus grand nombre des jeunes Dessinateurs remet à acquérir ces connoissances lorsqu'ils se livreront, disent-ils, à la Pratique, ne se doutant pas qu'il est impossible de rien concevoir sur l'idée générale d'un projet, si l'on n'est prémuni d'une certaine expérience, fans laquelle on ne fait que des images & non un Dessin qui porte l'empreinte d'une exécution facile & conçue selon les loix de l'économie. Sans doute ceux dont nous parlons seroient moins neufs s'ils s'attachoient à tout examiner, à mesurer, à considérer, à résléchir ensin sur les moyens qui ont fait parvenir à persectionner l'art de la Menuiserie dans chacune de ses parties: il seroit à desirer de pouvoir persuader aux jeunes Artistes que les seuls détails qu'ils ignoreront, seront précisément ceux par lesquels ils auront occasion de commencer leur début. Quoi qu'il en soit, expliquons les développements des figures tracées sur la Planche III, en saveur de ceux qui aiment à se rendre compte de tout ce qu'ils sont, & qui prennent occasion lorsqu'ils en sont à la composition, d'approfondir les objets qu'ils ignorent & d'en faire une étude particuliere; ce qui seul peut les amener insensiblement à concilier dans leurs productions la

Théorie, la Pratique & le goût de l'Art.

La figure I offre le plan d'une Croisée, dont le profil & le calibre des bois sont réduits à moitié de leur véritable grandeur. A indique la feuillure prife dans le pied-droit en pierre de la baye de la Croifée; B le dormant; C le hattant à noix du chassis à verre; D le montant du petit-bois, figuré ici à double parement; E les battants-mênaux exprimés ici à doucines, & qui peuvent se faire à noix comme la figure II, ou à chanfrain comme la figure III : il faut observer seulement qu'on présere les ouvertures à gueule-de-loup pour les Croisées ordinaires, attendu qu'elles tiennent les croisées plus closes; & qu'on employe les ouvertures à chanfrain ou à doucine aux portes croisées, nonseulement afin d'éviter d'ouvrir les deux ventaux à la fois pour entrer ou fortir, mais encore à cause de la difficulté d'ouvrir en dehors les mênaux à gueulede-loup. E montre le diamétre de la fiche-à-nœud attachée sur le dormant B, pour saire mouvoir le

chassis à verre sur le bâtis B. F est le plan de la tringle de l'espagnolette qui ferme haut & bas le chassis à verre de la croisée dans les traverses inférieures & supérieures du dormant, & qui fixe en même temps le bâtis montant du Guichet G, pendant que celui H est attaché au dormant B par la fiche-à-vase I, qui en tournant sur son axe, fait fermer le guichet & son bâtis H, tel qu'il est indiqué ici, ou qui le fait ouvrir dans l'embrasure, ainsi que l'exprime l'arrachement K: L M sont les deux montants qui annoncent la brisure du même guichet, & qui se replient sur eux-mêmes par la fiche N: O font les Panneaux du Guichet assemblés à reinure & languette dans ses bâtis montants & dans ses traverses: P fait voir le commencement du revêtissement de l'embrasure, contre lequel viennent battre & le guichet & le chassis à verre lorfqu'ils sont ouverts.

La figure IV représente le profil du Chassis à verre vu fur sa hauteur : nous l'avons supposé ici à imposte; ce qui se pratique ordinairement lorsque les Croisées ont une certaine élévation, à dessein d'empêcher le chassis qui se trouveroit trop élevé, de voiler lorsqu'il est ouvert, ou de se déjetter lorsqu'il est fermé; puisqu'autrement il faudroit employer des bois de trop forte qualité, ou bien mettre en usage une ferrure trop considérable: d'ailleurs lorsque les portes sont plein-cintre, & que ces ouvertures servent de croisées, ce qui leur fait donner le nom de Portes Croisées, l'imposte dont nous parlons devient indispensable même dans les ouvertures à plate-bande, parce que cette traverse portée environ au tiers ou au quart de la hauteur de l'ouverture, fert à recevoir l'épaisseur du plancher des entre-sols, sans nuire

à la décoration extérieure, ni au coup-d'œil des piéces intérieures. Indiquons à présent le nom des principales piéces de bois marquées dans ce Profil

figure IV.

A est la Feuillure en pierre qui reçoit le sommier de la Croisée; B la Traverse supérieure du dormant encastré dans la seuillure A; C le Revêtissement du plasond de l'embrasure, laquelle peut être inclinée en contre-haut comme ici, ou d'équerre ou pratiquée en voussure, ainsi que nous aurons occasion de l'expliquer plus loin : D est la Traverse du chassis à verre porté dans la partie supérieure de la Croisée : E la Traverse inférieure du chassis à verre portant sur l'Imposte F, qui sert également de battement à la traverse d'en haut du premier Chassis indiqué G. H, Profils des petits bois horisontaux, semblables à ceux D de la sigure Ire: I Traverse inférieure du chassis à verre portant jet-d'eau, & à qui la traverse du chassis dormant K sert de battement, & s'encastre dans l'appui de pierre L en formant aussi jet-d'eau, pour que la pluie ne puisse pénétrer dans l'intérieur de la piéce. M représente le commencement du Parquet posé sur les lambourdes qui le reçoivent: enfin les lettres N indiquent les traverses des Guichers qui, ainsi que dans la figure I, reçoivent les Panneaux O, qui se trouvent assemblés à reinure & languette dans leurs bâtis.

Il faut observer que cette sigure IV n'est représentée dans cette Planche que par abbréviation: c'est pourquoi, à dessein de donner une idée plus précise de son développement général, nous avons fur une beaucoup plus petite échelle tracé figure V, un Profil qui fait voir la quantité des six carreaux qui occupent sa hauteur jusqu'à l'imposte, & les deux autres carreaux qui se trouvent placés entre l'imposte & la travée supérieure du chassis dormant; distributions de carreaux qui néanmoins sontarbitraires, & qui s'augmentent ou se diminuent à raison de la plus ou moins grande largeur & hauteur des Croifées. Pour rendre cette figure V plus conforme aux développements du Profil IV, nous avons pris foin de marquer les mêmes lettres; en forte que celles a, b, c, d, e, &c, se trouvent relatives aux lettres A, B, C, D, E, &c, ce que l'on peut concevoir de même pour la largeur de cette même Croisée, dont nous ne donnons point le Plan, la figure I étant affez distincte en y ajoutant seulement la véritable largeur du carreau depuis a jusqu'à b; grandeur qui se détermine à raison de la largeur & de la hauteur de la baye, en observant néanmoins que chacun de ces carreaux ait à peu près de hauteur un quart de plus que leur largeur, étant aussi désagréable à l'œil connoisseur de les appercevoir d'une forme quarrée que de beaucoup trop élevée.

Depuis quelques années, on a cherché à éviter la multiplicité des petits bois, qui d'abord se reitéroient pour assurer plus de solidité dans les assemblages, ainsi que pour économiser la grandeur des carreaux de verre; mais aujourd'hui que l'art de se loger est devenu un luxe, même pour les Particuliers, on employe des verres de Bohëme jusques dans nos maisons à loyer, & alors on fait de grands carreaux qui, en procurant plus de lumiere dans l'intérieur, ne nuisent cependant en rien à la solidité, parce que l'on donne plus d'épaisseur aux bois; dépense qui se trouve à peu près compensée par la suppression de la main-d'œuvre. Il est vrai que la grandeur des verres & l'augmentation

des bois forcent, pour ainsi dire, de fortisser aussi la ferrure ; de maniere que, tout bien confidéré, cet usage ne doit guere avoir lieu que dans les Edifices d'importance, ou seulement dans les habitations de nos riches Particuliers.

Pour rendre raison néanmoins des petits bois, nous en avons tracé trois espéces dans les figures VI, VII, VIII. Celle VI représente l'assemblage de ceux nommés à plinthe-élégie, lesquelssont considérés comme le splus simples de tous. Celle VII se nomme à pointe-de-diamant. La figure VIII donne un exemple de tous les petits bois vitrés avec des verres de Boheme ou avec des glaces, & s'assemblent ou à pointe-de-diamant, comme dans la figure VII, ou comme dans cette figure VIII, avec des oreillons qu'il convient toujours de faire concaves & jamais convexes, ces derniers étant moins solides, plaisant moins à l'œil & procurant moins de lumiere. Nous donnerons dans la suite plusieurs Dessins entiers de Croisées & de Portes-Croifées, qui nous indiqueront les formes les plus généralement reçues, &, en en donnant les explications, nous rappellerons ce qui vient d'être dit touchant leurs Profils & leurs Développements.

Le vrai moyen en général de se persectionner dans l'Art de Profiler, c'est de tracer les exemples que nous offrons ici de la grandeur de l'exécution; c'est d'examiner attentivement tous les ouvrages qui se présentent, afin d'en concevoir le méchanisme & de s'instruire de la pratique : le médiocre même en ce genre est capable d'éclairer à cet égard : quant à la beauté des formes & au goût de l'Art, c'est autre

chose.

Après avoir donné quelques idées des Profils à l'usage de la Menuiserie mobile, telles que les

Portes & les Croisées, donnons-en à présent d'autres du ressort de la Menuiserie dormante, telle que les Lambris de hauteur & ceux connus sous le nom de Lambris d'appui; ces Profils servant également pour les embrasures des Portes & des Croisées, leurs Plasonds, leurs Voussures, &c.

Divers Profils concernant les Lambris de hauteur & les Lambris d'appui.

PLANCHE IV.

Les Lambris de hauteur demandent beaucoup de goût de la part de l'Ordonnateur. Il ne s'agit, pas seulement, comme quelques-uns se l'imaginent, de distribuer des Panneaux, des Frises, des Cadres, des Champs; ainfi que nous le ferons voir en traitant de cette partie de l'Art, & en rapportant dans ce Volume divers exemples de décoration de ce genre, exécutées dans nos Bâtiments, qui ont quelque célébrité; c'est alors que nous discuterons le plus ou moins bon effet qu'elles doivent produire aux yeux des hommes véritablement intelligents dans cette partie de l'Archite-Aure. Qu'on n'en doute point; c'est, l'exemple sous les yeux, qu'il convient de réfléchir sur ce qui a droit de plaire ou de déplaire dans la Décoration intérieure d'un Appartement. Nous disons plus; nous croyons qu'on n'y peut guere parvenir avec une forte de fuccès, si l'on n'entend bien l'ordonnance des Façades extérieures : car, à beaucoup d'égards, les préceptes sont les mêmes; autrement on n'imagine que des parties détachées les unes des autres. On y place des Ornements, mais d'une maniere arbitraire, sans liaison, sans objet. On chantourne des traverses où il les faudroit droites. Les Propriétaires se croyant tout permis, déter-

minent souvent le jeune Architecte à suivre leurs écarts; celui-ci céde d'autant plus volontiers qu'il croit amener sur la scène une nouveauté, qui quelquefois plait par sa singularité, & qui, pour cette raison, trouve des imitateurs; de maniere que souvent il n'en faut pas davantage pour faire révolution & détruire en un jour ce que des hommes du plus grand mérite s'étoient bien donnés de la peine à établir pendant une assez longue carriere. Les Profils dont nous parlons à présent sont malheureusement aussi sujets à cette vicissitude. Un Artiste intelligent ose-t-il tenter une nouvelle route, sans néanmoins trop s'écarter des usages reçus, aussi-tôt on en fait la charge en croyant l'imiter : en sorte qu'il ne reste plus au novateur que l'occasion de se repentir d'avoir été, pour ainsi dire, l'instigateur du mauvais goût qui s'introduit malgré lui fous ses yeux.

Pour éviter un pareil inconvénient, nous n'al lons rapporter dans la Planche IV que des Profils qui, jusqu'à présent, ont obtenu tous les suffrages: ce sera aux hommes de génie ensuite à sçavoir se permettre des changements que pourront leur suggérer les occasions qu'ils auront d'employer

leurs talents.

Les Profils des lambris d'appui doivent, à peu près, être les mêmes que ceux des lambris de hauteur. Ils peuvent seulement varier dans leurs moulures, & acquérir moins de force, leurs compartiments ayant moins de capacité. Ces lambris sont à ceux de dessus, ce que les piedestaux sont aux Ordres; ils leur servent de soutien, & empêchent les meubles d'intercepter les dimensions des Panneaux distribués dans la partie supérieure de la pièce. Leur hauteur doit être prescrite, depuis deux pieds jusqu'à

jusqu'à trois pieds un quart, à l'exception des Entre-sols, où il suffit de leur donner quinze ou dix-huit pouces: dans ce dernier cas, on peut les faire seulement à petits cadres; dans le premier;

les moulures doivent être embreuvées.

Plusieurs Architectes de nos jours ont cru devoir supprimer les lambris d'appui sous les lambris de hauteur, dans l'intention; disent-ils, de procurer plus de grandes parties à l'ordonnance de la Décoration: mais ils n'ont pas réfléchi que la hauteur des meubles masquoit nécessairement une partie de l'élévation des panneaux; aussi bien que les Ornements qui quelquefois sont appliqués sur les lambris. D'ailleurs, soit habitude ou autrement, nous croyons que la cimaise qui sépare ces deux sortes de revêrissements s'accorde assez bien avec le dossier des siéges, le dessiis des tables de marbre, les credences & souvent l'imposte des chambranles de cheminée. Au reste, il faut prendre garde que, pour s'assujettir à la hauteur des meubles d'usage, les lambris d'appui ne deviennent trop peu élevés par rapport à la hauteur de la pièce & c'est de ce rapport, ainsi que de celui des Portes, des Croisées, des Attiques, des Corniches & des Calottes, que nous devrons nous entretenir dans la suite de ce Volume, après avoir parle des différents membres qui constituent les Profils des Lambris de hauteur & des Lambris d'appui, tracés sur la Planche IV, que nous décrivons.

La figure I donne à connoître le Profil vertical d'une partie de Lambris de hauteur appliquée contre la surface d'un mur de resend; & assemblée dans la cimaise de son Lambris d'appuis II est aisé de remarquer que ces lambris n'ont qu'un seul pare-

9 Tome V. Ma managed the correct

ment, & qu'à raison de la différente épaisseur des bâtis, il reste un intervalle entre les cadres, les panneaux & le mur, en sorte qu'il n'y a guere que les montants & les traverses des bâtis qui touchent précisément la surface du mur auquel ils sont attachés à demeure, par des cloux à tête perdue, ou scellés avec des pattes, appellées pour

cela pattes à lambris.

La lettre A indique le profil de la traverse du cadre servant de bordure au panneau B. Ce cadre s'assemble dans le bâtis D, qui lui-même vient s'affembler à reinure & languette dans la cimaise E, qui sert de couronnement au lambris d'appui, désigné ici depuis E jusqu'à I, dont les lettres FF expriment les traverses, champs ou bâtis; GG les cadres; HH les panneaux; enfin I, le socle ou la plinthe qui pose sur le parquet. Le profil du cadre A différe de ceux G, comme appartenant au lambris de hauteur, il doit avoir plus de largeur, varier dans ses moulures & recevoir des ornements, pendant que les moulures des lambris d'appui pourroient rester lisses, la plupart étant interceptées par les meubles qui se placent au devant. . 7 . 15 111

La figure II offre un autre profil de lambris d'appui vu sur sa hauteur, & dont les moulures des cadres AA, de la plinthe C, de la cimaise B, sont dissérentes de la figure précédente : elle dissére encore en ce que ce lambris d'appui est supposé placé au-dessous d'une tapisserie & non sous un lambris de hauteur, en sorte que le champ ou bâtis D sert de battement à la bordure E, qui recouvre l'étosse tendue sur le chassis F, appliqué, ainsi que le bâtis, sur le mur ou la cloison de refend, dont la surface intérieure est exprimée ici

par des points, ainsi que dans les autres figures tracées sur cette Planche & les précédentes.

La figure III offre en particulier la Cimaise A, le Bâtis & le Cadre B, de même que le commencement du Panneau C d'un Lambris à petit cadre ravalé, appellé ainsi, parce que le cadre & le champ sont élegis dans la même traverse sans assemblage. Cette sorte de lambris est destinée pour les Mai-

fons subalternes, ou pour les piéces les moins importantes d'un Edifice.

La figure IV est plus compliquée; le Cadre C étant embreuvé dans le Bâtis B, & celui-ci étant assemblé dans une Cimaise A, qui reçoit dans sa feuillure de dessus la languette du Bâtis E, appartenant au lambris de hauteur: D, est le commence-

ment du Panneau, &c.

La figure V représenté encore la partie supérieure d'un Lambris d'appui, dont la Cimaise A, différente des précédentes par son profil, reçoit aussi dans sa partie supérieure le commencement du Lambris de hauteur B, & dans sa partie insérieure, la languette du champ ou de la Traverse C, qui s'embreuve à son tour dans le Cadre D, lequel reçoit la languette du Panneau E, exprimé ici par arrachement.

Les Profils dessinés dans les quatre Planches que nous venons de décrire, ne sont pas les seuls qui puissent s'employer dans la Menuiserie : mais il faut sçavoir, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, qu'ils ne peuvent guere dissérer que par l'augmentation ou la suppression de quelques moulures, & par une certaine prononciation & une articulation qu'on ne doit point affecter; ou rarement, dans la pierre & dans le marbre, les végétaux permettant dans la main-d'œuvre, une certaine

facilité à laquelle se resusent les minéraux & particuliérement la pierre. Les moulures des profils qui s'exécutent en plâtre, sont les seules qui peuvent imiter d'assez près le genre de la Menuiserie, parce que se poussant au calibre, cette matiere qu'on employe molle & liquide, devient capable de prendre toutes les formes que l'Artiste se propose de lui donner, selon l'usage qu'il en veut faire, dans l'intérieur des Appartements. Les moulures en plâtre s'appliquent particuliérement aux corniches intérieures, pour procurer plus d'économie & de célérité: c'est pour quoi les membres placés audessus des lambris, pour leur servir de couronnement, demandent à porter le même caractere, étant fujets à recevoir la même teinte que les lambris, ainsi que de la Dorure, dont on use souvent juíqu'à la prodigalité. Au reste, il ne faut pas abuser de l'emploi des corniches en plâtre; elles ne sont guere bonnes à mettre en usage que dans de petites piéces, les Grands Sallons, les Galleries, les Chambres de Parade demandent des Couronnements moins frivoles, & c'est de ce choix que dépend souvent tout le succès des productions de l'Architecte.

Pour donner l'idée de ces différents Profils, après avoir parlé de ceux de Menuiserie, nous allons offrir dans les Planches suivantes, des Profils de Corniches en plâtre, les unes pour les petites, les autres pour les moyennes, enfin d'autres encore pour les grandes piéces des Appartements, asin de faire voir par leur comparaison l'arrangement de ces différentes parties, qui contribuent, plus qu'on ne pense, à la perfection de l'ordonnance des dedans.



CHAPITRE II.

DES PROFILS EN PLASTRE.

A L'USAGE DES PETITES PIÉCES

D'UN APPARTEMENT.

PLANCHE V.

Mous avons rapporté dans le Volume précédent, que quand les planchers devenoient trop bas pour le diamétre des piéces, il falloit, pour corriger ce défaut, donner très-peu de hauteur aux corniches, & se dédommager de ce surbaissement en donnant à ces mêmes corniches beaucoup plus de faillie, prise dans la surface du plasond. Les figures I, II & III, tracées sur cette Planche, sont de ce genre & sont composées à peu près, des mêmes moulures employées dans les profils de Menuiserie que nous venons de donner. Ces trois figures, à l'usage des perites piéces, sont peu composées de moulures; parce que nous ne les supposons convenables que pour les maisons à loyer, ou pour servir de couronnement à des lambris peu chargés de compartiments & dépourvus de Sculpture: alors, comme nous l'avons déjà observé, ces corniches se peignent de la couleur des lambris, ce qui semble élever ceux-ci & diminuer l'étendue du plafond qui reste blanc; néanmoins lorsque les piéces où l'on introduit ces sortes de corniches sont susceptibles de quelque richesse, telles que les Boudoirs, les Toilettes, les Bains placés à rez-de-chaussée ou dans les entre-sols, on

peut y introduire de la Sculpture : mais il faut composer ces profils pour la recevoir; toutes les moulures ne sont pas propres à cet enrichissement; &, dès qu'il devient nécessaire, il convient de leur donner plus ou moins de relief à raison de la saillie des ornements qu'on taille sur les profils, ou qu'on fait circuler dans leurs Gorges marquées a, dans l'une des trois figures dont nous parlons; pendant que le membre b est nommé Architrave, & que celui c s'appelle Cadre. En général, nous répéterons qu'il faut user de beaucoup de sobriété dans les ornements des Corniches des petits Appartements, par la raison que la sumée des bougies les noircit en peu de temps, les planchers en étant

ordinairement peu élevés.

Les figures IV, V & VI offrent d'autres Corniches en plâtre, qui différent des précédentes en ce qu'elles ont moins de saillies dans le plasond, & plus de hauteur prise aux dépens de celle du lambris. Ces Profils sont d'usage dans les petites piéces; mais un peu plus élevées que les précédentes, soit que les murs soient revêtus de Menuiserie, ou bien seulement tendus de tapisseries : à l'exception de la figure V, celles IV & VI tiennent de plus près au genre des Corniches en pierre, &, pour cela, supposent que la décoration de dessous seroit tenue d'un style plus grave; car toutes les parties de la décoration doivent avoir un même caractere; & cela ne sçauroit être quand toutes les différentes parties de l'ordonnance sont composées chacune séparément; de sorte qu'il arrive que quelque génie qu'on mette dans chaque objet, il n'offre que des beautés décousues; tandis que, dans cette partie de l'Architecture, comme partout ailleurs, la convenance & l'unité seules ont

droit de plaire à tous les yeux. La figure VI offre une de ces ressources qu'on peut très-bien mettre en œuvre, à l'exemple de François Mansard, à Maisons, lorsqu'on veut donner un caractere expressif à une Corniche, & qu'on a peu de hauteur à employer. Enfin les figures VII & VIII présentent deux Profils de trois ou quatre pouces seulement de hauteur, à l'usage des Corridors & des dégagements destinés pour le passage des Maîtres, lorsqu'ils veulent communiquer d'un appartement ou d'une piéce dans une autre.

Des Profils en Platre, à l'usage des moyennes Pièces des Appartements.

PLANCHE VI.

Nous venons de remarquer que le caractere des Corniches devoit répondre par leurs Profils, au genre de l'ordonnance de la piéce. Celles que nous offre cette Planche, & qui peuvent également s'exécuter en plâtre ou en bois, sont d'une espece à devoir couronner des lambris d'un style ferme & correct. Elles approchent davantage du bon genre, & leurs moulures peuvent être taillées d'ornements de Sculpture, ou, à ce défaut, être peintes de la couleur du lambris; ce qui, en devenant plus économique, ne réuffit pas moins bien. Nous préférons même cette espece d'enrichissement à l'éclat de l'or qu'on prodigue avec tant d'excès, que cette matiere premiere semble n'avoir plus rien d'intéressant par l'abus qu'on en fait, sans compter que, pour appliquer l'or, sa préparation altere la Sculpture qui le reçoit.

Les figures I & II sont des Corniches nommées à Gorges. C'est dans ces dernieres qu'on peut sculpter ou peindre des ornements, tels que des feuilles de refend, des caneaux ou des entrelas, préférables à beaucoup d'égards, à ces ornements coulants qui ne présentent guere à l'imagination du Spectateur que le déréglement du génie de celui qui les a composés. Les autres moulures de ces Corniches peuvent aussi recevoir des oves, des trais-de-cœur, des patenôtres, ainsi qu'il s'en remarque dans la Planche IX, du premier Volume de ce Cours.

Les figures III, IV & V sont des Corniches Architravées de profils différents, qui tenant à l'Architecture & à la Menuiserie, peuvent néanmoins
s'exécuter en plâtre, & recevoir des ornements ou
s'employer lisses, selon leur application dans l'intérieur des Vestibules, des premieres & des secondes Antichambres, sous les Péristiles, les Gal-

leries, les Portiques, &c.

La figure VI enfin donne un Profil dont les moulures finueuses, tendres & dégagées, prenant leur fource dans l'Architecture des dehors, présentent néanmoins une légereté qu'il faudroit bien se garder de leur donner dans les Entablements des Façades, ces dernieres demandant moins de détails, moins de cavités, en un mot plus de sévérité; ensorte que c'est à l'expérience & au goût de l'Art à faire sentir ces différences à l'Artiste, la multiplicité des exemples & la spéculation la plus étendue suffisant à peine pour faire concevoir aux autres ces nuances délicates, que le sentiment seul peut indiquer, aidé de l'habitude de bien voir, & de la comparaison qu'on peut saire du bon avec le médiocre dans ce genre. Des Profils en Plâtre, à l'usage des grandes Pièces des Appartements.

PLANCHE VII.

Cette Planche offre quatre Entablements puisés dans nos Maisons Royales & dans nos Grands Hôtels à Paris. Les figures I & II, indiquent celles qui servoient de couronnement dans les principales Piéces du Château de Clagny, avant sa démolition: elles sont du Dessin d'Hardouin Mansard, qui avoit donné les Plans de cette magnifique demeure. Il auroit été à desirer que l'on eut conservé la plupart des détails précieux de Décoration qu'elle contenoit, par le ministere de la Gravure, lesquels sont maintenant perdus pour nous; car on peut compter pour rien, ou pour peu de chose, les Plans qu'on en trouve dans le Recueil de l'Architecture Françoise, & qui ne sont que les premieres idées imparfaites de l'Architecte. Les Profils de ces figures I & II, quoique d'un excellent style, n'en ont pas moins paru lourds & pesants aux Architectes du commencement de ce siécle, qui tous ont préférés ceux dans le genre de la Planche V, figures I, II & III, sans avoir égard à la dignité des lieux ni au rang des personnes pour lesquelles s'élevoit le plus grand nombre de nos Edifices : aujourd'hui on semble revenir aux anciennes Corniches; mais souvent au lieu de les imiter on en fait la charge, en leur donnant un caractere de pesanteur qui s'associe si mal avec la légereté de la Sculpture qu'on y introduit, qu'il faut s'éloigner beaucoup pour juger de l'effet des moulures, & s'approcher très-près pour en distinguer les Ornements: car ainsi qu'on peut le remarquer ici, nous

avons passé d'une extrêmité à l'autre; après le régne des le Brun & des le Pautre qui, par la fecondité de leur génie, accabloient quelquefois leurs compositions & de trop de membres d'Archite-Aure & de trop de Sculpture; nous avons donné dans un genre frivole, qui n'a malheureusement que trop été imité de toutes parts. Nous sommes un peu revenus il est vrai de nos sutilités passées; mais nous ne sommes peut-être pas encore au terme desiré. L'Architecture est de tous les Arts. celui qui exige le plus de méditation, de goût & de raisonnement; & particuliérement sans ce dernier il est dissicile, pour ne pas dire impossible, d'arriver à un certain dégré de perfection, sur tout lorsqu'on n'aura que des idées vagues des dissérentes branches qui la constituent, ou qu'on ne suivra qu'une mode passagere, qui nécessairement se trouve détruite par une autre mode dont les meilleurs Maîtres ont souvent bien de la peine à se garantir, par une inconséquence naturelle à notre Nation, qui éprise du moment perd de vue les chefs-d'œuvre de nos Prédécesseurs, & ne prévoir pas la décadence qu'entraîne après soi cette solie du jour. Mais abandonnons cette digression toute impartiale qu'elle soit, & disons que les Profils des figures I & II, quoique très - variés dans leur composition & d'un dessin du meilleur genre, cependant ne conviendroient pas par tout; qu'ils ne peuvent réussir que dans de très-grandes piéces d'une hauteur convenable, & dont les lambris seroient compartis d'une maniere à pouvoir foutenir de pareils couronnements, tels qu'Hardouin Mansard les avoit composés dans le Château de Clagny, & qui dans le coup d'essai qu'il sit de ses talents, annoncerent ce qu'il devoit être un jour.

Nous n'analiserons pas ces deux profils dessinés fur les lieux avec beaucoup d'exactitude. Ils se trouvent tracés ici d'une grandeur affez distincte pour n'avoir pas besoin d'en donner les mesures particuliéres : d'ailleurs il faut s'attendre que quelque bien que nous paroissent de telles productions, elles ne peuvent se copier servilement; moins de hauteur dans une piéce, une dimension dissérente entre sa largeur & sa profondeur, une lumiere plus ou moins abondante, l'application d'une certaine quantité de glaces, enfin la qualité des matieres qui en composent l'ordonnance, doivent nécessairement en changer les proportions & les ornements pour n'en retenir que le caractere & l'expression: mais il n'en est pas moins vrai que le style peut s'imiter, & que c'est souvent dans le choix de cette imitation que l'Artiste acquiert la réputation méritée d'être homme de goût & homme d'expérience.

La figure III, affez semblable à la figure I, se remarque dans sa Salle des Cent-Suisses du Palais des Tuileries. Nous la rapportons ici, parce qu'elle nous donne un exemple des légers changements que les Corniches de même genre peuvent recevoir entre les mains d'un Architecte intelligent, qui a pour but d'assortir toutes les parties de sa décoration au style dominant qui préside dans chaque pièce. Le dessin de celle-ci a quelque chose de plus imposant encore; les Consoles en sont grouppées & les Métopes sont plus considérables; ce qui ajoute à sa grandeur : aussi ne couronnent-elles que de belles tapisseries, pendant que la Corniche de la figure I couronne des Lambris, qui par la division de leurs compartiments exigent des masses

moins fortes dans leur couronnement, & des basreliefs moins saillants dans les métopes.

La figure IV donne la Corniche de la Gallerie de l'Hôtel de Toulouse. Elle est d'un profil moins sévere: aussi ne couronne-t-elle qu'un Ordre d'Architecture Pilastre composé; elle est d'un excellent dessin, ainsi que les ornements de cette belle piéce, dont on trouvera dans ce Volume la Décoration, Planches LIII & LIV. Les Consoles accouplées qu'on remarque dans cette Corniche sont placées à plomb de chaque pilastre, & sont répétées aussi au milieu de chaque entre-pilastre; ce qui forme entre ces couples de consoles des métopes enrichis de bas-reliefs d'un travail exquis.

Nous nous bornerons à ce peu d'exemples; l'abondance des matieres que nous avons à traiter fixant pour ainfi dire le nombre des Planches sur chaque objet: passons à présent à quelques autres parties de détail concernant les Portes, les Croisées, les Attiques, les Panneaux, les Frises, les Cheminées & leurs Chambranles; les Parquets, les Plafonds, les Ornements de Serrurerie que l'on admet dans les Décorations sur les ferrures; ensuite nous donnerons des Dessins de Lambris relatifs à l'ordonnance des différentes piéces qui composent un Appartement, lesquels exigent un genre de Décoration plus ou moins riche & en rapport avec leur destination.





CHAPITRE III.

DELADÉCORATION DES PORTES A PLACARD.

PLANCHES VIII ET IX.

décoration intérieure, sur-tout lorsqu'elles se trouvent placées dans l'enfilade d'une suite d'appartements, & terminées de part & d'autre par des portes-croisées pratiquées dans les saçades latérales des édifices. Elles sont encore bien lorsqu'à cette beauté essentielle elles se trouvent répétées avec symmétrie dans chaque pièce, & assez distantes pour que le milieu de leurs intervalles puisse être occupé, ou par une cheminée, ou par un trumeau de glaces séparé par un pilastre ou panneau qui amene autant de repos entre ces objets de prédilection.

Les Portes dont nous parlons sont susceptibles de quelque variété dans leurs formes; mais il faut autant qu'il est possible faire en sorte que le sommet de leur chambranle soit à plate-bande & non chantourné; ce mouvement ne convenant guere que dans les petits appartements, où la gaieté est souvent présérable à la sévérité qu'on doit observer dans les grandes pièces. Ordinairement les portes à placard sont à double ventail & à double parements; chacun de ceux-ci est comparti de plusieurs panneaux dont les traverses sont susceptibles de contours variés: mais il faut observer que ces

contours soient doux & coulants. Aujourd'hui, à l'imitation des Anciens, on présere scrupuleusement les traverses droites. Il s'en faut bien que nous soyons toujours de cet avis; mais comme plusieurs Artistes ont poussé trop loin la sinuosité de ces traverses, nos têtes prétendues raisonnables ont proscrit toute espece de mouvement à cet égard, sans songer sans doute que l'élégance qui regne quelquesois dans l'ordonnance de la pièce, doit donner le ton à toutes les parties qui concourent à sa décoration; d'où nous conclurons qu'il ne faut ni se permettre absolument les traverses droites, ni se désendre avec partialité l'usage des traverses chantournées.

Une attention qu'il convient d'avoir lors de la distribution d'un plan, c'est de déterminer, en se rendant compte de la décoration intérieure, de quel côté doit se faire l'ouverture des ventaux des portes à placard. Premiérement, parce qu'autant que cela se peut il faut saire en sorte qu'on pousse le ventail qui doit s'ouvrir au lieu de le tirer à soi: secondement, parce qu'il est intéressant de ferrer ces ventaux sur le chambranle lorsqu'il est nécesfaire de feindre plusieurs portes dans une même piéce, tel que se remarque le Profil A de la figure IV, tracé sur la Planche I de ce Volume; tandis que les figures I & III de la même planche se trouvent ferrées derriere le chambranle. Mais dans ce dernier cas il faut sçavoir que l'embrasure doit avoir au moins de profondeur la largeur d'un des ventaux, & que le revêtissement de cette embrasure doit être assez reculé de la rive du chambranle pour que les ventaux puissent s'ouvrir carrément, ainsi que l'expriment les deux figures que nous venons de citer. C'est pourquoi il faut tenir alors les

pied droits en pierre environ de trois pouces plus larges de chaque côté que le dans-œuvre des chambranles des portes, tant à cause de l'épaisseur du revêrissement de l'embrasure & de celle du ventail, qu'à cause de la feuillure pratiquée sur la rive du chambranle pour servir de battement à la porte: aussi pour bien entendre cette partie, est-il besoin d'avoir recours aux sigures de la Planche I, & d'en faire une nouvelle étude avant de s'assurer du parti qu'on devra prendre pour attaquer une décoration intérieure; en un mot en la composant, il saut sans cesse avoir égard à l'usage de la pièce, à l'ouverture des portes, à l'épaisseur des murs de resend, ensin à la commodité & à l'économie qu'il convient d'apporter dans toutes les especes

d'entreprises.

Les portes à placard, lorsqu'elles ne se trouvent pas contenues dans des arcades feintes qui fymmétrisent ordinairement avec des portes croisées, qui donnent entrée à un Sallon, à une Gallerie, &c, font couronnées par des dessus de porte qu'on appelle Attique. Ces attiques, dans les grands appartements, ne doivent guere avoir moins du quart de la hauteur des portes, y compris leur chambranle, & ne doivent jamais en excéder le tiers. Le mouvement & la richesse des bordures de ces dessus de porte ont besoin d'être assortis à celui dont on a fait choix pour les ventaux, l'un & l'autre doivent puiser leur style dans l'usage de la piéce; ce qui fait qu'on y peut introduire des rableaux ou des bas-reliefs, enfin des trophées, des ornements soit réels soit factices; ces derniers surtout, peints en camayeux du ton dominant & imitatif des lambris, forment un accord intéressant, souvent préférable à l'éclat de l'or & à l'usage des tableaux coloriés, qui rarement réussissent bien

par 'tout *.

Lorsqu'on n'est pas affujetti dans une belle piéce à répéter plusieurs portes feintes, & que le genre de l'ordonnance amene plusieurs corps saillants dans la décoration, il est convenable selon nous de ne ferrer les ventaux des portes ni fur ni derriere les chambranles, mais de les faire ouvrir sur le parement de la piéce voisine. Cette profondeur ainsi pratiquée ajoute à la beauté de l'ensemble, présente des masses, procure des surfaces moins monotones, offre des demi-teintes & des effets d'ombre intéressants, sur-tout lorsqu'il s'agit de la décoration d'un Sallon, d'une Salle d'Audience,

d'une Gallerie, &c.

La Planche VIII offre l'élévation & le profil d'une Porte à Placard à deux ventaux & à double parement. Son chambranle est à plate-bande. Chaque ventail figure I, est composé de deux panneaux A & B, séparés par une frise C, de même que les côtés de l'embrasement D figure II: E, est un dessus de porte ou un Attique dont on pourroit remplir le panneau par un tableau, un trophée ou un bas-relief. Nous avons supprimé les ornements de cette porte, afin d'inspirer aux Eleves le desir de commencer par dessiner les nuds, & de les mettre en état de juger de leur perfection ou imperfection avant d'y introduire de la Sculpture; celle-ci ne contribuant souvent qu'à masquer des défauts. Un œil intelligent aime à voir la marche de l'Architecte à découvert; il se complaît à suivre les assemblages de la Menuiserie, ensuite il contemple avec un nouveau plaisir les ornements,

^{*} Ici se termine le Manuscrit de M. Blondel.

fur-tout lorsqu'il remarque que ceux-ci naissent de l'objet, & qu'ils y sont amenés comme par nécessité, pour embellir & non pour accabler le dessous.

Nous avons représenté en petit dans la figure I les ferrures de cette porte, consistant en une serrure à bascules a, avec ses verrouils b, b, sa maintournante c, & ses charnières d, d, que l'on admet quelquesois de présérence aux siches-à-vases.

Il est à remarquer que dans ce dessein, nous n'avons point chantourné les cadres ou traverses des panneaux, ainsi qu'on le pratiquoit assez ordinairement ci-devant, attendu que le nouveau procédé est bien supérieur à l'autre, & procure beaucoup plus d'économie dans l'emploi des bois, & que par ce moyen on parvient à mettre en œuvre des panneaux d'une plus grande élévation, & d'une plus grande largeur que par le passé : on peut même avancer que l'Art proprement dit doit beaucoup à l'industrie & à l'intelligence de nos Entrepreneurs dans cette partie du Bâtiment : industrie qui tous les jours procure à l'Architecte la liberté de donner l'effort à son génie, de produire des chefs-d'œuvre de goût, & d'ajoûter des rapports intéressants entre les objets de détails & l'ensemble des décorations.

Afin de ne rien laisser à desirer, nous avons représenté figure I, Planche XV, le plan de la moitié d'une Porte à Placard à deux ventaux & à double chambranles. A, Ventail à deux parements. B, Embrasures revêtues de panneau de Menuiserie. C, Chambranle derriere lequel est ferrée la porte, & qui doit excéder assez les embrasures, pour que le ventail puisse s'y loger sans former de saillie.

Tome V.

D, Autre Chambranle assemblé dans les lambris

de la piéce voifine.

Plusieurs Planches répandues dans ce Volume offriront divers Dessins de Portes à l'usage de la décoration des appartements, & dont la plupart seront puisées dans nos Edifices de distinction. C'est pourquoi nous nous bornerons ici à quelques exemples de Portes à Placard que nous avons fait exécuter en diverses occasions.

La Planche IX représente le dessein d'une Porte à Placard A, enfermée dans une arcade : elle est ferrée derriere fon Chambranle B, & celui-ci est enfermé dans un petit renfoncement en retour d'équerre, autour duquel circule un autre Chambranle G, terminé en plein-ceintre, & disposé ainsi pour symmétriser avec les ouvertures des portes-croisées d'un Sallon ou d'une Salle d'Assemblée, de maniere qu'entre le sommier des deux chambranles se trouve introduit, soit un tableau, foit un bas-relief, soit un trophée D, selon que le genre de la décoration semble l'exiger. Cette Porte à Placard A est à deux-ventaux, dont les traverses font droites & unies, ainfi que la plate-bande du chambranle. Nous en avons usé ainsi conformément au goût actuel, & parce que le mieux est toujours de fermer les portes quarrément; car lorsqu'on fait les portes ceintrées ou bombées, il faut, afin qu'elles puissent se ranger dans les embrasures, remplir la portion bombée avec un petit panneau particulier. La raison encore pour laquelle nous n'avons pas donné de contours sinueux aux traverses, c'est parce que ces contours entraînent nécessairement des ornements pittoresques & tourmentés qui, sous le ciseau des Artistes subalternes en ce genre, n'ont que trop produit par

le passé des compositions extravagantes. Nous n'ajouterons rien de plus à la description de cette
porte, & des lambris de hauteur E, qui l'accompagnent, attendu que la vue du dessin rend les détails de ses ornements & de ses proportions suffisamment sensibles.

Les Planches X & XI fournissent deux exemples de décorations de la partie supérieure d'une Porte à Placard, & dont les dessus de porte sont assujettis à

la même hauteur & à la même longueur.

Le Dessin de la Planche X est mâle & de la forme la plus noble : il pourroit très-bien figurer dans un appartement de la plus grande distinction ; son chambranle est terminé quarrément, & sa principale moulure est ornée de seuilles de chêne en-lassées avec un ruban : les panneaux de la porte & leurs ornements sont du même style que le chambranle : le dessus de porte représente un bas relief : sa bordure est enrichie d'ornements dans le goût antique, & elle est couronnée par deux guirlandes avec des rubans qui, en interrompant ses lignes droites, ôtent la sécheresse que la trop grande unité de sa forme pourroit produire.

Le Dessin de la Planche XI est plus simple: son chambranle est couronné par une corniche avec une frise ornée de rosaces. On voit sur cette corniche un vase d'un genre noble, accompagné de guirlandes attachées aux anses & qui viennent s'y reposer. Il est à observer que tous les ornements, tant des panneaux des portes que de leurs dessus, ont en général peu de reliefs. Il seroit encore un coup superslu de s'étendre sur les détails de ces dessins; d'autant qu'en pareil cas la vue d'un modele instruit plus d'ordinaire que toutes les dessintiers.

descriptions les plus étendues.



CHAPITRE IV.

DE LA DÉCORATION DES CROISÉES.

PLANCHES XII, XIII, XIV ET XV.

OTRE intention n'est pas de parler ici de toutes les fortes de Croifées que l'on pratiquoit anciennement, telles que celles à croifillons simples & doubles, celles à coulisses, &c, mais seulement de celles à l'usage des appartements. Ces croisées font de deux especes; ou bien elles s'ouvrent de toute la hauteur, ou bien elles s'ouvrent sous un imposte avec un dormant au-dessus. Les unes & les autres en général peuvent être posées ou sur un appui ou sur une banquette. On appelle appui le mur de Maçonnerie qui ferme la croisée par le bas, & fur lequel on s'accore pour regarder en dehors. Quant à la banquette, elle différe de l'appui en ce qu'elle est beaucoup plus basse, & qu'on s'agenouille ou s'affied desfus; elle confiste en une tablette de pierre, placée sur des consoles ou sur une voussure en dehors de la façade d'un bâtiment, avec un appui de fer d'environ deux pieds d'élévation. La hauteur des appuis en pierre est depuis deux pieds & demi jusqu'à trois pieds, & celle des banquettes depuis un pied jusqu'à dixhuit pouces.

Il y a environ 80 ans que les appuis de pierre des croisées embrassoient toute l'épaisseur des murs, ce qui empêchoit de voir commodément dans la rue, & surchargeoit inutilement les plate-bandes

ou linteaux des croisées inférieures; mais maintenant il est d'usage de supprimer l'épaisseur de l'embrasement, de réduire le mur vers cet endroit à l'épaisseur seule du tableau & de la feuillure : ce qui est très-bien raisonné pour la construction, & à la fois plus commode.

Comme ces banquettes servent à s'asseoir, on pratique communément au droit des embrasements dont on a supprimé la Maçonnerie, des especes de coffres ou tiroirs qui ne laissent pas de procurer beaucoup de commodités à un appartement. On voit dans le bas de la Planche XII en E, l'élévation & le profil d'un de ces coffres ou vuides.

Lorsque les croisées descendent jusques sur le parquet sans appuis ni banquettes, on les nomme portes-croisées; & alors on se contente de placer au bas du seuil au droit du tableau, un petit rejet-d'eau en pierre pour mettre obstacle à l'écoulement des eaux dans l'appartement, ainsi qu'on peut le remarquer au bas des profils des Planches XIII & XIV.

On peut donner aux croisées & portes-croisées en dedans des appartements la même forme qu'en dehors, c'est-à-dire la faire quarrée, bombée, surbaissée ou plein-ceintre; il n'y a guere que dans le cas d'un trop grand espace entre le haut de l'embrasement d'une croisée & la corniche d'un appartement qu'on en use autrement, en y pratiquant de ce côté une voussure en anse-de-panier, comme on le voit Planche XIV, ce qui produit un bel esse en exécution, procure plus de jour au plasond, & allege à la fois sa partie supérieure. On orne aussi le pourtour de la baye des embrasements d'une croisée avec un chambranle ou un bandeau, que l'on sait saillir sussissamment pour

cacher la brifure des volets, lorsqu'ils sont ouverts,

ainsi que nous allons l'expliquer.

Les Volets sont d'ordinaire brisés en deux, & quelquesois en trois parties, selon la prosondeur des embrasements; quand les épaisseurs des murs font considérables, il est possible de ne les point briser & de les saire servir de revêtissements aux embrasements; mais si l'on est obligé de les briser, il est important de faire en sorte que ce soit en deux parties égales, & de faire excéder le chambranle de la croisée, afin que les volets puissent se loger juste dans l'embrasement & former un même ailignement. Quand l'embrasement est un peu trop, Jarge pour être rempli par le volet brisé en deux parties, on a coutume, foit de pratiquer derriere le chambranle un pilastre qui sorme un petit avant-corps sur le volet, soit de saire au contraire la partie du volet qui tient au dormant de la croifée de toute la largeur de l'embrasement, & de reployer la petite partie restante derriere celle-ci; alors comme cette petite partie est trop étroite pour la faire d'assemblage, on la fait en panneau ravalé; mais cela ne s'admet guere que dans les appartements qui n'exigent pas une certaine décoration: & il vaut toujours mieux brifer les volets en deux parties égales, en admertant un pilastre derriere le chambranle. On verra dans le Chapitre de la Menuiserie, Tome VI, les détails de ces différents arrangements.

Quoique l'on fasse servir les volets, lorsqu'ils sont ouverts, de décoration, on ne laisse pas néanmoins le plus souvent de revêtir encore les embra-sements des croisées, de lambris à petits cadres, ainsi que d'un plasond de Menuiserie par le haut, auquel on donne les mêmes champs & les mêmes.

moulures qu'aux revêtissements des embrase-

La Planche XII, figures I & II offre l'exemple d'une croisée quarrée par le haut, qui s'ouvre dans toute sa hauteur & qui est posée sur une banquette. La moitié de la figure I exprime l'élévation de certe croisée avec son volet sermé; & l'autre moitié représente son élévation avec son volet ouvert. A, Chassis; B, Volet fermé, qui se ploye dans l'épaisseur de l'embrasement dont il sait souvent le revêtement; C, Chambranle intérieur de la croisée; D, Banquette ou Appui de pierre élevé d'environ un pied au-dessus du parquet ou carreau; E, Tiroir ou Coffre; F, Appui de fer. Nous avons exprimé autant que nous l'avons pu dans cette figure Ire, les ferrures, telles que l'espagnolette a avec sa poignée b; les panetons c & les agraffes d; les fiches à vase e; les fiches de brisures f; les fiches à broche ou à bouton g: tous objets que nous développerons par la suite, lorsque nous traiterons de la Ferrure en particulier.

La figure II représente le profil de la croisée avec son embrasement G, son tableau H, sa banquette D, & son appui de ser F; elle acheve de faire connoître la liaison de ses diverses parties, par la correspondance des mêmes lettres de renvoi-

La Planche XIII fait voir deux moitiés de Portes-Croisées, l'une ceintrée, l'autre quarrée par le haut, fig. I & fig. II, lesquelles ouvrent toutes deux sous une imposte A. On ajoute d'ordinaire des impostes aux croisées, quand elles excédent dix pieds de hauteur, afin de diminuer par ce moyen la pesanteur des chassis & de les empêcher de voiler ou de se déjetter, en leur donnant une élévation plus considérable. On en met aussi quands

Div

les croisées sont plein-ceintre ou surbaissées, à cause de la difficulté de les ouvrir au droit du ceintre; mais alors il convient de faire dormante la partie du chassis en évantail ou qui est au-dessus de l'imposte, en observant de placer ces impostes au niveau du point de centre, & de les accorder avec les impostes en pierre de la baye extérieure de la croisée s'il y en a.

On voit dans ces deux croisées, de même que dans la précédente, de grands carreaux, tels qu'on en admet maintenant dans les appartements, lesquels carreaux embrassent la largeur du chassis & sont divisés sur la hauteur par plusieurs traverses, ainsi que nous l'avons dit en parlant des profils &

développements des croifées.

Comme il arrive quelquesois qu'il se trouve dans un même appartement des croisées à banquettes avec des portes-croisées, il est d'usage de pratiquer dans le bas des dernieres un panneau B, de la hauteur des banquettes, asin que la hauteur & la symmétrie des carreaux regnent également dans les unes comme dans les autres.

On place aussi des volets derriere les portescroisées, lesquels ne descendent d'ordinaire que jusqu'au bas du dernier carreau, & ne montent guere, quand les croisées sont ceintrées, que jusqu'à l'imposte. Car en supposant que l'on voulur des volets au-dessus de l'imposte, il seroit à propos de terminer la partie supérieure des embrasements en arriere-voussure de Marseille, pour parvenir à les loger, & pour faciliter leur ouverture. Nous avons également représenté en petit sur ce dessin toutes les serrures d'une porte croisée, qui sont les mêmes que celles des croisées ordinaires, à l'exception du verrou à crampon & à douille C, que l'on ajoute dans le bas. La figure III fait voir le profil de la porte-croifée plein-cintre à imposte, avec son volet ouvert & ployé dans l'embrasement. En comparant ensemble les rapports du profil & l'élévation de cette croifée, on comprendra aisément leur liaison, & comment le volet D se ploye dans l'embrasure.

La Planche XIV offre une Porte-Croifée quarrée en dehors, & terminée en dedans avec une voussure sans imposte. La figure 1re représente la moitié de l'élévation, & la figure II fait voir son profil avec le volet qui est logé dans l'embrasement. On orne quelquefois les voussures de panneaux de Menuiserie & d'ornements de Sculpture en relief, & quelquefois aussi on se contente seulement d'y peindre des panneaux & des ornements.

Nous avons représenté, Planche XV figure II, le Plan de la moitié d'une croisée ou d'une portecroisée, pour en faire sentir tous les développements. A, Tableau de la croisée : B, chassis avec son dormant I: C, les battans-menaux ouvrant à noix: D, espagnolette: E, volet fermé: F, embrasure revêtue d'un panneau de Menuiserie: G, volet ployé, qui est le même que celui E, & que l'on a supposé brisé en deux parties à peu près égales : H, chambranle que l'on fait faillir fur le nud de l'embrasement, afin que le volet étant ouvert, l'épaisseur de la brisure ne puisse être apperçue de l'intérieur du Sallon, & soit au contraire masquée par la faillie du chambranle intérieur de la croifée; moyen qu'il faut mettre en usage le plus qu'il est possible, & que l'on doit à la réflexion de nos Artistes modernes. En joignant à ce que nous venons de dire concernant les Portes & les Croisées, l'étude de tous les Profils que nous avons donné ci-devant, il sera aisé de comprendre tous les

détails de leur exécution, de leurs rapports & de leur liaison.

Nous rappellerons à l'égard des Croisées ce que nous avons dit précédemment, en parlant des ventaux des Portes à Placard, qui se ferrent derriere les chambranles, sçavoir qu'il faut calculer la largeur des ventaux & les comparer avec l'épaisseur des murs de refend, pour qu'ils puissent se loger à l'aise, ou bien avoir recours à la ressource de caller les lambris jufqu'à ce que leur largeur puisse y être comprise, lorsqu'on veut loger le guichet sans. brifure, ainsi que la largeur des ventaux de la porte-croifée. Pour bien sentir tous ces développements, il est essentiel encore un coup de faire une étude particuliere de chaque partie de la décoration: comme les figures que nous offrons ici ne sçauroient être que sur une échelle bien petite en comparaison de l'exécution, pour obvier à cet inconvénient, nous répéterons aux jeunes. Artistes ce que nous leur avons déjà recommandé plus d'une fois; qu'ils traduisent ces dessins de la grandeur réelle; qu'ils se rendent compte des profils & de l'épaisseur des bois, indiqués dans les premieres Planches de ce Volume : que de là ils. passent dans quelques uns des Hôrels nouvellement bâtis à Paris; qu'ils en examinent avec soin, les revêtissements; qu'ils en prennent les mesures; qu'ils se rendent compte de leurs assemblages; qu'ils ferment, qu'ils ouvrent & qu'ils referment encore les portes & les croisées ; qu'ils consultent les bâtis, les panneaux, les cadres, les chambranles : qu'ils s'appliquent à connoître nonseulement la manière dont les portes dormantes font attachées, mais encore la ferrure des portes mobiles; qu'ils prennent des nottes;

qu'ils fassent des esquisses ; enfin qu'ils reviennent dans le filence du Cabinet remettre au net ces différentes études; qu'ils retournent encore fur le lieu; & s'il leur reste quelque doute, qu'ils passent dans l'Attelier de l'Entrepreneur; qu'ils y voyent corroyer & débiter les bois, les façonner, les assembler, les monter; persuadés que les connoissances qu'ils acquerront par cet examen réfléchi, leur fera juger des choses essentielles qu'ils n'auroient pu deviner : mais revenons aux Porte-Croifées tra-

cées fur les Planches XIII & XIV.

Dans ces Planches comme dans la précédente, nous avons admis peu d'ornements, parce qu'encore une fois il faut se rendre compte da nud avant de songer à la Sculpture, que la plupart des jeunes Artistes, abusés par l'exercice du Dessin, s'occupent plus volontiers des objets d'agréments que du fond des choses, & que plusieurs même croyent que c'est le partage du Menuisier de faire de la Menuiserie, sans se douter que quelque habile qu'il foit dans fon Art, il ne remplira jamais bien l'intention du Propriétaire, si l'Architecte lui même ne donne les dessins & les mesures de toutes les différentes parties d'une Décoration. Après cette négligence il ne manqueroit plus que de laisser faire aussi au hazard l'Ornementiste, & biemôt on ne verroit plus que de la Menuiserie, de la Sculpture & non de l'Architecture. C'est alors aussi qu'on ne remarqueroit plus de liaison, plus de repos, plus d'entemble : mais que l'on verroit au contraire beaucoup de cette richesse confuse & indiscrete, qui loin de satisfaire l'œil, le rebute & l'éloigne de cette espece d'admiration qu'il avoit droit d'espérer, si l'Architecte plus instruit ou moins négligent, se sut donné la peine lui-même de distribuer à chaque Artiste les divers objets de son dé-

partement.

Depuis quelques années, pour procurer plus de lumiere & de guaité aux appartements, on fait usage, comme nous l'avons dit plus haut, de grands carreaux de glace ou de verres de Boheme, au lieu de cette multiplicité de petits carreaux dont on accabloit ci-devant les chassis à verre. On a aussi diminué la largeur des dormants, des menaux, des impostes & des bâtis, en sorte que les intérieurs des appartements ont acquis non-seulement plus de clarté, mais aussi plus d'élégance, & parconséquent plus d'agrément : cependant il ne faut pas abuser de ce rétrécissement dans les bois, à moins qu'on ne puisse s'en dédommager par une plus grande épaisseur, & accorder cette diminution avec la grandeur de la baye & le style de la décoration qui regne dans les piéces. Il faut aussi prendre garde que la hauteur de ces carreaux soit toujours proportionnée à la largeur, & établir l'une & l'autre relativement à l'économie des glaces ou des carreaux de verre qui doivent être reçus dans ces nouveaux compartiments. Pour parvenir à ce rapport de hauteur & de largeur, souvent on baisse les panneaux du bas des portes-croisées, ou bien on les éleve à la hauteur du lambris d'appui, ne pouvant, guere raisonnablement saire descendre les carreaux de glace jusques près du parquet, non-seulement à cause de leur fragilité, mais aussi dans le dessein de procurer aux appartements une salubrité réelle & apparente.

On pratique communément de double croifées dans les appartements qui font sur-tout exposés au Nord. La persection de leur position respective est que les carreaux du chassis extérieur se trou-

vent égaux, & vis-à-vis ceux du chassis intérieur, que le guichet se ploye avec facilité dans l'embrasement à l'ordinaire, que le chassis intérieur s'ouvre sans dissiculté, & que le chassis extérieur s'ouvre sur l'intérieur sans diminuer que de très-peu l'ouverture de la baye de la croisée; ce qui exige beaucoup d'attention, pour empêcher toutes ces épaisseurs dissérentes de chassis, appliquées les unes sur les autres de se nuire. Nous donnerons dans le Chapitre particulier de la Menuiserie, un détail de ces doubles-chassis, de même que de tous les assemblages particuliers à cet Art.

Des Ornements de Cuipre ou de Bronze, que l'on applique sur les Ferrures des Portes et des Croisées des Appartements.

PLANCHES XVI ET XVII.

La Ferrure destinée aux appartements est plus soignée que celle qui ne sert simplement qu'à la sûreté: elle exige le goût du dessin, & est susceptible de recevoir des ornements qui contribuent à l'agrément de leur décoration. Elle comprend les panetons de serrure que l'on rend plus ou moins riches suivant l'importance des appartements; les boutons, les targettes, les rosettes, les platines, les gaches, les entrées, les bascules, les espagnolettes, les siches-à-vase, &c, que l'on revêtit d'ordinaire d'ornements de bronze ou de cuivre dorés d'or moulu, ou que l'on se contente de peindre en couleur d'eau, selon la dépense que l'on veut faire.

La Planche XVI offre divers dessins d'Ornements de bronze à l'usage de la serrure
des Portes à Placard, que M. Blondel avoit
sait graver, de même que la suivante, d'après son
Ouvrage intitulé de la Distribution des Maisons de
Plaisance. Quoique ces ornements sussent plus à
la mode il y a 15 ans qu'aujourd'hui, parce qu'on
chantournoit alors les traverses des panneaux des
portes, & que maintenant on affecte de les saire
droites; néanmoins comme leurs sormes sont
sort agréables, nous avons cru devoir les conserver.

A, Platine de rosette pour recevoir le bouton.

B, B, Moitiés de panetons de Serrure à bascules, supportés par des ornements qui en rachetent la saillie. Ces panetons s'attachent sur la serrure & lui servent de sur-tout. Il convient de leur donner une forme en rapport avec le contours des panneaux de Menuiserie qui les renserment. L'usage de revêtir les serrures d'ornements de bronze est ancien: mais l'idée de les chantourner, quand les panneaux le sont, est nouvelle, & produit un affez bon effer. L'essentiel est de les accorder avec la forme des panneaux: ils doivent être fymmétriques; & pour cet effet il faut que la gache, qui s'applique sur celui des ventaux qui se nomme dormant, emprunte la forme dé la serrure, & ne paroisse faire avec elle qu'un tout lorsque la porte est sermée. Les ornements qui décorent ces panetons doivent avoir très-peu de relief, & tenir leur plus grande beauté de leurs contours extérieurs. Pour plus de magnificence, on fait quelquefois porter ces serrures sur des ornements qui sont aussi de bronze, & qui viennent en racheter la faillie; mais cette dépense, qui engage à celle de la dorure d'or

moulu, ne convient que dans des appartements

de la plus grande magnificence.

C, C, Deux différentes Entrées de serrure d'un dessin varié, que l'on doit assujettir aux ornements dont on enrichi le paneton, sans néanmoins que cela soit trop remarquable, parce qu'alors il faudroit seindre une autre entrée dans la gache qui, comme nous l'avons dit, doit être rendu consorme à la serrure. Il n'en est pas de même lorsque les entrées sont d'un côté & les serrures de l'autre; on peut donner pour lors diverses formes à ces entrées, à condition toutes ois de ne les pas rendre trop lourdes, & d'éviter la licence de les orner de dissérents attributs, comme on le fait assez souvent. Celles en cartels paroissent en général mieux réussir que les autres, ainsi qu'il est aisé d'en juger par la comparaison des deux exemples ci-joints.

D, Platine qui enserme le bas du verrouil à

bascule.

E, Tringle de la bascule, qui d'un seul tour de cles sait ouvrir ou sermer les verrouils haut & bas dans leur gache ou platine.

F, Targette à l'usage des Portes à Placard.

G, Boutons à olive pour les loqueteaux des portes.

H, Conduit pour recevoir les tringles des ser-

rures à bascule.

Comme ces serrures par leurs richesses ne conviennent qu'à des portes très-décorées, les uns se contentent dans les appartements ordinaires de supprimer leurs ornements, & de les peindre en couleur d'eau; les autres se bornent à les faire exécuter en ser poli; d'autres ensin les sont peindre en couleur de brouze : économie qui n'est bonne que pour les vestibules & les premieres antichambres, parce qu'en peu de tems le frottement que ces dissérentes piéces de serrure sont les unes contre les autres, dépouillent la bronze & découvre le ser dans les joints où se fait le frottement. Dans le Chapitre de la Serrurerie, nous serons voir particuliérement les détails de ces serrures sans ornements, & telles qu'on les employe communément.

La Planche XVII représente les détails des ornements dont est susceptible la Ferrure d'une Croifée. On y remarque sur-tout les développements d'une Espagnolette A, à l'usage d'une Portecroisée, & qui peut également servir à une croisée en supprimant le verrouil d'en bas, pour y substituer une gache comme en haut. Cette sorte de ferrure est devenue fort en vogue, parce qu'elle donne la facilité d'ouvrir ou de fermer d'un seul tour de main un venteau de dix ou douze pieds de haut; elle pourroit même en ouvrir de plus grand: mais comme il ne se fait guere de croisées plus hautes sans impostes, on se borne à placer la gache supérieure de l'espagnolette dans sa traverse, & pour contenir la partie du guichet qui s'éleve au-dessus de l'imposte, on prolonge l'espagnolette d'un pied de plus, & l'on ajoute à son extrêmité un paneton; ce qui suffit.

B, Lacet ou Piton qui reçoit la tringle de l'espagnolette, & qui l'attache aux battants-menaux de la Croisée.

& qui sert à sermer les agrasses ou boucles attachées sur les volets.

D, Agrasses ou Boucles attachées sur le revers des volets, & qui par le moyen du paneton C,

les tiennent folidement fermés sur le chassis à verre.

E, Main-tournante, qui d'une seule opération fait ouvrir ou sermer les guichets & la croisée.

F, Douille évuidée en dedans, pour recevoir le verrouil qui ferme la porte-croisée par en bas.

G, Poignée du verrouil à ressort.

H, Verrouil à ressort.

I, Crampon dans lequel va & vient le verrouil. K, Platine.

Nous avons représenté en petit sur la droite de cette Planche, l'espagnolette vue de face & de profil dans toute sa hauteur, où nous avons affecté de mettre des lettres correspondantes aux mêmes objets développés en grand précédemment, afin que l'on puisse les distinguer aisément dans leurs diverses positions.

On orne plus ou moins les ferrures selon la décoration de la piéce où elles sont admises, mais leurs
tringles & les pitons à vis ne peuvent être que de
fer bien doux; toute autre matiere n'étant aucunement propre à solider ces sortes de ferrures, par
rapport au mouvement continuel qu'on leur donne
pour ouvrir ou fermer les ventaux sur lesquels
elles sont attachées. L'on se contente seulement
de faire les platines, les mains & les embases en
bronze enrichi d'ornements, que l'on dore en couleur d'or ou en or moulu, de même que toute la
tringle; mais quand on ne bronze pas la tringle;
il suffit d'y passer, ainsi que nous l'avons dis pont
la ferrure des portes, une couleur d'eau.



SEA ELECTION S

Terra distribution



CHAPITRE V.

DE LA DÉCORATION DES CHEMINÉES.

PLANCHES XVIII, XIX, XX ET XXI.

A plupart des Décorations des anciennes Cheminées se ressembloient : leurs chambranles étoient toujours de forme quarrée, composés de grosses moulures, & terminés par des especes d'attiques chargés d'ornements très-saillants, au-dessus desquels on plaçoit, soit des bas-reliefs, soit des tableaux, ce qui donnoit à tout leur ensemble, malgré la beauté qui pouvoit résulter des profils, du choix & de la proportion des ornements, un aspect lourd & matériel. C'est à l'introduction des glaces sur les cheminées vers le commencement de ce siécle, qu'on est redevable du changement de leur décoration. Quoique beaucoup de personnes se soient recriées contre l'usage des glaces sur les cheminées, de même qu'entre les trumeaux des croisées, sous le prétexte que des glaces repréfentant des vuides, ne pouvoient raisonnablement être admises qu'au bout d'une enfilade d'appartements pour prolonger son étendue, ou sur des murs opposés à des croisées; & qu'il n'étoit aucunement naturel d'exprimer comme s'il étoit à jour, ce qui devoit être censé plein; il faut convenir cependant que les glaces produisent beaucoup de gaieté dans un appartement: car non-seulement elles augmentent le jour & multiplient la nuit la lumiere des bougies, mais

trent ou qui en sortent sans tourner la tête. On décore les cheminées plus ou moins richement selon les piéces où elles se trouvent placées. Il est tout simple que la cheminée d'un Sallon ou d'une Salle de Compagnie, doit être plus ornée & plus magnifique que celle d'une Antichambre. Leur principale beauté consiste en général dans la forme, dans la relation que la Menuiserie, qui entoure la glace, a avec le chambranle qui, quoi que d'une différente matiere, doit néanmoins paroître la porter avec grace, & de façon que ces deux parties ne fassent qu'un seul tout. Il est encore nécessaire que la corniche qui termine le plasond d'un appartement, semble saite aussi pour couronner une cheminée, soit en faisant faire à cette corniche un ressault de la largeur du tuyau, soit en marquant les extrêmités de cette largeur par des confoles qui viennent s'y agraffer, en se consormant au galbe du prosil de la corniche.

Les chambranles des cheminées s'exécutent en marbre plus ou moins précieux, & se font de formes quarrées ou ceintrées soit en plan soit en élévation. Ils sont composés de pied-droits, de pilastres, de consoles, de traverses ou plate-bandes que l'on enrichit d'ornements, soit sculptés à même le marbre, soit appliqués après-coup en bronze doré & réparés avec soin. Car ce n'est guere que dans des appartements de peu de con-

E i

séquence ou dans des maisons ordinaires, que l'on exécute des chambranles en pierre de liais.

Le corps du tuyau des cheminées ou le dessus de la cheminée, depuis la tablette jusqu'au dessous des corniches du plafond, se revêtissent de Menuiferie, ainsi qu'il a été dit plus haut : on y place des glaces d'un ou de plusieurs morceaux; c'est la richesse de l'appartement & la dépense que l'on veut faire qui décident de leur étendue; plus elles sont grandes & d'un feul morceau, plus elles font magnifiques. On doit leur donner au moins de hauteur deux fois leur largeur; & quand on les fait de plusieurs morceaux, il est sur-tout essentiel d'obferver d'élever suffisamment la premiere glace pour qu'elle ne puisse défigurer le spectateur par sa jonction. Il faut encore prendre bien garde, que les divers morceaux d'une glace foient d'une même couleur ou d'une même eau; rien n'est plus désagréable que de voir une glace composée de plusieurs morceaux, dont les uns réfléchissent les objets plus blancs ou plus gris que les autres qui sont à côté. Une autre attention à avoir, c'est aussi de placer les glaces bien d'aplomb vis à-vis les enfilades des appartements, & les objets qu'ils doivent répéter, afin d'éviter que ceux-ci ne paroissent se renverser & pencher de côté ou d'autre. Leurs bordures s'exécutent plus ou moins richement: on les faisoit ci-devant de rocailles, de faisceaux de baguettes environnées de fleurs, de branches de palmiers, &c; mais maintenant l'usage est de les encadrer d'une bordure simple, dont la beauté des profils, sur lesquels on adapte des ornements imités d'après les plus beaux Ouvrages antiques, tels que des oves, des grainsd'orge, des guillochis, des feuilles-d'eau ou d'acante, des rosasses, &c, fait le principal agrément. On a aussi changé les couronnements des
glaces; au lieu d'y introduire des tableaux &
des panneaux tourmentés de toutes les manieres,
on fait le plus souvent leurs bordures quarrées,
& on les termine, soit par des consoles, soit par
des médaillons, soit par des bas-reliefs, soit par
des couronnes ou guirlandes de sleurs entrelassées
avec des rubans, &c; ce qui produit un bien meilleur effet, & offre des formes plus mâles, plus sages
& bien préférables à tous ces contours tourmentés
si fort en vogue il y a vingt ans.

L'usage est d'accompagner les bordures des glaces, soit par des arriere-corps tous unis, soit par de petits pilastres ravalés avec des ornements de peu de reliefs, au droit desquels on sait profiler la corniche de l'appartement. C'est sur ces arriere-corps ou pilastres que l'on attache des chandeliers à plusieurs branches, ou des bras de bronze dorés d'or moulu, pour porter des bougies dont la lumiere résléchit dans les glaces. On a courume de dorer les bordures des glaces. On a courume de dorer les bordures des glaces & les ornements qui les accompagnent; mais pour que l'or fasse de l'esser, il est à propos qu'il y soit appliqué avec art, & de maniere à produire un coup-d'œil agréable par l'opposition du mat & du bruni.

Il arrive souvent que l'on met une glace vis-àvis d'une cheminée pour prolonger la répétition des mêmes objets à l'infini, alors il convient de placer en symmétrie sa même décoration, & de mettre au-dessus du lambris d'appui une stise qui s'accorde pour la hauteur avec le dessus de la tablette de la cheminée. Il y a cependant des

E iij

Architectes qui font descendre la glace jusques sur le lambris d'appui, en observant toutesois de saire régner sur ce lambris une plinthe semblable à celle qui est au-dessus de la tablette, mais cela n'est pas aussi régulier.

La Planche XVIII contient deux différents desfins de chambranles de cheminée à l'usage des Sallons, des Salles de Compagnie, & des autres

piéces susceptibles de magnificence.

Le chambranle de la figure I^{re} est du genre le plus noble : sa traverse est droite & ornée de postes; ses pied-droits forment une petite saillie vers leur partie supérieure; ils sont décorés chacun d'une rosette portée sur un cul-de-lampe, & sont terminés vers le bas au-dessus du socle par des seuilles de resend : la tablette suit la traverse, ainsi qu'on le voit par son plan.

La figure Il offre un chambranle de cheminée d'une forme moins grave que la précédente : il y a une console ornée de canelures placée dans chaque angle, qui rachete dans le haut une coquille qui porte la tablette vers cet endroit : sa traverse est bombée par son plan quoique cintrée en élévation, & est ornée dans le milieu d'une rosace &

de deux feuilles de refend, com

La Planche XIX représente une Cheminée du meilleur genre, & qui passe pour réussir assez bien en exécution: elle est d'un style grave & composée d'ornements choisis. La plate-bande de son chambranle est droite en plan & en élévation, & est décorée de rosaces; ses jambages sont ornés de canaux avec des sleurons. La bordure de la glace est des plus simples; elle est accompagnée d'un arrière-corps, & n'est point terminée au-dessus

de la tablette par une traverse; nouveauté qui produit en exécution un affez bon effet. Son amortissement consiste en une couronne de sleurs qui entrelasse un trophée d'amour, d'où il part deux guirlandes qui descendent sur la glace & vont aboutir à deux consoles placées sous la corniche, aux extrêmités du petit avant-corps formé par la saillie de la cheminée : enfin les feuilles de refend qui ornent la corniche du plafond de cet appartement, contribuent encore à relever la richesse de la décoration de cette cheminée. On voit à côté deux panneaux ravalés ornés de branches de laurier, entrelassées de maniere à former en montant par leur réunion des espéces de couronnes, Il seroit inutile de nous étendre davantage sur la description de cette cheminée, attendu que l'aspect de son dessin en dit plus que tout ce que nous pourrions ajouter.

La Planche XX offre aussi une Cheminée dans son entier: tout le corps de la cheminée est occupée par une glace, dont la bordure est composée de faisceaux de baguettes enlassées par un ruban, & terminée dans sa partie supérieure en espèce d'anse de panier: elle est couronnée par un trophée: son chambranle est bombé par le plan & cintré dans l'élévation. Cette cheminée est accompagnée de deux pilasstres portés sur des arrière corps qui la nourrissent, & lui donnent de la grace. Nous avons représenté à côté les panneaux d'un lambris de hauteur, propres à décorer avec gaieté un

appartement.

Comme dans la plupart des Antichambres, & même des Salles à manger, on ne fait point de Cheminée, mais des Niches décorées plus ou

E iv

72 Cours

moins richement, où l'on place des Poëles en terre cuite, nous avons donné dans la Planche XXI la figure d'un de ces Poëles, lequel représente un espèce de Piedestal servant de base à un trophée de Musique, d'où s'éleve un faisceau de tyrses entouré de pampres de vignes servant de tuyau. Ces Niches se peignent d'ordinaire en compartiments de marbre dont on varie les couleurs, ou bien se revêtissent de marbre, suivant la dépense que l'on veut faire,



Strate of the control of the strate of the s

Also at the re



CHAPITRE VI.

DE LA DÉCORATION DES LAMBRIS D'APPUI ET DE HAUTEUR.

PLANCHES XXII ET XXIII.

Les Lambris sont des revêtements de Menuiserie dont on décore les murs des Appartements. Nous avons vu précédemment les détails de leurs Profils, c'est pourquoi il ne sera mention ici que de leur sorme & de leur disposition générale. Il y a de deux sortes de Lambris, les uns que l'on nomme Lambris d'appui, & les autres que l'on nomme Lambris de hauteur.

L'élévation des lambris d'appui est communément depuis 2 pieds 1/2 jusqu'à 3 pieds 1/4. Leur fonction est de revêtir les murs au-dessous des tapisseries, & de les élever suffisamment au-dessus des dossiers des siéges ou fauteuils. Ils sont composés de panneaux & de pilastres de peu de saillie: on donne d'ordinaire des formes quarrées à leurs cadres ou traverses, & on les distribue de maniere que les compartiments correspondent à ceux des faces opposées de l'appartement : rarement y admet-on quelques ornements, par la raison qu'ils seroient le plus souvent cachés par les meubles. Il est d'usage de mettre des pilastres dans les angles des pièces, attendu qu'ils paroissent, mieux terminer ces endroits que des panneaux, & qu'ils peuvent répondre à ceux dont on est d'obligation de revêtir les dosserts des portes & des croisées: enfin on observe encore de mettre autant que saire

le peut, un panneau au milieu de chaque face de lambris, & non un pilastre. Les lambris d'appui sont toujours couronnés par une cimaise, & ter-

minés dans le bas par une plinthe.

Les lambris de hauteur servent à lambrisser un appartement, depuis le dessus du parquet jusqu'au dessous de la corniche du plasond : ils sont composés de panneaux, de frises, de cadres & de pilastres, que l'on dispose avec symmétrie dans les côtés opposés d'un appartement. Plus les panneaux sont grands, plus ils produisent d'effet; on a coutume de disposer la partie inférieure d'un lambris de hauteur comme un lambris d'appui; c'est-à-dire d'y mettre une plinthe & une cimaise. La proportion des panneaux doit être au moins deux fois, & au plus trois fois leur largeur. Quant aux pilastres, on ne leur donne guere de hauteur moins du huitieme de leur largeur, & au-delà du dixieme; le tout depuis la cimaise jusqu'au dessous de la corniche. Il est essentiel de faire en forte de laisser d'une égale largeur tous les champs des panneaux, tant horisontaux que perpendiculaires, & de mettre, comme nous l'avons dis pour les lambris d'appui, avec lesquels ils doivent toujours correspondre par la largeur des panneaux, des pilastres de présérence dans les angles de la pièce, & un panneau au milieu de chaque face.

On varie la décoration des lambris suivant l'usage & la richesse des appartements; la beauté de leur somme & le goût de leur composition fait tout leur succès. On peut décorer leurs panneaux de médaillons, & sculpter toutes sortes d'ornements dans le goût antique sur leurs moulures; mais en général ces ornements doivent être très-délicats, avoir très-peu de relies, & laisser beaucoup de repos entre eux. Il étoit ci-devant d'usage de chantourner leurs cadres, d'y faire des oreillons avec des seuilles de resend entrelassés de toutes sortes de rocailles; mais présentement on leur donne peu de mouvement; on y affecte des sormes plus sages, plus judicieuses: il est à craindre seulement que ce genre de décoration, quoiqu'exquis en lui-même, ne paroisse à la fin trop monotone, trop grave, & ne rende les ornements des appartements trop sérieux, ou trop semblables à ceux des Temples.

On peint les lambris de toutes sortes de couleurs; celle en blanc, dont on dore tous les ornements & les moulures, est la plus noble; elle s'asfortit également avec tous les meubles. La couleur qui paroît réussir le mieux après le blanc, c'est le verd-d'eau pâle, dont on rechampit les moulures & les ornements plus pâles que le sond. Les autres couleurs petit-gris, jonquille, lillas, en rechampissant semblablement les moulures, peu-

vent faire également un bon effet.

Les deux Dessins que nous proposons pour exemples, acheveront de donner une idée de la maniere de décorer les lambris.

La Planche XXII exprime la décoration d'un

Lambris de hauteur dans le goût moderne.

A, Lambris d'appui avec de grands panneaux B, séparés par de petits panneaux ravalés C, qui tiennent lieu de pilastre. F, Cimaise: G, Plinthe: H, Panneaux à grands cadres du lambris de hauteur, correspondant pour la largeur avec celui B: I, Parties lisses & unies régnant au pourtour des panneaux: K, espece de Frise un peu bombée, décorée de feuilles de laurier de peu de relief, & régnant au pourtour des panneaux avec des rosaces dans les angles. On voit au bas de cette

Planche le Plan L du Lambris, & à côté son Profil M: ce Lambris est terminé par une Corniche en

plâtre du même style.

La Planche XXIII représente aussi un autre Lambris de hauteur, mais d'une composition toute dissérente. A, Lambris d'appui subdivisé en grands & petits panneaux B & C:D, Lambris de hauteur, dont les angles forment divers contours : le bas est orné d'un vase en bas-relief qui est porté sur une console, & environné de guirlandes : le haut est terminé par une couronne de fleurs entrelassée avec des palmiers, d'où partent des guirlandes : E, Pilastres de deux dissérentes compositions, avec des panneaux ravalés & ornés d'une rosette au milieu. Il est à remarquer que le grand Panneau de hauteur sait avant-corps sur les Pilastres, & prosile ainsi que le Lambris d'appui, comme il est exprimé dans le Plan F, que l'on voit dans le bas.

De la forme & disposition des Parquets.

Les Parquets ordinaires sont composés de seuilles de trois ou trois pieds & demi en quarré, que l'on dispose communément en losange ou diagonalement, par rapport aux murs d'un appartement. On séparoit autresois ces seuilles de parquets par des frises; mais aujourd'hui on n'en met plus qu'aux pourtours des murs, & à la rencontre du soyer des cheminées. La principale attention à avoir lors de la position du parquet, consiste à faire en sorte que le milieu de la pointe d'un rang de seuilles réponde précisément au milieu des portes d'ensilade, ou du moins au milieu du soyer de la cheminée. Nous avons tracé sur la Planche XLIV, qui représente le plan d'une Salle de

Compagnie, la disposition respective des seuilles de parquer suivant l'ensilade des Portes AB de l'appartement, & le milieu de la cheminée DC. Quand il est encore possible de faire correspondre le milieu d'une seuille de parquet, sous le lustre que l'on pose communément au centre E, d'une pièce, il en résulte beaucoup d'agrément pour l'ensemble du coup-d'œil d'une décoration; mais rarement est-il permis de se procurer tous ces avantages, à moins que l'Architecte, lors de la distribution de son Plan, n'y air eu égard & ne l'ait prévu. Aussi est-ce l'examen de tous ces détails & de ces attentions successives qui sont voir l'homme supérieur, auquel rien n'échappe, qui embrasse tout, & qui ne fait rien au hasard.

On peut enrichir les parquets & les faire servir à augmenter la magnificence d'un appartement, en y employant des bois précieux de différentes couleurs, tels que le noyer noir & blanc, les bois de roses, de palissandre, des Indes, &c; mais alors il faut observer de n'allier ensemble que des bois d'une égale consistance ou densité, asin qu'ils puissent également résister au frottement. On exécutoit le siècle dernier des Parquets de Marqueterie, auxquels on a renoncé à cause de leur grande dépense,

& de leur peu de solidité.

Les plus riches que l'on fasse aujourd'hui sont de chêne de diverses nuances, que l'on choisit de façon que les bâtis soient d'une couleur, & les panneaux d'une autre couleur plus ou moins soncée; le tout posé ainsi alternativement. Il n'est pas toujours nécessaire de faire les seuilles de Parquets toutes quarrées; on peut les varier de toutes sortes de compartiments, qui s'assortissent avec la sorme générale de la piéce & de ses dissérens percés.

M. Blondel en a fait exécuter de cette manière avec des bois de chêne de différentes nuances, dans les Appartements de l'Hôtel de Choiseul à Paris, qui font un assez bel esset.

Des Torchieres & Guéridons.

PLANCHE XXIV.

Quoique ces sortes de meubles soient accessoires à l'Architecture, comme ils contribuent à la décoration des appartements, & que M. Blondel en avoit sait graver une Planche, nous avons crus devoir la conserver.

Les Torchieres, Guéridons ou Candelabres, car tous ces mots sont presque synonimes, servent à porter des girandoles ou des espéces de lustres, pour éclairer les Appartements d'une certaine importance pendant la nuit, tels que des Sallons à double étage & des Galleries : on en fait encore usage pour les Salles de Bal, les Réjouissances Publiques & les Mausolées. Ils s'exécutent communément en bois, que l'on sculpte & dore de maniere à détacher leurs différents ornements par l'opposition du mat & du bruni; soit qu'on y employe de l'or d'une seule couleur, soit qu'on les enrichisse d'or de diverses couleurs. On en voit sur la Planche XXIV, quatre Desfins variés, tirés des meilleurs exemples, & qui ont été exécutés dans nos Maisons Royales & ailleurs.





CHAPITRE VII.

DE LA DÉCORATION DES PLAFONDS.

PLANCHES XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX ET XXX.

ORDONNANCE des Plafonds des grands Appartements est bien différente de ce qu'elle étoit le siécle dernier. On avoit coutume alors de les enrichir de grands compartiments de stuc, chargés d'ornements & de figures qui environnoient ou servoient de supports à des tableaux allégoriques. Ces compartiments donnoient à la vérité une certaine dignité aux appartements, sur-tout quand ils étoient exécutés par d'excellents Artistes; mais leur composition paroissoit produire en général de la confusion & de la pesanteur; elle rendoit les appartements fombres, & obligeoit d'augmenter les lumieres pour les éclairer la nuit; telles font vraisemblablement les raisons qui ont engagé à y renoncer. Quoi qu'il en soit, il est rare qu'on admette aujourd'hui des sujets peints dans les Plafonds, & il est ordinaire au contraire de laisser le plâtre apparent, afin d'égayer par sa blancheur les appartements, & de les rendre plus clairs par sa réverberation. On encadre les Plafonds d'entablements ou de corniches plus ou moins ornés, suivant les différents profils que nous avons donné dans les Planches V, VI & VII. Ces Corniches doivent varier suivant la forme de la piéce, suivre les contours, les rendre plus coulants & plus

agréables. Il est d'usage d'enrichir leurs gorges ; foit d'ornements imités, suivant le goût qui domine maintenant, d'après les plus beaux Ouvrages antiques, ainsi qu'on en voit quelques Dessins détaillés Planches XXX; soit d'arabesques ou de grotesques comme ci-devant, & tels qu'on en remarque dans la Planche XXVI.

Ouand un Plafond est d'une certaine étendue, on interrompt sa Corniche au milieu de chaque côté de la piéce & dans les angles, pour y mettre des cartouches, ou des écussons que l'on remplit, foit de trophées sculptés en bas-relief ou bien peints en camayeux, soit de sujets relatifs au caractere de la décoration de l'appartement. La Planche XXV offre quatre différentes compositions de ces fortes de Plafonds. Les feuls ornements qu'on introduise au milieu sont des roses, d'une sculpture extrêmement légere, Planche XXVI, que l'on affortit pour la forme & le goût de la décoration avec les ornements de la Corniche. On fait sortir du centre de ces roses un anneau, où l'on attache un cordon pour sufpendre un lustre de crystal de roche, ou un candelabre à plusieurs branches doré d'or moulu.

On peint la corniche & la rose des Plasonds de la même couleur que les lambris & les ornements de la piéce : si ceux-ci sont dorés, on les dore; s'ils font rechampis, on les rechampit aussi. Ce n'est guere que dans de petites piéces, telles que des boudoirs & des cabinets de toilette que l'on s'avise de peindre des ornements dans les gorges

des corniches, au lieu de les sculpter.

Les Planches XXVII, XXVIII & XXIX offrent des Dessins de plusieurs Plasonds, dans le genre de ceux qu'on exécutoit dans nos Maisons Royales D'ARCHITECTURE.

Royales le siécle dernier, & qui méritent de servir de modeles par la beauté de leur forme, par la répartition judicieuse des ornements, par le génie qu'on remarque dans leur composition (a). Nous observerons seulement qu'il ne convient d'employer ce genre de décoration pour les Plafonds, que dans des lieux vastes, des Sallons à double étage, ou des Galleries très élevées, qui seroient revêtus de marbre de diverses couleurs, des Salles de Bals ou de Spectacles, des Eglises & autres lieux spacieux, d'où l'œil puisse embrasser aisément tout leur ensemble. Ils sont entremêlés, comme l'on voit, de bas-reliefs, de cadres, de médaillons & de tableaux, qui produisent un effet à la fois piquant & varié. Comme nous supposons qu'on a ces Dessins sous les yeux, nous nous dispenserons de nous étendre sur leur description, d'autant que leur vue parlera plus éloquemment en leur faveur que tout ce que nous pourrions ajouter.

La Planche XXX représente deux dessins de Frise, composés d'ornements de seuilles d'acante, formant toutes sortes d'enroulements qui naissent agréablement les uns des autres, & qui ont été imités d'après les ouvrages antiques. Nous les avons détaillé exprès d'une certaine grandeur, asin qu'on puisse les copier, & pour faire sentir en même tems la supériorité de ce genre d'ornements sur tous ceux qui ne sont que de caprice, ou qui ont été si sort

en vogue ci devant.

⁽a) Il y a nombre de ces Décorations de Plasonds dans les Euvres de le Pautre, qui ont beaucoup d'affinité avec nos exemples.

Des divers Ornements de Serrurerie, qui servent aux Décorations intérieures & extérieures des Bâtiments.

PLANCHES XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIII, XXXIV, XXXV ET XXXVI.

Outre les ferrures des portes & des croisées qui sont susceptibles de recevoir toutes fortes d'ornements, on décore la Serrurerie des balcons, des appuis, des rampes d'escalier, & des grilles que l'on place, soit à l'extrêmité des Jardins, soit à l'entrée des Cours & Avant-Cours. La Serrurerie est un des Arts dont la main-d'œuvre s'est le plus persectionnée de nos jours : c'est à l'Architecte à donner les Dessins de ces ouvrages, comme de tous les autres qui concernent le Bâtiment : c'est à lui qu'il appartient d'en fixer la proportion, les formes, les contours, le goût des ornements, le choix qu'on en doit faire; ainsi il est à propos qu'il soit instruit de ce qui constitue leur perfection.

Ce n'est que depuis 30 ou 40 ans qu'on a trouvé le moyen d'exécuter en ser les dessins les plus dissiciles. En général, on peut dire que, pour le succès de la composition de ces sortes d'ouvrages, il saut que les jours y soient à peu près égaux; que les contours des enroulements se contrastent par leurs variétés, & que les ornements qui les enrichissent soient exécutés, de maniere qu'ils ne puissent accrocher les habits des personnes qui passent auprès, ou qui s'appuyent sur les traverses. Pour cet esset, on doit les exécuter en cuivre ou en

bronze, parce que le travail de cette matiere n'est pas sujer à tant de petites parties que celui de la tôle relevée. M. Blondel a laissé sur la Serrurerie six Planches gravées, que nous allons nous borner à décrire succinctement.

La Planche XXXI offre divers exemples de Panneaux & de Pilastres à hauteur d'appui, propres
à être placés entre les grandes travées des balcons;
soit dans les dedans, soit dans les dehors; ils peuvent être empoyés indifféremment dans les angles
& dans les portions circulaires, à condition toutefois de les placer avec symmétrie. On remarque
dans le bas de cette Planche des parties de Panneaux de Serrurerie, destinés à servir d'appui aux
terrasses, aux balcons & aux banquettes; lesquels
se posent sur des tablettes de pierre dure, où l'on
sait des trous de distance en distance, pour y sceller
en plomb les barreaux montants qui servent à séparer les panneaux des balcons, lorsqu'ils forment
des compartiments.

La Planche XXXII représente trois exemples de Panneaux de grilles d'appui, qui peuvent également servir à des balcons ou à des terrasses : on leur donne 2 pieds 9 pouces de haut; & quand ils ont une certaine étendue, on met des pilasses entre les panneaux. Il est à observer qu'on éleve toujours la traverse du bas d'un balcon d'environ un pouce, pour faciliter l'écoulement de l'eau

qui tombe sur la tablette.

Les Planches XXXIII & XXXIV offrent des Dessins de deux Grilles à hauteur d'appui, dont l'une sert de Porte à l'entrée du Chœur de la Paroisse de Saint Germain-l'Auxerrois, à Paris, & l'autre à l'entrée du Chœur de la Paroisse de Saint-Roch. Quoiqu'elles soient employées dans des

lieux facrés, on pourroit néanmoins en faire usage également, avec quelques changements à leurs ornements, dans les Bâtiments ordinaires, pour ne point dérober le coup-d'œil, & pour laisser appercevoir par dessus ce qu'elles rensermeroient d'intéressant & de curieux. Nous avons mis au bas des Planches le Plan de ces Grilles, qui sont travaillées avec un art exquis, & prouvent par la beauté de leur exécution combien l'art de la Serrurerie a acquis depuis quelque temps. Tous leurs fers sont à découverts, sans peinture, & ont été polis comme de l'acier: leurs ornements sont en bronze, d'une composition grave & analogue aux lieux où

ils font placés.

La Planche XXXV représente le Dessin de la Rampe de l'escalier de la Reine, dans le Château des Tuileries. Sa composition est d'un excellent genre, & digne de servir de modele. Ses ornements font exécutés en bronze : le milieu des panneaux est assujetti au rampant de la traverse supérieure & inférieure du chassis. La traverse supérieure reçoit une plate-bande ornée de moulures. Cette Rampe est arrondie par son plan suivant la forme du limon de l'escalier, avec lequel elle s'accorde, & est terminée en console ou en enroulement pas le bas, vers les premieres marches à l'ordinaire. En général, la regle est de placer dans ces sortes de compositions, des panneaux dans les rampants, & des pilastres dans les quartiers tournants. Souvent on dore les ornements & on peint les fers d'une couleur à l'huile, quoiqu'ils soient à l'abri des injures de l'air; mais quelquesois aussi on les polit pour les laisser à découvert, comme on a fait à la Rampe du grand escalier du Palais-Royal, qui est travaillée supérieurement.

La Planche XXXVI représente l'élévation de la Grille d'entrée de la Maison de M. de Voyer d'Argenson, à Neuilly près Paris, de la composition de M. Franque, Architecte du Roi. Quoique traitée avec simplicité, elle ne laisse pas de faire un fort bon effet en exécution : les Pilastres qui accompagnent cette Porte, la Corniche ornée de postes qui la termine, & son couronnement, font d'une agréable composition : la hauteur des ventaux est séparée vers la partie inférieure par une Frise avec des postes : enfin les travées des Grilles sont interrompues de distance en distance par des Pilastres, & descendent jusques en bas pour ne point boucher la vue. Nous croyons inutile de nous étendre davantage fur la description de ces Dessins, attendu que leur examen fusfit pour ne rien laisser à desirer à cet égard, & en donner une idée complette.

DE L'ORDONNANCE PARTICULIERE DES PIÉCES QUI DOIVENT COMPOSER UN APPARTEMENT.

Nous avons exposé jusqu'ici les détails des principales parties qui entrent dans la composition des décorations des appartements, tels que des lambris, des corniches, des portes, des croisées, des cheminées, des parquets, des plasonds & des ornements qu'on admet sur serures. Maintenant il ne s'agit plus que de montrer qu'elle doit être seur réunion, & le choix des ornements qu'il y faut introduire suivant l'ordonnance de l'appartement, ou le genre de la pièce qu'il est à propossi de décorer. Comme M. Blondel, en exposant dans le Volume IV, la distribution des diverses piéces qui peuvent composer un appartement complet, soit de parade, soit de société, soit privé, a décrit en même-temps, non-seulement la sorme, la proportion, & la symmétrie qu'il convient de donner à chaque pièce en particulier, mais encore le caractère de décoration dont elle peut être susceptible, suivant son usage & sa destination; c'est pourquoi, sans nous arrêter davantage à ces spéculations, nous nous bornerons à en faire voir l'application, après avoir exposé préliminairement les divers changements que la décoration intérieure de nos édifices a éprouvé depuis quelque temps.

Le goût de la décoration intérieure des appartements a subi plusieurs révolutions en Françe depuis un siécle. Sous Louis XIV, on la traitoit avec la même sévérité que la décoration extérieure des bâtiments. Les portes, les croisées, les cheminées, les corniches des appartements étoient toutes d'un style grave & sérieux : rarement se permettoit-on de leur donner d'autres formes que régulières, rondes, ovales, quarrées ou paralellograme : les profils & les ornements étoient toujours du genre le plus mâle; entre les mains des Perrault, des Mansart, & de le Brun, ces sortes de décorations avoient sans doute de la grace, de la noblesse, de la dignité: elles donnoient l'air le plus important à l'intérieur des grands appartements, ainsi qu'on en peut juger par les modèles qui nous en restent dans les Châteaux des Tuileries, du Louvre, de Versailles & ailleurs. Mais sous leurs imitateurs, elles dégénérèrent bientôt; elles devinrent à la longue d'une monotonie & d'une pésanteur insupportables: on les accabla sous une multirude d'ornements placés sans ordre & avec consusson; ce

qui fit qu'on s'en dégoûta insensiblement.

Il y a environ 50 ans que l'on donna dans un excès tout opposé; on abandonna les formes réguliéres; on s'appliqua à tourmenter les décorations intérieures de toutes les manières, fous prétexte de les varier, de les alléger & d'égayer les appartements. Les Lajoux, les Pinault, les Meissonier & leurs Copistes firent, si l'on peut s'exprimer ainsi, déraisonner en quelque sorte l'Architecture. On n'admit plus dans nos décorations que des contours extraordinaires, qu'un assemblage confus d'attributs placés fans choix, & alliés avec des ornements d'une imagination bisare, où l'on trouve un amas ridicule de cartouches de travers, de rocailles, de dragons, de roseaux, de palmiers, & de toutes sortes de plantes imaginaires qui ont fait pendant long temps les délices de nos décorations intérieures; tellement que la Sculpture s'étoit absolument rendue maitresse de l'Architecture. La quantité de gravures qui s'en sont répandues dans le public, indépendamment du grand nombre d'appartements qui subsissent encore avec ce mauvais goût de décoration, font assez connoître l'extravagance de ces compositions frivoles.

On doit à MM. Servandoni, Cartaud, Boffrand, & à quelques-uns de nos meilleurs Architectes qui ne s'étoient pas laissés entraîner par le torrent de la mode, le retour du bon goût, en faisant sentir par la comparaison de leurs ouvrages, l'absurdité de cet alliage monstrueux: peu-à-peu on revint donc à des sormes plus sages, moins bisares; & ensin le retour du goût antique ayant répandu sorte.

Fiv

influence sur nos arts d'agréments, sur-tout depuis environ 15 ans, on peut dire que la décoration intérieure des appartements, & le style de leurs ameublements sont devenus en quelque sorte un art nouveau. On a ajouté au bon genre des décorations du dernier siéle, moins de sévérité, plus de délicatesse, plusde variétés dans les formes: on a affecté de donper à leurs faillies & à leurs profils peude relief pour en ôter la pesanteur. En adoptant des formes réguliéres, on s'est permis en même-temps, suivant les circonstances, de les affimiler à des contours moins férieux, plus capables de produire à la fois, & un ensemble agréable, & moins d'uniformité dans l'ordonnance des appartements. Enfin l'on a appliqué aux décorations des dedans, les ornements que l'on admire le plus dans les meilleurs ouvrages, antiques, tels que les feuilles d'achante, de laurier, les festons, les oves, les rais-de cœur, les grains, d'orge, les canaux, les guillochis, les postes, les médaillons, &c. de sorte que l'Architecture a repris fes droits lur la Sculpture.

On peut dire en général, que pour réussir dans ce genre de décoration, il faut apporter beaucoup de jugement & de discrétion dans la répartition des ornements; ils ne doivent pas être davantage prodigués au hazard dans les dedans que dans les dehors d'un édifice. Car jamais leur prosusion ne produssit une vraie beauté en Architecture, & comme nous l'avons déja dit, elle décele communément le défaut de génie & non la capacité de l'artiste. Il feroit à souhaiter que l'on eut sans cesse présent à l'esprit, en composant une décoration d'Architecture, les beaux préceptes qu'a donné à ce sujet, le premier génie de nos jours dans la

« Simple en étoit la noble Architecture;

» Chaque Ornement en sa place arrêté,

» Y sembloit mis par la nécessité:

D'Art s'y cachoit fous l'air de la Nature;

» L'œil satisfait embrassoit sa structure,

33 Jamais surpris, & toujours enchanté 33.

Mais, comme en pareil cas, les spéculations les plus étendues ne vallent pas des exemples: nous allons nous attacher à décrire ceux qui nous ont été laissés, auxquels nous ajouterons quelques defsins de notre composition pour completter cette Partie; en répétant combien nous regrettons, & de n'avoir pas été le maître de donner à cette matière toute l'étendue qu'on pourroit peut-être defirer, pour nous rensermer dans les bornes qui nous ont été prescrites; & d'être obligé à la fois de nous assujettir à interpréter des Figures déjà gravées, & dont nous aurions pu quelquesois choi-fir les modéles différemment.





CHAPITRE VIII.

PLANCHES XXXVII, XXXVIII, XXXIX, XL ET XLI.

DE LA DÉCORATION DES VESTIBULES.

A Décoration des Vestibules, doit en général, être simple & grave, sur-tout lorsqu'ils sont ouverts, & qu'ils préparent l'entrée d'un Escalier: ses profils demandent à être peu chargés de moulures, & ce n'est que dans le cas où ils seroient d'obligation d'annoncer des Piéces très - décorées qu'il conviendroit de leur donner une richesse qui y fût relative. On les revetit communément en pierre, & quelquefois en marbre : il est même assez ordinaire dans les bâtiments de quelque importance, d'y introduire un ordre d'Architecture que l'on éleve sur un piedestal ou sur un socle tout uni, & que l'on couronne, soit par une corniche architravée ou à gorge, soit par un simple architrave : car on évite souvent d'admettre des entablements complets. dans les dedans des appartements, à cause de leur faillie qui seroit capable d'offusquer la vue de la naissance des plafonds.

On ne met ni glaces, ni cheminées, ni tableaux, ni parquets dans les vestibules. Les ornements qu'on y introduit sont des tables, des trophées, des niches, des figures sur des piedestaux, des bustes, des bas-reliefs. Quand ces sortes de pièces sont ouvertes du côté de l'entrée, comme quand elles précédent un Escalier, il est quelquesois dissicile d'accorder la hauteur de leur socle avec celui de-

l'ordonnance extérieure du bâtiment, parce que l'un se trouve plus haut ou plus bas que l'autre; alors il n'y a d'autre parti à prendre que de faire mourir contre le tableau des arcades ou des portes d'entrée le socle extérieur, & de faire au contraire mourir dans leurs embrasements le socle intérieur.

Les pavements des Vestibules doivent être de marbre ou de carreaux blancs de pierre de liais, entremêlés avec des carreaux noirs aussi de mar-

bre ou de pierre de Caën,

Les Planches XXXVII & XXXVIII offrent pour exemple les Plans & coupes du Vestibule du Château d'Issy, près Paris, de l'Architecture de Bullet. Son Plan est un Paralellograme décoré de 12 Pilastres dorigues, dont ceux des angles sont pliés. Ces Pilastres, Pl. XXXVIII, sont surmontés d'un entablement architravé, qui est le 5° de leur hauteur, & d'une gorge qui va rejoindre le plafond; ce qui fait voir qu'il n'est pas nécessaire de donner ni autant de hauteur, ni autant de saillie aux entablements des dedans qu'à ceux des dehors, attendu qu'étant plus près de l'œil, leur faillie se confond avec leur élévation, & contribue à les faire paroître alors plus haut qu'ils ne sont réellement, sans compter, comme nous l'avons dis précédemment, que cette avance excessive déroberoit la vue de ce qui seroit au-dessus.

Les ornements de sa Décoration sont d'un trèsbon genre : la porte est accompagnée d'un bandeau sans moulures, & couronnée d'une frise & d'une corniche d'un excellent style. Dans les saces les plus larges, on voir des niches ornées de sigures avec une imposte & une archivolte, au-dessus desquelles sont des tables rensoncées, enrichies de bas-reliefs d'enfants. Dans les faces les plus étroites, il y a aussi entre les pilastres, des tables rensoncées avec des bustes posés sur des consoles. En général, l'ordonnance de cette Architecture est mâle & assorie au caractère qui convient à cesfortes de pièces. Tout ce qu'on pourroit peut-être reprocher à l'Architecte, car quand il s'agit d'instruire, il ne faut rien dissimuler, c'est de n'avoir pas élevé les pilastres sur un socle pour leur donner plus de grace, ce qui auroit pu se faire aisément au dépend de la gorge du plasond.

La Planche XXXIX représente les plans de deux parties de vestibules qui précedent, soit une gallerie, soit un riche sallon, soit un escalier d'importance, & auxquels on a donné en conséquence un certain mouvement capable de produire beau-

coup d'effet en exécution.

On voit dans la Planche XL, l'élévation du Plan, figure I, dont le ftyle annonce un vestibule digne de préparer l'entrée d'un appartement de la plus grande magnificence. Il est décoré d'un ordre Corinthien, dont l'entablement denticulaire & architravé n'a guères que le fixiéme de la colonne » & dont le piedestal est le cinquiéme. On apperçoit à droite & à gauche, des niches couronnées. par une corniche soutenue par des consoles, & furmontée par une table avec un bas-relief d'enfant; lesquelles niches font accompagnées de parties unies, pour les détacher & les faire valoir. La porte d'entrée est particuliérement enrichie d'un ordre Ionique, dont l'entablement architravé, comme le précedent, foutient un archivolte & dont la corniche s'accorde avec celle qui couronne les. niches. La décoration de cette porte est ensermée dans une espèce de niche quarrée qui procure

D'ARGHITECTURE. beaucoup de grace à tout son ensemble, sur-tout par l'opposition des nuds de mur qui l'environnent.

La Planche XLI, est l'élévation de la partie du plan du Vestibule, figure II, Planche XXXVII, lequel est supposé donner aussi entrée à un Sallon orné de glaces, de dorures & de lambris. Les proportions de son ordonnance sont à peu-près les mêmes que dans l'exemple précédent. La décoration est encore plus élégante: les colonnes isolées qu'on y remarque seroient propres à lui donner beaucoup de dignité: leurs intervalles sont décorées de tables renfoncées, enrichies de trophées. La porte produit le meilleur effet; enfin les figures placées sur des piedestaux & qui occupent de part & d'autre, Figure II, Pl. XXXVII, le fond des portions circulaires, donnent à cette piéce l'aspect le plus noble & le plus capable d'annoncer avec distinction les appartements qu'elle doit précéder.



istremių **ot**r

este sé victoriales

design for the

vive des characteristiss. regions to guides manicipant and terrepair control como la empressa de traballa en proposición de la como en la como de la como No arkin aniq mainstruk a sukib kawangsasan dada (Cland the second of the state of the second of the rest ob above of a state and rest of rest of the second section is: and more from the control of the con



CHAPITRE IX.

DE LA DÉCORATION DES ANTICHAMBRES.
PLANCHES XLII ET XLIII.

At y a communément dans un Hôtel, & toujours dans un Palais plusieurs Antichambres à la suite du Vestibule: alors la premiére Antichambre est destinée pour la Livrée. Sa décoration ordinaire consiste en un lambris d'appui au pourtour avec des tapisseries au - dessus: on n'admet point de glaces dans ces sortes de piéces; & au lieu d'une cheminée, il est d'usage de pratiquer une niche revêtue de marbre, ou seulement peinte en marbre, formant divers compartiments, dans laquelle on place un poële. On peut se dipenser de revêtir de lambris les embrasements des croisées, & il suffit de mettre de simples panneaux de Menuiserie audesfus des portes; les tableaux, les bas-reliefs y paroissent déplacés : en général leur décoration demande à être tenue simple & mâle; & la symmétrie doit en faire le principal mérite. On a coutume de placer dans ces fortes de piéces de grands coffres en forme de buffets, que l'on emplit journellement de bois pour le service des appartements.

Les secondes antichambres servent communément de Salles à manger; c'est pour quoi elles doivent être tenues d'une décoration plus riche & plus réguliere que les précédentes; il convient alors d'orner leurs cheminées de glaces, & de revêtir leur pourtour, soit de lambris de hauteur, soit de lambris d'appui, avec des tapisseries d'étosse au-dessus, que l'on renouvelle selon les saisons; ce qui procure plus de variété aux appartements que les

lambris de hauteur.

Il y a des Architectes qui, dans la décoration des appartements, ont coutume de répéter des portes feintes en symmétrie ou à l'opposite des vraies, pour les grandir en apparence, d'où il résulte que dans les piéces où l'on est d'obligation d'avoir beaucoup de sièges, on est contraint d'en mettre devant ces portes feintes, ce qui ne paroît pas naturel; il y en a d'autres au contraire qui, pour obvier à cet inconvénient, prennent le parti de mettre des lambris de hauteur à la place des portes seintes; mais alors la décoration n'est plus parfaitement symmétrique. On voit des exemples de l'un & l'autre arrangement dans les appartements les plus importants; & il estassez disficile de décider lequel de ces deux moyens est le plus avantageux. Au surplus que l'on admette des tapisseries, ou des lambris de hauteur, ou des portes feintes en pareil cas en correspondance avec les vraies, il est toujours indispensable de revêtir de lambris les murs de face entre les croisées, de même que l'espace entre les portes d'enfilade & les cheminées, attendu qu'il reste rarement vers ces endroits assez de place pour des tapisseries, & que celles-ci ne produisent un bon effet, qu'autant qu'elles occupent une certaine étendue.

Autrefois on plaçoit dans les Salles à manger des buffets avec des dessus de marbre, des cuvettes de pierre ou de marbre, faites en forme de coquilles avec des especes de sontaines; & alors on revêtissoit ces pièces en stuc, en marbre, ou en bois peint qui l'imitoit: on avoit coutume de les

enrichir aussi de tableaux qui représentoient des sseurs, des fruits, des poissons, du gibier; & en conséquence on les pavoit de marbre ou de carreaux blancs & noirs; mais maintenant, il est comme d'usage de reléguer tous les bussets & les sontaines dans l'antichambre voisine, & de ne plus assecter de décorations véritablement caractéri-

stiques aux Salles à manger.

Les Planches XLII & XLIII représentent le Plan & l'élévation d'une seconde Antichambre, destinée à servir de Salle à manger, & dont la décoration pourroit également convenir à une Salse d'Assemblée; elle a 24 pieds de large sur 32 pieds de long, & elle est éclairée par trois croisées ou portes-croisées: elle est ornée d'un lambris d'appui dans tout le pourtour; il n'y a de lambris de hauteur qu'entre les croisées & en accompagnement, soit des portes d'enfilade, soit de la cheminée & de la glace, qui est placée en correspondance visàvis: tout le reste de cette pièce, tanten sace des croisées, qu'à l'opposite des portes d'enfilade, est destinée à recevoir de la tapisserie.

On remarquera que la glace, qui est au milieu de cette façade, symmétrise pour la décoration & la grandeur avec celle qui seroit placée en opposition sur la cheminée: la porte est couronnée par une corniche & par un dessus de porte représentant un tableau ou un bas-resief: quant à l'entablement qui termine cette Antichambre, il est enrichi de consoles avec des trophées, & d'un

style analogue au reste de sa décoration.





CHAPITRE X.

DE LA DÉCORATION D'UNE SALLE DE COMPAGNIE.

PLANCHES XLIV ET XLV.

A symmétrie doit toujours être la base de la décoration de ces fortes de piéces, qui ne différent des précédentes que par plus de richesse. Il est assez ordinaire de faire les Salles de Compagnie, d'Assemblée, à Manger & les Antichambres, de forme oblongue ou parallelogramme, & de déterminer la proportion de la longueur à la largeur dans le rapport de 10 à 7, ou suivant la diagonale d'un quarré formé sur le petit côté : proportion qui en effet ne laisse pas d'avoir beaucoup de grace en exécution. A l'égard de la hauteur du plafond des différents appartements, il n'y a pas de regles bien certaines : les sentiments des Architectes anciens & modernes sont partagés, & à raison de l'importance des appartements, & selon qu'on prend le parti de les couronner par des voussures, des calottes, des entablements, ou de fimples plafonds avec des corniches ordinaires. On établit volontiers la hauteur des piéces terminées en calotte, soit par une diagonale formée sur le petit diamêtre, soit en additionnant leur longueur & largeur, dont on prend la moitié de la somme; & quant aux pièces terminées par un simple plasond, il sussit communément de leur donner de hauteur les 7 de la moitié de la Tome V.

somme de leur longueur & largeur, ainsi qu'il a été déjà dit dans le Volume précédent page 204, en exposant les opinions des principaux Auteurs

à ce sujet.

Lorsque les Salles de Compagnie sont revêtues de lambris de hauteur, on pourroit pratiquer en face des croisées, des enfoncements semblables à leurs embrasements, que l'on orneroit de glaces, au bas desquelles on mettroit des sophas, & même couronner ces sophas, si l'on vouloit faire une certaine dépense, par de magnifiques campanilles ou baldaquins, dont les rideaux d'étoffes d'or & d'argent disposés avec goût, serviroient d'encadrement aux glaces : on en remarque de pareils dans le Sallon des nouveaux Appartements de feû Madame la Duchesse d'Orléans au Palais-Royal, qui produisent un grand effet. Pour ce qui est des angles des piéces que l'on veut décorer, il y a deux observations importantes à faire; l'une est que dans le cas où l'on prendroit le parti d'arrondir ces angles, il n'y faut jamais mettre de glaces circulaires, bien qu'on ait trouvé de nos jours le moyen de les courber; attendu que selon cette forme, elles ne réfléchiroient les objets que d'une maniere défectueuse ; aussi vaut-il toujours mieux alors revêtir ces portions circulaires de panneaux de Menuiserie, ou du moins former en ces endroits des pans-coupés, en supposant que l'on voulut des glaces. L'autre est de donner aux dosserts des portes à placard au moins 20 pouces de largeur, quand il est question de placer, entre les trumeaux des croisées, des tables de marbre; sans quoi la faillie de ces meubles interromproit la direction de l'enfilade des Appartements. Les Planches XLIV & XLV représentent le

D'ARCHITECTURE. Plan & l'élévation d'une Salle de Compagnie, d'une décoration analogue à ce que nous venons de dire. Son Plan est un parallelogramme de 20 pieds de large sur 30 pieds de long, & 18 pieds de hauteur sous plasond, proportions en rapport avec celles fixées ci-devant. Ses angles sont arrondis & revêtus de panneaux de Menuiserie, & il y a en symmétrie des portes feintes avec celles d'enfilade. Nous avons exprimé sur le plan la situation des feuilles de parquet, pour faire voir comment elles doivent s'accorder, foit avec le milien des portes d'enfilade AB, soit avec le milieu CD de la cheminée, soit avec le lustre sufpendu en correspondance au milieu du plasond E. L'élévation, Planche XLV, est prise du côté opposé aux croisées : elle est entiérement décorée d'un lambris de hauteur. Les baldaquins sont enfermés comme au Palais Royal, dans des arcades

semblables aux portes croisées, pour répéter les Jardins, & autres objets qui se trouveroient en face: enfin leurs intervalles sont remplis de panneaux portant des espéces de cassolettes, capables de donner du caractere à tout son ensemble. Comme nous pensons qu'on a les Dessins sous les yeux, & qu'on est à même d'en comparer les disférents rapports, c'est pour quoi nous croyons



our distribution in the contract of the contract of the first

at the first of the second of

superflu d'entrer dans un plus grand détail.



CHAPITRE XI.

DELA DÉCORATION DES SALLONS.

PLANCHES XLVI, XLVII ET XLVIII.

On distingue trois sortes de Sallons; les Sallons à l'Italienne ou à double étage, les Sallons qui comprennent la hauteur d'un étage & demi, & les Sallons qui n'embrassent que la hauteur d'un étage. On ne fait guere de Sallons à deux étages, ou à un étage & demi, que dans des Châteaux & des Maisons de Plaisance, les Maisons des Villes avant rarement assez d'étendue pour comporter des piéces de cette grandeur. Ils servent de Salles de Festins, de Concerts, de Bals, ou de Jen. Il est d'usage de les revêtir, soit de pierre de liais, soit de marbres réels ou factices de diverses couleurs, avec des ornements de métal doré. Leurs décorations confistent quelquefois en deux Ordres d'Architecure l'un au-dessus de l'autre, avec des Tribunes au premier étage, pour placer dans l'occasion des Musiciens : enfin on les termine toujours par des calottes ornées, foit de compartiments avec des tableaux, soit simplement de sujets de peinture allégoriques à leur exécution, qui embrassent toute l'étendue des calottes sans former de compartiments.

Les Sallons ordinaires font compris dans la hauteur d'un seul étage, & sont revêtus communément de lambris de Menuiserie; leur sorme dépend de la place ou du goût de l'Architecte: elle

peut être ronde, ovale, octogone, quarrée, parallélogramme. On décore ces fortes de piéces plus ou moins richement : elles peuvent être dédiées aux Muses, aux Arts-Libéraux, ou bien à la Pêche, à la Chasse, &c. Au lieu de ces Sallons d'une grandeur immense qu'on a très-rarement occasion de faire exécuter, bornons-nous à parler de ceux d'une médiocre étendue, tel que celui de notre composition, représenté Pl. XLVI & XLVII. Il a 26 pieds en quarré; l'on entre par le milieu en face de la cheminée, & il est éclairé par quatre croisées. Sa décoration consiste en un Ordre Ionique élevé sur un piedestal, & terminé par une corniche dont la gorge feroit fculptée de rinceaux d'ornements, imités d'après les frises antiques. La glace de la cheminée borne l'enfilade des appartements, & est rensermée dans une arcade plein-cintre, avec un imposte & une archivolte. Le chambranle de la chéminée pourroit être de marbre blanc veiné, enrichi d'ornements de bronze doré, sur les extrêmités duquel on placeroit des Génies en bronze, qui porteroient des bras doré d'or moulu. Il y a entre les pilastres Ioniques de grands panneaux de Menuiserie dans le genre d'aujourd'hui, avec des médaillons au milieu (a). On voit aux quatre angles de cette piéce des piedestaux circulaires, qui s'accordent pour la hauteur avec ceux de l'Ordre Ionique, & qui portent des grouppes de Génies de bronze doré, lesquels soutiennent des giran-

⁽a) Nous avons fait exécuter de semblables Panneaux, qui paroissent réussir assez bien dans un grand Sallon à l'Hôtel-de-Ville de Grenoble, dont nous avons donné les Dessins, & dont les Médaillons ont été remplis de Portraits des huit meilleurs Rois qui ayent gouverné la France.

doles. Ce Sallon n'a que 19 pieds de hauteur, attendu qu'il n'est terminé que par un simple plafond; néanmoins nous aurions pu le couronner par une calotte, & lui donner un entablement orné de consoles à peu près dans le genre des exemples rapportés Planche VII; mais alors il auroit fallu augmenter proportionnellement sa hauteur, en élevant la calotte dans l'étage supérieur ou le comble. Au surplus, cette décoration telle qu'elle est, pourroit distinguer avantageusement la principale pièce d'un appartement de société, sur-tout si l'on peignoit ses lambris en blanc, & si l'on rehaussoit

en or ses moulures & ses ornements.

En comparant ce genre de décoration avec celui qui a été si long-temps en vogue, il sera aisé de s'appercevoir de sa supériorité, & combien il est capable de donner à l'intérieur des appartements une beauté de tous les temps; considération qui devroit toujours être la premiere regle des productions des Artistes : car en général, ainsi que nous l'avons déjà plus d'une fois recommandé, l'Architecture doit toujours dominer sur la Sculpture, tant dans les décorations intérieures que dans les extérieures; & la Sculpture ne doit sous aucun prétexte corrompre les contours des masses générales, des chambranles, des portes, des croisées & des autres grandes parties, telles que les compartiments des divers panneaux qui servent à décorer une piéce.

Il ne faut pas s'imaginer au surplus qu'il soit bien aisé d'accorder l'ordonnance des dehors d'un Edifice avec celle des dedans, à moins qu'on ne se soit rendu compte d'avance de toutes leurs combinaisons respectives. Nous l'avons déjà dit, & nous croyons devoir ici le répéter: on ne pourra jamais véritablement espérer d'y réussir, qu'en faisant marcher de pair, lors de la composition d'un Bâtiment, la décoration intérieure & extérieure, & qu'en se rendant compte de leurs rapports, tant en plan qu'en élévation, asin d'assu-jettir les trumeaux, les écoinçons, les portes & les croisées à former une exacte symmétrie. Car quand un Architecte a négligé d'étudier ces correspondances à temps, il n'arrive que trop souvent qu'il est obligé de sacrisser le dedans au dehors ou le dehors au dedans, ou bien qu'il est contraint de mutiler les décorations, & de prendre des licences inexcusables qui déprisent ses productions aux yeurs des Connoissants

aux yeux des Connoisseurs.

La Planche XLVIII offre la décoration du Sallon du Château d'Isfy, prise sur sa longueur. Son Plan est représenté Planche XXXVII, avec celui de son Vestibule. Son ordonnance d'Architecture est de la plus grande maniere; il n'a ni la pesanteur, ni la confusion des ornements que l'on reproche à la plupart des décorations du siécle dernier. Elle consiste en un Ordre Pilastre-Composite, avec un entablement architravé, orné de modillons à double face. Ses entre-pilastres sont garnis de tables renfoncées avec des trophées pendants : les portes sont couronnées de corniches & d'attiques portant des trophées, & dont les tables sont aussi décorées de bas-reliefs : le chambranle de la cheminée est quarré & soutient aussi un petit attique, qui sert de base à un grand bas-relief ou tableau. Encore un coup, on ne sçauroit qu'applaudir à cette admirable composition : ses détails sont excellents: les repos qui s'y remarquent sont bien préférables à cette multitude d'ornements qu'on a prodigué avec excès pendant trente ans dans nos G iv

Bâtiments. L'Architecture en fait seule tous les frais; il n'y a point de glace, & ce n'est pas une absolue nécessité de multiplier, comme l'on fait sans cesse, ces corps transparents: leur prodigalité annonce souvent la stérilité & non le génie de l'Architecte. Les beaux Appartements des Châteaux de Richelieu, de Maisons, des Tuileries, de Versailles, de Meudon, &c, n'en ont point. Ils auroient occupé moins utilement la place des trésors qu'ils contiennent, & par conséquent auroient privé l'homme de goût des productions des grands Maîtres, qui s'y remarquent: il est vrai qu'il n'en est pas de même des Appartements de société, où l'on ne paroît pas pouvoir s'en passer.



-01/2 si, su plancement preventer per la company de service. • Mille de plancement en mora de la company de service. • Mille de la Collega de partir de la company de la co



CHAPITRE XII.

DE LA DÉCORATION DES CHAMBRES A COUCHER, ET PRINCIPALEMENT DES CHAMBRES DE PARADE.

PLANCHES XLIX, L, LI ET LII.

LES Chambres à coucher sont de plusieurs sortes, ou bien le lit est isolé le long du mur qui est en face des croisées; ou bien il est enfermé dans une alcove ou une niche, ou bien il est séparé de la chambre par une balustrade accompagnée de colonnes, pour former une Chambre de Parade. En général, une Chambre à coucher doit avoir une forme oblongue, & telle que l'espace, qui reste jusqu'aux croisées depuis le pied du lit ou la balustrade, soit quarrée.

Ces Chambres se décorent différemment suivant le but qu'on se propose. On revêtit d'ordinaire le pourtour de celles où le lit est isolé d'un lambris d'appui, avec une tapisserie au-dessus d'une étosse semblable à celle du lit & des meubles. On met une glace sur leur cheminée, & assez communément entre les croifées. On pratique près du lit des portes de dégagement pour le service des Domestiques, & pour communiquer dans les garderobes, lesquelles portes s'ouvrent le plus souvent

dans la tapisserie & le lambris d'appui.

Les Chambres à alcove font volontiers entiérement revétues de lambris dans toute leur hauteur, à

la réserve du pourtour intérieur de l'alcove que l'on garnit d'étosses semblables à celle du lit. L'ouverture d'une alcove ne sçauroit être moindre que six pieds; on la décore assez ordinairement d'un chambranle quarré, ou dont on ceintre la partie supérieure : il est d'usage de faire régner sur le devant la corniche du plasond, & de pratiquer une porte de chaque côté pour communiquer à des cabinets ou garde-robes séparés de l'alcove par des cloisons, soit de menuiserie, soit en plâtre. Quand les planchers de ces cabinets sont assez élevés, on les éclaire par les dessus de porte, où l'on met une glace avec une gaze peinte par derriere, sinon on est obligé de vitrer la porte depuis la hauteur de l'appui.

Quant aux lits en niches, ils n'ont lieu que dans de petits appartements; & il est indissérent de revêtir leur chambre de lambris de hauteur, ou de

lambris d'appui avec des tapisseries.

Les Chambres de parade au contraire exigent la plus grande richesse & la plus grande régularité. Le nom qu'on leur donne doit s'entendre de leur décoration, de l'assortissement des meubles, de la symétrie des glaces, des tableaux & autres ornements qui doivent y être placés avec une parfaite intelligence. Quoique la magnificence soit autorisée dans leur décoration, elle demande néanmoins qu'on observe des repos entre chacune des parties qui la composent. Le lit doit être séparé du reste de la piéce par une balustrade d'environ 2 pieds ½ de haut. La corniche de la chambre retourne d'ordinaire quarrément au-dessus de la balustrade; &, comme nous l'avons dit ci-devant, l'efpace depuis les croifées jusqu'à la balustrade, est d'obligation d'être quarrée par son plan. On éleve

d'ordinaire sur cette balustrade des colonnes couronnées, soit par un entablement auquel on donne environ le 6° de la hauteur de la colonne, soit par une corniche à gorge. On revêtit de lambris de hauteur l'intérieur de ces chambres jusqu'à la balustrade, & l'on garnit d'étosse & d'un lambri d'appui la partie qui environne le lit, en pratiquant, comme de coutume, vers cet endroit des portes pour le dégagement des garde-robes.

La meilleure maniere de décorer une pareille pièce, est de ne point mettre la cheminée au milieu; mais de la disposer tellement qu'il se trouve entre la porte & la cheminée un panneau de lambris d'une même sorme & d'une même largeur que celui qui est entre la cheminée & la balustrade.

Nous avons choisi pour modele la Chambre de parade des nouveaux appartements de seû Madame la Duchesse d'Orléans, au Palais-Royal, dont le dessin est de M. Contant, Architecte du Roi. Sa décoration, Planche XLIX, L & LI, est du meilleur genre; de belles parties, des détails heureux, des matieres précieuses, des étosses de prix, tout concourt à donner à cette pièce une très-grande magnificence. Son Plan, Planche XLIX; sait voir suffisamment sa disposition, celle du lit, de la balustrade & des colonnes qui l'accompagnent.

La Planche L, offre l'élévation du côté du lit de parade; elle est une des mieux décorées qui se soit vue jusqu'à présent dans l'intérieur de nos appartements: les quatre colonnes qui s'y remarquent, dont deux sont placées sur un plan different de l'autre, donnent à cette ordonnance un caractere grave, qui n'ôte cependant rien à son élégance. D'ailleurs la forme de ce lit, la richesse des étosses, la balustrade qui le renserme, les gla-

ces placées dans les pan-coupés entre les colonnes, la forme ingénieuse des chapiteaux & des canelures de l'ordre, enfin l'exacte régularité de chaque partie; tout dans cet ensemble fait le plus grand plaisir : cette belle piece est terminée par une corniche composée d'ornements d'un excellent genre, & qui suit le plan des colonnes sans retourner quarrément au dessus de la balustrade, comme nous avons dit ci-devant que cela se faisoit le plus souvent : changement qui est autorisé ici par la disposition générale de cette chambre, & des co-

lonnes qui accompagnent le lit.

La Planche LI, est une coupe sur la longueur de cette Chambre de parade: elle fait voir la liaison de sa décoration, & combien son tout ensemble sorme d'unité. Il est à remarquer principalement la difposition de la glace de la cheminée & de celles qui accompagnent le lit : elles sont chacune ensermées dans une arcade pareille à celle de la cheminée, & dont l'embrasement est aussi exécuté en perspective, de maniere à former en ces endroits de véritables percés. C'est un arrangement particulier de bordures de glace, imaginées par l'Architecte de cette décoration, & qui ne laisse pas de produire beaucoup d'effet & de vérité en exécution. Les paneaux qui accompagnent la porte sont égaux & d'une forme tout-à-fait agréable. Enfin la composition des portes avec leur dessus, & le choix des ornements qu'on y a admis, ne laisse rien à desirer dans cette ordonnance. On a déjà publié la décoration de cette Chambre de parade, dans le premier Volume des Planches du Dictionnaire de l'Encyclopedie; mais comme ses proportions & ses ornemens y ont été mutilés & très-mal rendus, nous croyons qu'on la reverra ici avec plaisir.

La Planche LII, est l'élévation d'une Alcove de notre composition, & que nous avons sait exécuter à Paris à l'Hôtel de Deux-Ponts. Destinée à servir de chambre à coucher à un Prince, nous avons en en vue de donner à sa décoration un style grave & afforti à la dignité de la personne qui devoit l'occuper. Son ouverture est terminée quarrément avec un chambranle enrichi de feuilles de laurier, dont les angles sont ornés de consoles avec des feuilles d'eau & dont la traverse est couronnée d'un casque & de branches de laurier: on voit en accompagnement quatre especes de pilastre, dont les chapiteaux sont des dépouilles de lyon, & de part & d'autre des portes communiquant aux garde-robes, & furmontées par une corniche, au-dessus de laquelle il y a des médaillons qui servent de croisées, & dont les ornements font en rapport avec l'ordonnance de la Piece. Enfin la corniche de cette Chambre retourne sur la face de l'Alcove, & sa gorge est décorée de canaux, de fleurons & de feuilles de refend à plomb des pilastres. Nous n'avons pas jugé à propos de donner un plan particulier de cette Alcove, vu qu'il n'offriroit rien d'intéressant, & qu'il n'auroit fait que multiplier les Planches inutilement.





CHAPITRE XIII.

DE LA DÉCORATION DES GALLERIES.
PLANCHES LIII, LIV ET LV.

N donne plus ou moins d'étendue aux Galleries. Leur longueur peut être depuis 3 jusqu'à 6 sois leur largeur. Il est d'usage de les orner, soit de tableaux avec un lambris d'appui au pourtour, soit de lambris de hauteur de Menuiserie ou même de marbre. Les unes ne sont éclairées que d'un côté, telle est la grande Gallerie du Château de Versailles, où l'on a mis des glaces dans des arcades correspondantes aux croisées, & que l'on a décoré de Pilastres d'ordre Composite revêtus de marbre. Les autres, sont au contraire éclairées des deux côtés, telle est la Gallerie du Château de S. Cloud, ou celle du Palais du Luxembourg à Paris, où l'on voit entre les trumeaux, des tableaux & des trophées placés dans des paneaux de Menuiserie. Il convient de donner à leur décoration un caractere en rapport avec leur destination : tous les objets d'agréments, comme la sculpture, les tableaux, les bronzes, les ameublements précieux y sont admissibles. On peut les enrichir de lustres, de candelabres, de torchieres ou guéridons, de statues sur des piedestaux ou dans des niches, de médaillons, &c.

Outre les Galleries qui font partie des Appartements de parade, il en est qui ne servent que de communication pour conduire à une Chapelle ou à différents corps de bâtiments, lesquelles peuvent être traitées d'une maniere plus grave & plus sérieuse: la simplicité doit présider à leur ordonnance, ainsi que nous en donnerons ci-après un

exemple en parlant des Chapelles.

On ne fait presque jamais de cheminées dans les Galleries, attendu qu'à cause de la grandeur de ces sortes de pieces, elles seroient en quelque maniere inutiles. On en voit cependant aux Galleries du Palais-Royal, de l'Hôtel de Toulouse, du Luxembourg & de l'ancien Hôtel de Villars, aujourd'hui l'Hôtel de Cossé; mais elles ne servent guere que pour la magnificence, & rarement s'aviset-on d'y faire du seu.

Pour donner une idée du goût & de la richesse qu'on a coutume de répandre dans la décoration des Galleries, nous offrirons les Dessins de la décoration de la Gallerie de l'Hôtel de Toulouse & du Palais-Royal. Comme les Plans de ces Galleries n'offrent qu'un paralellograme, nous n'avons pas cru devoir en donner particuliérement les dessins, pour ne pas multiplier les figures sans néces-

sité pour l'instruction.

La Gallerie de l'Hôtel de Toulouse, figure I, planches LIII & LIV, a de longueur près de six sois sa largeur. Ses ornements sont d'un excellent choix: elle est revêtue de menuiserie & décorée de pilastres Corinthiens élevés sur des piedestaux & coutonnés par une corniche ou entablement orné de consoles, dont nous avons donné particulièrement le profil, planche VIII, figure IV. Elle n'est éclairée que d'un seul côté par cinqcroisées, à l'opposite desquelles on a placé des glaces pour augmenter la lumière, & répéter les objets qui sont en face: les trumeaux entre les glaces & les croisées sont oc-

cupés par des tableaux richement encadrés, & des plus excellents Peintres, tels que le Guerchin, le Guide, Pietre-de Cortone, le Poussin & autres. La voûte de cette Gallerie est enrichie de beaucoup d'ornements de sculpture, exécutés par Vassé le pere, lesquels sont le plus grand honneur à ses talens. Les sujets de Peinture & de Sculpture qui embellissent cette belle Piece, ont pour objets la Marine & la Chasse. La cheminée, sur-tout, est superbement décorée, & d'une maniere allégorique; on voit à ses extrêmités deux Tritons dorés d'or moulu, groupés avec des coquilles qui portent des torchieres à cinqbranches: à chaque côté de la cheminée est une niche, avec une Statue portée sur une espece de cul-de-lampe: quoiqu'il ne soit pas vraisemblable de faire ainsi porter des Statues en avant des niches fur des cul-de-lampes, néanmoins ils font ici richesse, & ne laissent pas de produire un bon effet. Au dessus de la cheminée est la Marine, sous la figure d'une Femme richement vêtue & groupée avec une proue de vaisseau, chargée de cornes d'abondance; elle est accompagnée des Vents & de trophées relatifs au sujet: enfin aux deux côtés & à plomb des niches, sont des groupes de Tritons qui portent les attributs de l'Amirauté.

Au-dessus de la porte, Planche LIV, par laquelle on entre dans cette Gallerie, est la figure de Diane, suivie de ses Compagnes, & aux côtés de cette porte, il y a des niches avec deux figures représentant l'Afrique & l'Amérique, accompagnées de leurs attributs. Tous les lambris de cette Gallerie sont peints en blanc; ses ornements & moulures sont rehaussés en or; & son plasond qui est terminé

D'ARCHITECTURE.

113

terminé en berceau représente divers sujets de

Peinture, allégoriques à la Marine.

La Gallerie du Palais-Royal, Planche LV, n'est pas moins décorée richement que la précédente. Ses ornements sont seulement d'un genre plus mâle & moins délicat. Nous nous sommes contenté de représenter le bout de cette Gallerie, où est la cheminée, comme étant le morceau le plus intéresfant. Sa décoration consiste en un ordre Corinthien Pilastre, posé sur un petit piedestal & terminé par un entablement avec des consoles accouplées à plomb de chaque Pilastre. Les Entre-pilastres sont ornés de piramides & de trophées. La cheminée est placée au milieu de l'enfilade, & est couronnée par les Armes de la Maison d'Orléans; & aux extrêmités de son chambranle sont des Groupes d'enfants de bronze, qui soutiennent des torchieres, dont le dessin est sier, hardi, & fait un très-bel effet. Cette Gallerie n'est, comme la précédente, éclairée que d'un seul côté : elle a de longueur quatre fois sa largeur. Il y a des trophées entre les trumeaux des croisées, & à l'oposite de grands tableaux, composés & exécutés par Antoine Coypel, premier Peintre du Roi, représentant l'Histoire d'Enée : ouvrage digne d'illustrer l'Ecole Françoise, & fort estimé des connoisseurs. En général le choix des ornements, & l'élégance des formes de cette décoration, composent un tout capable de servir de modele en pareil cas.





CHAPITRE XIV.

DE LA DÉCORATION DES CABINETS.

Les Cabinets ne sont revêtus communément que de lambris d'appuis & de tapisseries d'étosses, sur les quelles on place des tableaux; on met sur leur cheminées des glaces, & entre les croisées des lambris de hauteur. Le style de leur décoration doit être grave & peu orné; c'est pourquoi il n'est pas besoin d'en offrir d'exemples particuliers. Si ces Cabinets étoient uniquement destinés pour des tableaux, peut-être vaudroit-il mieux les éclairer par le haut, ainsi qu'on en voit au Palais-Royal; ces sortes de jours étant très-avantageux aux tableaux, & laissant d'ailleurs le long des murs beaucoup de places pour les distribuer.

Nous ne parlerons pas de la décoration particulière des Bibliotheques; elle ne doit confisser que dans l'ordre, la propreté, la disposition des tablettes & des armoires. Ce sont les livres qui doïvent faire en grande partie les frais de leurs

ornemens.





CHAPITRE XV.

DE LA DÉCORATION DES CHAPELLES, QUI FONT PARTIEDES APPARTEMENTS. PLANCHES LVI, LVIII, LVIII ET LIX.

Es Chapelles ne doivent pas être trop près des appartemens de société: il faut proportionner leur grandeur à l'étendue de l'Edifice, & au nombre des personnes qui peuvent l'habiter. Il est d'usage d'y pratiquer des tribunes de distinction pour les maîtres, & on les construit souvent en pierre de liais. Quant à leur ordonnance, elle doit être composée de grandes parties, & assortie avec le caractere grave du lieu. Il est essentiel que les ornemens y foient distribués avec choix & sans confusion. On voit dans la Planche LVI, deux plans différens de Chapelle. Celui de la Figure I est plus considérable & plus magnifique que celui de la Figure II. Son élévation est représentée, Planche LVII; & est décorée d'un ordre Ionique, formant un péristile pour y placer les maîtres & les personnes de distinction. Les entre-colonnes de ce péristile sont ornées de croisées & de tables richement encadrées, & l'on a pratiqué au-dessus une tribune à l'usage des domestiques. On n'a admis dans l'ordonnance de sa décoration, ni ornemens frivoles, ni formes hasardées; & il est à croire qu'elle ne manqueroit pas de faire beaucoup d'effet en exécution. L'arrivée de cette Chapelle est par

H ij

une grande gallerie, dont on voit sur la même Planche une partie de la décoration qui est d'un genre simple & noble, & tel qu'il convient à ces sortes d'endroits, destinés à servir communément de passage & non de pieces de société. Nous avons représenté dans la Planche LVIII, l'élévation du bout de cette gallerie avec la porte d'entrée de la Chapelle qui est d'un caractere analogue à sa composition.

Le Plan de la Chapelle, Figure II, Planche LVI, est précédé d'un petit porche circulaire très-agréable, & l'on voit à ses quatre angles des tribunes, dont il y en a une à côté de l'Autel, qui seroit

destinée pour une Sacristie.

La Planche LIX représente son élévation, dont l'ordonnance est aussi d'ordre lonique: les ouvertures des tribunes sont ornées de draperies, avec des médaillons au-dessus: entre les croisées sont deux sigures sur des piédessaux: ensin le tout est terminé par une calotte en voussure, avec dissérens compartimens enrichis de peintures & de bas-reliefs, assortis au caractere de cette piéce.



tokob gadruskob jeli kalestoj i presenci po dibirgi uku din silonesta encipo de editorio i kelitosto di i



CHAPITRE XVI.

DE LA DISTRIBUTION ET DÉCORATION D'UNE SALLE DES BAINS.

PLANCHE LX.

IVI. BLONDEL, en traitant de la Distribution des appartemens dans le Volume précédent, a passé sous silence les Salles des bains, c'est pourquoi avant de parler de leur décoration, nous allons y suppléer, en rapportant en partie ce qu'il a dit à ce sujet, dans son Ouvrage de la Distribution & de la Décoration des Maisons de Plaisance, Tome II

page 129.

Sous le nom d'Appartement des bains, on entend une Salle à une ou à plusieurs baignoires, précédée d'une anrichambre pour les domestiques, & accompagnée d'une chambre à coucher à un ou plufieurs lits, fuivant le nombre des baignoires. Près de cette chambre doit être une garderobe pour changer le linge, & un cabinet d'aisance à soupape. Il faut aussi construire derriere la Salle, une autre petite pièce fervant d'étuve pour contenir l'eau chaude dans une chaudiere mobile, placée sur un fourneau pratiqué fous un espece de hotte de cheminée, par laquelle les vapeurs de l'eau & la sumée du bois & du charbon se dissipent. Du sond de cette chaudiere il doit partir un tuyau à plusieurs branches, qui passe an travers du mur pour s'aller rendre dans chaque baignoire & y porter de l'ean chaude. Il faut aussi tenir dans cette étuve

un petit réservoir d'eau froide pour fournir aux besoins, & où l'eau peut être amenée par un robinet branché sur le conduit qui fournit l'eau à ces sortes de piéce, & sur lequel peut être pratiqué plusieurs ajoutoirs qui conduisent l'eau froide aux baignoires, à la chaudiere, & au petit réservoir. Le conduit doit prendre naissance à un réservoir pratiqué à cet effet dans quelque partie du bâtiment un peu éminent, afin de donner à l'eau le pouvoir de s'élever felon la nécessité qu'il y a de tenir les chaudieres, petits réservoirs & baignoires dans une hauteur inégale, & de lui donner en même tems plus de rapidité: l'on doit aussi avoir soin de pratiquer proche l'étuve, une autre petite piéce que l'on nomme chauffoir, destinée en effet à secher les linges, & à chauffer ceux dont on a besoin pour le service des maîtres.

On peint les baignoires en huille en façon de marbre, ou de la couleur qui s'assortit le mieux avec celle qui domine dans la piéce : elles ne doivent avoir ni moins de 2 pieds 1 ni plus de 3 pieds de haut. On les tient d'une longueur & largeur plus ou moins grande suivant l'étendue du lieu, mais elles ne doivent pas avoir moins de 4 pieds de long, ni plus de 6 pieds sur 3 pieds de large. On les fait de différens profils : quelquesois on les tient renssées par le bas en forme de balustre; quelquefois on les tient droites avec des moulures & des ornemens : cette derniere maniere est la meilleure, parce qu'elles sont plus faciles à nétoyer. Au bas & dans le fond intérieur de ces baignoires, doit être ajustée l'embouchure d'un tuyau qui fert de décharge, lorsqu'on veut changer d'eau étant dans le bain, par le moyen d'une bonde, qui s'éleve & s'abaisse facilement. Cette

décharge doit s'aller répandre dans les deliors : & par cet expédient les baignoires ne sont point sujettes à être déplacées, & peuvent être tenues dans un état de propreté, par la commodité de l'eau qui y est amenée, & qui a sa sortie, en levant la bonde qui fait le même effet de la masse de plomb, à l'usage des lieux à soupape.

Ces baignoires sont communément placées dans un rensoncement circulaire en sorme de niche, & couronnées d'un espece d'impériale garnie de ri-

deaux de toile de coton.

La Décoration qui convient le mieux aux Salles de bains est la pierre de liais ou le marbre, en ce qu'elle est plus analogue à leur destination & à la fraicheur qui regne dans ces endroits, ainsi qu'à l'humidité que procurent souvent les baignoires. Il y en a cependant qui revêtent leurs murs de menuiserie avec des compartimens, où sont peint des animaux, des arabesques, &c. Quant au carreau, il se fait de pierre ou de marbre. Comme la Décoration de ces sortes de piéces doit être tenue extrêmement simple, c'est pourquoi nous nous dispenserons d'en offrir un dessein particulier; & l'explication de la Planche LX achevera de donner une idée complette de la distribution nécessaire pour un appartement de bains.

A, Plan des baignoires.

B, Fourneaux pratiqués dans une pièce voisine, laquelle sert à entretenir l'eau chaude de la chaudiere qui est placée au dessus, & qui la communique dans les baignoires A: cette chaudiere ou réservoir d'eau chaude est élevée d'environ 4 pieds, & contient toute la grandeur du fourneau où elle est scellée.

C, Tuyau branché qui amene l'eau chaude de

la chaudiere dans les baignoires A A.

D, Tuyau amené d'un réservoir étranger qui fournit de l'eau froide au réservoir E, à la chaudiere B & aux baignores A.

E, Réservoir d'eau froide.

F, Branchage qui fournit de l'eau fraiche, soit à la cuvette ou coquille, soit dans la chaudiere, soit dans les baignoires.

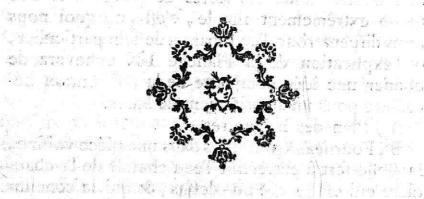
G, Cuvette ou coquille pour se laver les mains.

H, Degrés qui conduisent à la chaudiere qui est élevée dessus le fourneau B.

I, Tuyau dans l'épaisseur du mur par où s'ex-

halle la fumée du fourneau.

K, Embouchure du tuyau, garnie d'une bonde qui s'éleve facilement pour laisser écouler l'eau des baignoires, lorsqu'on la veut changer.



, alikologija mori (verd St. podenica 1995. od i milo amportogija sestita. Silo 1905. dekombili i molikija sestima og ofi patromori sestima (s. 1975.)



CHAPITRE XVII.

DE LA DÉCORATION DES ESCALIERS.

PLANCHES LXI, LXII, ET LXIII.

A Décoration des Escaliers est ce qu'il y a de plus difficile à bien traiter. Ceux des Palais & des Edifices importans se sont souvent à double-rampe; tels sont les Escaliers du Château des Tuileries, du Palais-Royal, & du nouvel hôtel des Monnoies à Paris. Ces sortes d'Ouvrages sont susceptibles de recevoir toutes les richesses de l'Architecture.

Comme ils ne montent qu'au premier étage, on ne décore leur cage pour l'ordinaire que jusqu'au niveau de son plein-pied, afin que tous les compartiments deviennent réguliers. L'on revêtit leurs murs, soit en pierre de liais, soit en marbre, comme l'étoit autrefois le magnifique Escalier des Ambassadeurs dans le Château de Versailles; & l'on fait aussi leurs rampes avec des balustres ou des entrelas en marbre ou en pierre. Quant aux Escaliers d'une moindre importance, on les fair à une seule rampe, en les proportionnant à l'étendue du bâtiment. Il faut seulement observer de les décorer avec simétrie, & d'un goût mâle, que leur plafond forme une espece de calotte, que leurs rampes se développent agréablement, que leurs paliers soient convenablement élevés au-dessus de la tête, & qu'enfin les premieres marches s'arondissent d'une maniere gracieuse autour de la volute. Une autre attention qui n'est pas moins nécessaire à la beauté d'un Escalier, c'est de laisser au milieu un vuide spacieux & suffisant pour permettre d'appercevoir, en mettant le pied sur la premiere marche, le développement des rampes, & surtout le plasond que l'on orne plus ou moins, & au milieu duquel on suspend, comme de coutume, une lanterne.

Comme M. Blondel s'est beaucoup étendu sur la composition & l'ordonnance des Escaliers vers la sin du Volume précédent, pour ne point répéter ce qu'il a déjà dit, nous nous bornerons à décrire pour exemples, le grand Escalier à deux rampes du Château de Saint-Cloud près de Paris, ches-d'œuvre de Hardouin Mansard, & un autre Escalier, à l'usage d'un hôtel ordinaire, de notre composition.

La Planche LXI représente tous les plans & profils de l'Escalier du Château de Saint-Cloud, dont la composition est extraordinaire, à cause de la dissérence du niveau de la cour & du parc, dont l'une est de 7 pieds plus élevée que l'autre. La grande difficulté de sa distribution consistoit à faire de part & d'autre une entrée agréable, & il falloit assurément autant de génie & d'habileté que Manfard, pour vaincre les obstacles qui paroissoient s'y opposer, & les surmonter aussi heureusement.

La Figure I est le Plan du rez-de chaussée. A, Vestibule regulier du côté de la cour. B, Passage qui conduit au parc. C, Entrée du côté du parc, qui forme un magnisique perron. D, D, Palliers ornés de colonnes de marbre. E, E, Portes qui communiquent à dissérents appartements, distri-

bués au rez-de-chauffée du Château.

La Figure II représente le plan de la cage de

l'Escalier, qui est éclairé par trois eroisées donnant sur la cour. F, F, Sont deux rampes avec des balustrades en marbre, qui conduisent de part & d'autre dans les appartemens G, G, du premier étage.

La Figure III est une coupe sur le milieu de la longueur de l'Escalier, où l'on peut remarquer la différence du plein-pied de la cour & du parc : elle fait voir aussi la Décoration de sa cage qui est ornée d'un ordre Ionique Pilastre, élevé sur un piedestal avec des arcades seintes, & qui est

terminée par une calotte.

La Figure IV offre une coupe sur la largeur du pallier supérieur D, Figure I, vue du côté opposé aux croisées. En comparant les dissérentes sigures, on s'appercevra aisément de tous leurs rapports, tant en plan qu'en élévation, & nous terminerons sa description par remarquer que la rampe de cet Escalier est toute en marbre, & que l'ordre Ionique avec son piedestal est aussi revêtu de marbre.

La Planche LXII représente le plan d'un Escalier

pour un hôtel ordinaire.

La Figure I est le plan du rez-de-chaussée. A, Vestibule orné de colonnes engagées au tiers, & de deux niches. B, Marches de l'Escalier. C, Pas-

fage ou entrée des caves.

La Figure II offre le plan du premier étage ou de la cage de l'Escalier. D, D, Palliers. E, vuide de l'Escalier, au milieu duquel on suspend une lanterne. F, Grand pallier au niveau des appartemens. G, G, Entrées des appartemens.

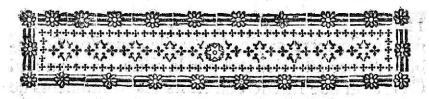
La Planche LXIII est une coupe sur la longueur de l'Escalier, prise par le milieu du vestibule. Sa cage est décorée d'un ordre Ionique en pierre, & couronnée par un entablement à consoles, surmonté d'une calotte. On voit entre les pilastres, des arcades seintes, qui symétrisent avec celles des croisées de la face opposée, & au milieu desquelles il y a des niches avec des trophées en relief sur des piedestaux. Ensin on remarque entre l'imposte & l'archivolte de chaque arcade, des coquilles accompagnées de cornes d'abondance.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce qui constitue le beau essentiel des Décorations d'un Appartement : car en vain multiplierions-nous les exemples; ils n'offriroient guere que des cas particuliers, que des circonstances locales sont capables de faire varier à l'infini. C'est pourquoi nous terminerons par recommander, comme un moyen sûr de hâter les progrès dans l'étude de cette partie de l'Architecture, de ne pas se borner à méditer nos principes dans l'ombre du Cabinet, mais de s'attacher en même tems à en remarquer l'application en exécution; persuadé que ce ne sera qu'à force de mesurer, de dessiner, de développer les bons modeles en ce genre, & d'observer sur-tout les effets qui résultent, soit de leur liaison, soit de leur rapport, qu'on pourra espérer de se persectionner; la Théorie dans les Arts étant toujours insuffisante, à moins que l'expérience ne l'accompagne. in the factor and the project of the same



de la company de la company

on an all your relience



COURS D'ARCHITECTURE.

LIVRE TROISIEME.

PREMIERE PARTIE.

DE LA CONSTRUCTION DES BASTIMENTS.

INTRODUCTION.

De l'origine & des progrès de l'Art de bâtir.

Les roseaux, les branchages & les troncs d'arbre maçonnés avec de la terre grasse ou de la boue, surent les premiers matériaux dont on se servit pour l'exécution des plus anciennes demeures de nos Peres; & il y a lieu de croire que cette manière de bâtir subsista seule pendant très-longtems. Les réslexions ayant augmentée l'industrie, on s'appliqua à rendre successivement les maisons plus agréables & leurs constructions plus solides : en conséquence, on employa de petits carreaux

moulés de terre grasse & d'argile, que l'on sit d'abord sécher au soleil, & par la suite cuire au seu. C'est ainsi que surent construits les Monuments de

la haute Antiquité.

Personne ne sçait précisément en quel tems on a commencé à employer des pierres taillées dans les bâtiments; mais il a dû nécessairement s'écouler bien des siècles, avant de parvenir à les mettre en œuvre. On en sera aisément convaincu, en saifant résléxion que leur emploi suppose, non-seulement la découverte des métaux, & sur-tout l'art de travailler le ser, pour en sormer des outils, des marteaux, des ciseaux, des scies, &c, mais encore l'invention de quantité de machines ou d'instruments propres à transporter les pierres des carrieres, & à les élever; ce qui n'a dû évidemment s'opérer qu'à la longue, & par succession de tems.

Au rapport des Historiens, l'Egypte passe pour avoir été le berceau des constructions en pierre, de même que de la plupart des Arts Mécaniques. Comme ce pays manque totalement de bois, tandis qu'il est très abondant en pierre & en marbre, ce fut une espèce de nécessité pour les habitants d'y avoir recours de bonne heure pour bâtir leurs maisons. Les uns font honneur de l'art de tailler les pierres à Toforchus successeur de Menès, un des plus anciens Rois d'Egypte : d'autres l'attribuent à Dédale, qui passe aussi pour avoir trouvé le premier l'usage de l'aplomb & du niveau. Quoiqu'il en soit, cet Art sut extrêmement simple dans fon origine, & se borna pendant long-tems à écarrir seulement les pierres, à les placer en liaison, en talut, ou en retraite les unes sur les autres, & à les employer principalement des plus grands

quartiers possibles. La perfection de la bâtisse sembloit ne consister alors qu'à entasser masse sur masse, pierre sur pierre : telle est l'idée qu'offrent les Pyramides d'Egypte, & la plupart des plus anciens Monuments Egyptiens, dont il subsisse encore des ruines.

Il n'étoit pas question de voûtes dans ces tems reculés; car elles n'ont été inventées que fort tard. Tous les linteaux des portes & des croisées étoient droits, & faits soit de bois soit d'un seul bloc de pierre ou de marbre; les plasonds ou planchers, tant des salles que des colonades, étoient d'ordinaire composés de larges pierres plates d'une grandeur extraordinaire, dont les extrêmités portoient sur les murs, & dont le milieu étoit soutenu par des pilliers de pierre, quand on jugeoit leur

étendue trop considérable.

Il paroît que l'art de la construction avoit déjà fait, dès le regne de Sesostris, des progrès marqués en Egypte, à en juger, soit par tous les canaux que ce Prince fit creuser pour la sûreté & la commodité de ce pays, soit par les levées d'une hauteur & d'une étendue immense qu'il fit faire pour mettre les Villes à l'abri des innondations du Nil, soit par cette multitude de Temples qu'il ordonna, dit-on, d'ériger dans chaque Ville en l'honneur des Divinités qui y étoient particuliérement revérées, soit enfin par l'exécution de ces Obélisques de granit d'un volume si prodigieux, dont quelques-uns font encore de nos jours l'ornement de la nouvelle Rome, après l'avoir fait de l'ancienne. Si l'on n'a pas exagéré dans les defcriptions qu'on nous a laissé de Memphis, de l'ancienne Thèbes, & principalement fur la magnificence des Edifices de cette dernière Ville, dont

les Voyageurs prétendent qu'il subsiste encore parmi leurs ruines des amas prodigieux de colonnes & d'entablements de pierre & de marbre, il semble probable que, si le bon goût de l'Architecture ne présidoit pas à l'ordonnance de leurs Monuments, de pareils travaux n'ont guere pu s'opérer, sans que l'Art de la bâtisse n'ait été du moins

porté à un certain dégré de perfection.

On ne voit pas qu'en Âsie, cette partie du monde qui passe pour avoir été la premiere habitée, l'Art de bâtir se soit perfectionné plutôt qu'en* Egypte. Babylone, Séleucie, & les plus anciennes Villes furent bâties en briques. Rarement y construisoit-on des Edifices en pierre ou en marbre : les voûtes y furent long-tems ignorées, à en juger par le Pont que la Reine Nitocris fit jetter sur l'Euphrate, qui passoit pour une des fept Merveilles du monde, & dont la longueur avoit un quart de lieue. Ses pilles, au rapport des Historiens, étoient bâties en pierres cramponnées avec du fer & coulées en plomb; & l'on avoit placé de l'une à l'autre des poutres de bois de cyprès, avec un couchis de branches de palmier par desfus.

La construction ne sit aussi que des progrès trèslents dans la Grèce & dans l'Italie : on n'y commença également à bâtir que sort tard en pierre. Les plus anciens Temples, tels que ceux de Diane à Ephèse, d'Apollon à Delphes, de Vesta à Rome, & même le Temple de Jérusalem, n'avoient point de voûtes. Ils étoient tous terminés par des planchers en charpente, dont on revêtissoit par magnisicence les poutres & les solives de plaques d'ivoire, ou bien de lames de cuivre, d'argent & même quelquesois d'or. Ce ne sur guere qu'au tems

d'Alexandre

d'Alexandre le Grand, que les Grecs s'adonnerent à cintrer les portes & les croisées, ainsi qu'à voûter

les Temples.

En général les constructions antiques étoient uniformes. La plupart des colonnes, à moins qu'elles ne fussent d'un très-grand diamêtre, s'opéroient d'un seul bloc de marbre. Il paroît qu'on en préparoit d'avance de toutes fortes de grandeur & d'ordonnances d'Architecture dans les carrieres d'où elles étoient voiturées toutes taillées, ainst que les architraves que l'on faisoit souvent toute d'une piéce. Il résulte de là que l'exécution des colonnades étoit fort simple; elle consistoit à transférer les colonnes, à les dresser sur place peu écartées les unes des autres suivant l'usage, & ensuite à y élever d'axe en axe les architraves, au-dessus desquels on posoit les frises & les corniches des entablements (a). Les plafonds des portiques n'offroient pas davantage de difficultés; ils se faisoient, soit en charpente, soit avec des pierres plates quand ils avoient peu de largeur; soit avec des voûtes légeres en briques.

Au reste il ne saut pas s'imaginer que les Grecs & les Romains exécutassent leurs Edifices, même les plus importants, entiérement en marbre. A l'exception des portiques & des colonnades, les murs étoient le plus souvent bâtis en briques, & revêtus de tables de marbre, soit en dedans, soit en dehors. Quant à l'art des Voûtes, dont ils paroissent avoir été les Inventeurs, il sit chez eux peu de progrès. On ne remarque nulle hardiesse dans leur exécution; ils s'écartoient rarement du plein-

⁽a) On lit dans Vitruve la description de quelques-unes des machines qui servoient à ces transports.

Tome V.

cintre, & sembloient redouter les voûtes surbaissées ou anse-de-panier. Quelle force excessive ne donnoient-ils pas à leurs pied-droits, ainsi qu'il est aisé d'en juger par les anciens Ponts qui subsistent encore, & dont les arches de forme plein-cintre, offrent des piles qui ont quelquesois d'épaisseur jusqu'à la moitié de leur diamêtre. Leurs découvertes cependant s'étendirent aussi jusqu'à faire des voûtes-d'arrête, des voûtes en arc-decloître, & même des voûtes demi-spheriques, pour couronner les Temples circulaires; mais ils n'imaginerent rien au-delà. Cette multitude de Cirques, de Théâtres, d'Amphithéâtres & d'Acquéducs, ne présente que des répétitions continuelles de voûtes en berceau droites ou rampantes, dont toutes les constructions se ressemblent; l'Art ne leur offroit pas assez de ressources pour les varier.

Veut-on sçavoir ce qui a rendu les bâtisses antiques si recommandables, c'est la perfection de la main-d'œuvre; c'est la bonté ou tenacité du mortier; c'est l'attention que l'on apportoit à bien sonder les bâtiments, à bien lier les pierres, à les cramponner ensemble avec du cuivre. On prétend même qu'on posoit quelquesois les pierres à cru sans mortier, & qu'en frottant leurs lits l'un contre l'autre avec du grais très-sin & de l'eau, jusqu'à ce qu'ils se touchassent exactement, on parvenoit par là à les unir indissolublement. Les joints des colonnes Trajane & Antonine à Rome, paroissent effectivement avoir été saits de cette maniere, vu qu'il est presque impossible d'en appercevoir la

réunion.

L'Art de la construction se soutint à-peu-près au même état chez les Anciens jusqu'à l'exécution du Temple de Sainte-Sophie à Constantinople sous l'empire de Justinien. Ce sut à cette occasion que l'Architecte Anthemius, chargé de ce monument, imagina d'unir la sorme ronde avec la quarrée à la rencontre des bras de la croix, c'est-à-dire, d'é-lever un dôme circulaire, soutenu en l'air uniquement sur quatre points au milieu des côtés d'un quarré, & racheté dans les angles par des encorbellements triangulaires ou pendentiss (a). Invention sublime que l'on a beaucoup persectionnée depuis, a qui mérite de faire époque, en ce qu'elle a procuré à nos Temples modernes un couronnement d'une légéreté & d'une élégance admirables.

Les Goths, ayant peu de tems après ravagés l'Empire, étendirent leur goût bisare sur l'Architecture comme sur tout le reste. L'Art de bâtir néanmoins ne dégénéra pas pendant ces tems de barbarie; car, dans tous les Arts Mécaniques de nécessité, la main-d'œuvre se conserve d'ordinaire long-tems, après que le bon goût a disparu; & bien qu'on ne voie plus d'habiles Artistes, il ne laisse pas de sub-sister toujours des Artisans qui se transmettent les uns aux autres ce qu'ils ont vu opérer précé-

⁽a) Cette nouveauté souffrit, comme l'on sçait, les plus grandes difficultés pour l'exécution; & cela devoit être. Il auroit fallu plus de connoissances que l'on en avoit alors, pour apprécier d'avance la poussée d'un pareil fardeau, placé dans une situation aussi extraordinaire, & pour connoître la résistance qu'il falloit lui opposer. On sut donc réduit à procéder au hasard & en tâtonnant. Aussi rapporte-t-on qu'on eut beaucoup de peine à conduire cet ouvrage à sa sin; pendant qu'on achevoit de bâtir un côté, l'autre crouloit ou s'entrouvroit; ensin on ne parvint à lui donner la solidité convenable, qu'en réduisant son dôme à une simple calotte, qu'en multipliant les contre-forts, & qu'en bâtissant sa voûte en pierre-ponce pour alléger son poids.

demment. En effet les beaux Edifices Gothiques sont bâtis avec autant de soins que les Monuments Antiques, & même avec beaucoup plus de hardiesse, de légéreré, & une plus judicieuse repartition de matériaux. Au lieu des colonnes bien proportionnées & des entablemens qui couronnent avec tant de grace les Edifices Grecs & Romains, ce ne sont que des piliers d'une hauteur extraordinaire qui imitent des faisceaux de colonnes très-menues & couronnées par un amas de petites moulures rondes, lesquels piliers portent des voûtes ogives sans cesse difposées en forme de voûtes d'arrête. Toutes leurs constructions offrent la même répétition; rarement y remarque-t-on d'autre arrangement. Personne n'ignore que la proprieté des voûtes d'arrête est de n'avoir d'action que vers la retombée de leurs angles, & qu'en plaçant des supports ou contreforts suffisants vers ces endroits, on peut laisser à jour leurs intervalles; c'est avec cette unique ressource combinée de toutes sortes de manieres, & sur-tout en multipliant les sers, que les Goths ont opéré tous leurs ouvrages. On distingue deux âges dans les constructions Gothiques; l'un qui est pesant, matériel & qui a duré jusqu'au commencement du douzieme siécle, l'autre qui est léger, délicat, & suivant les principes duquel ont été élevé leurs belles Cathédrales: ainfi, comme l'on voit, les Goths firent pendant très-long-tems les murs, les pied-droits & contreforts de leurs voûtes beaucoup plus considérables qu'il ne falloit, & ce ne fut qu'après avoir tatoné pendant bien des fiécles, qu'ils parvinrent enfin à connoître les bornes où ils pouvoient s'arrêter, & à leur donner la légéreté que nous admirons. Des expériences souvent redressées surent évidemment leurs seuls maîtres; & quelque illusion que l'on ait voulu se faire sur les secrets de leur construction, il paroît qu'ils n'en curent pas d'autres, & nous aurons par la suite occasion de développer ce que nous ne faisons

ici qu'indiquer.

Lorsque par une heureuse révolution, les Arts & les Lettres reprirent saveur en Italie, par la protection que leur accorda la famille des Médicis, le Gothique & ses voûtes ogives furent abandonnés. L'Architecture reprit la vraie route dont elle s'étoit écartée depuis tant de siécles. On s'appliqua à faire revivre les belles proportions des Edifices Antiques, mais en faifant des changemens effentiels dans la construction. Les colonnes & les architraves cesserent d'être exécutés d'un seul morceau, tant pour diminuer la dépense des Edifices, qu'à cause de la difficulté du transport de pareils fardeaux. Le marbre fut employé moins fréquemment dans les lieux mêmes où cette matiere est. abondante, pour épargner la main-d'œuvre; & l'on donna la préférence à la pierre, comme plus aisée à travailler. Ces considérations engagerent conséquemment à construire les colonnes par tambours, & les architraves par clavaux; ce qui obligea à la vérité de multiplier les fers dans ces fortes de constructions, mais procura en récompense l'avantage d'espacer les colonnes plus que ne faisoient les Anciens, qui affectoient de les tenir peu écartées les unes des autres, pour diminuer la portée des architraves. Enfin, c'est depuis cette époque que l'Art des voîtes s'est persectionné, & que l'on a inventé successivement de nouvelles. coupes de pierre, qui ont permis d'exécuter des

constructions dont on n'avoit point eu d'idée jus-

qu'alors.

Burnelleschi entr'autres se signala par la construction du dôme octogone de Sainte-Marie-des-Fleurs à Florence, qui a 125 pieds de diametre, & qui est terminé par une double voûte, que tous les Architectes d'alors croyoient ne pouvoir être exécutée avec succès. Michel-Ange se couvrit d'une gloire immortelle par la construction de la coupole de Saint-Pierre de Rome, où il renchérit beaucoup sur la hardiesse du dôme de Sainte-Sophie. Ce dernier n'est qu'une simple calotte portée immédiatement sur les pendentifs, au-lieu que l'autre foutient sur ses pendentifs, outre une double voûte, une tour de dôme immense décorée de colonnades, ce qui offroit bien d'autres difficultés pour l'exécution. Aussi depuis la réputation de cet ouvrage, & le grand effet qu'il produit, n'a-t-on presque plus élevé d'Eglise importante sans la décorer d'une coupole.

Sous le regne de François I^{cr}, l'Art de la confetruction fit en France des progrès marqués dans tous les genres: mais c'est sur-tout pendant le siècle à jamais mémorable de Louis XIV qu'elle a reçu ses plus grands accroissements. Perrault se fraya une route nouvelle dans l'exécution des colonnades, par la maniere industrieuse avec laquelle il construisit les plasonds & platebandes du péristile du Louvre, qu'on avoit cru jusques - là ne pouvoir réussir avec des clavaux. Il donna aussi un modele d'appareil dans l'exécution du bâtiment de l'Observatoire, où il n'employa ni ser ni charpente. Ensin il renouvella, lors de la bâtisse des fondements de l'arc-de-triomphe du Trône, les procédés des Anciens, en frostant les lits des pierres

les uns fur les autres avec du grais & de l'eau, pour les lier fans le fecours du mortier. Les conftructions des coupoles des Invalides & du Val-de-Grace surpassent de beaucoup, par leur solidité, tout ce qui a été fait en ce genre en Italie, & il n'y a que les Anglois qui, par la belle exécution du dôme de Saint-Paul à Londres, pourroient peutêtre se flatter de l'emporter sur nous à cet égard. Que de modeles de constructions ne nous ont pas laissé les Mansard, les Bullet, les F. Blondel? Combien d'arriere voussures, de trompes, d'escaliers suspendus, de piéces de traits nouvelles, n'a-t-onpas inventé ou exécuté avec une hardiesse & une folidité admirable : en un mot le siècle dernier nous a appris, à faire des Edifices, finon plus durables que ceux des Anciens, du moins mieux raisonnés en général, quant à l'économie, & à la répartition judicieuse des matériaux.

Quoique depuis ce tems nous ayons fair des progrès peu sensibles dans la bâtisse, il faut cependant convenir qu'on est aujourd'hui beaucoup mieux instruit de ses vrais principes que ci-devant, & qu'on est fur-tout plus en état d'apprécier la poussée des voûtes, & par conséquent la véritable réfistance qu'il convient de leur opposer sans procéder au hasard. Grâce à l'accroissement des connoissances humaines, la Géométrie, la Mécanique & la Physique ont enrichi l'Art de la construction de leurs découvertes. On est maintenant convaince que ses regles. dérivent essentiellement des Loix éternelles, del'équilibre & de la pesanteur qui ont été si biens développées de nos jours par les Sçavants, & que tout ce qui déroge à ces loix est impossible. Depuis sur tout que M. de La Hyre a porté le slambeau

de la Géométrie dans la poussée des voûtes, en déterminant quel devoit être en toutes circonstances le rapport de leurs pied-droits pour y réfisser; & depuis que M. Frézier a appliqué les Mathématiques au trait de la coupe des pierres, les limites de cet Art paroissent en quelque sorte avoir été sixées, parce que les gens instruits sont maintenant en état d'apprécier & de calculer davance, ce qui est ou n'est pas exécutable: il n'y a plus d'énigme à cet égard que pour les ignorants.

Ce sont les procédés de construction qui ont été mis en œuvre par les maîtres de l'Art, que nous nous proposons ici de rapporter, en nous rensermant toutesois dans les bornes que nous nous sommes prescrites, & en exceptant les mattieres que l'on trouve ailleurs suffisamment appro-

fondies.

L'Art de bâtir embrasse bien des objets, & renferme plusieurs parties qui sont autant de classes, distinctes & séparées les unes des autres; sçavoir, la Maçonnerie, la Charpenterie, la Serrurerie, la Couverture, la Menuiserie, la Plomberie, la Peinture d'impression, &c. dont nous allons dévez lopper successivement les principes.



em z dmia z kina

t posletar pour la presentat de la company de la compa A ser a ser la company de la company de



DE LA MAÇONNERIE.

les Arts Méçaniques qui servent à la construction des Edifices: & l'on comprend sous ce nom, non-seulement la maniere de fonder les bâtiments, d'élever leurs murs, d'exécuter toutes les especes de voûtes, & d'employer les pierres de dissérentes qualités, suivant les occasions; mais encore la maniere de mettre en œuvre le plâtre, la chaux, le sable & le ciment qui servent à les lier, tellement que de leur assemblage, il résulte

un tout solide & durable.

La Théorie & la Pratique sont également nécessaires pour cette partie essentielle. La premiere pour mettre en état de se rendre compte du poid, de la pouffée & du détail de chaque genre de conftruction par le secours du Dessein, du Calcul, de la Géométrie, de la Mécanique, &c. La feconde pour acquérir une expérience capable de conduire la main dans l'opération, & de connoître la qualité, les propriétés & l'emploi des différents matériaux qui doivent être unis ensemble dans la bâtisse. Sans ces deux Parties, il ne sauroit y avoir d'Architecte véritablement habile : car la Théorie, quoique très-essentielle en elle-même, ne suffit pas seule pour opérer sûrement l'exécution des bâtiments : elle feroit tomber dans des défauts d'inadvertance, que l'expérience apprend à éviter, tels sont le double emploi, la mauvaise qualité des matériaux, les mal-façons, &c... D'un autre côté la Pratique devient peu utile fans le secours de la Théorie; un vieu Praticien, a dit avec raison M. Frézier, n'est le plus souvent qu'un vieil ignorant (a). En esser avec des routines, on ne sçauroit qu'agir au hasard, & que multiplier les dépenses sans nécessité; il est comme impossible de se rendre compte, soit des développements d'un Edisice, soit des rapports du tour, avec ses parties, soit des proportions des ordonnances d'Architecture dont l'exécution est, comme l'on sçait, un des objets principaux de la Maçonnerie. En un mot, la seule pratique est insussissante dans l'Art de bâtir; la théorie doit en être regardée comme l'ame, & l'expérience comme le corps qui ne peut se mouvoir sans elle.

Pour traiter avec ordre de la Maçonnerie, nous allons commencer par faire connoître les différentes especes de matériaux qu'on y emploie, & les agents qui servent à leur liaison, tels que la pierre, le marbre, le grais, la brique, le plâtre, la chaux, le sable & le ciment dont nous expliquerons particuliérement les bonnes ou mauvaises qualités, les préparations & la main-d'œuvre. Après quoi nous traiterons de la maniere de sonder les bâtimens suivant la diversité des terrains; ensuite nous parlerons de la construccion des diverses sortes de murs, des gros & légers ouvrages, & ensin successivement de tous les travaux qui servent à parfaire la maçonnerie d'un bâtiment ordinaire.

Quant à ce qui regarde la construction des voûtes, leurs poussées, les particularités de leur bâtisse, & les ouvrages qui n'ont lieu que rarement, ou dans des Edifices d'importance, nous le rejetterons au commencement du VI° Volume.

⁽a) Traité de Stéréométrie, Tome III.



CHAPITRE PREMIER.

DE LA PIERRE EN GÉNÉRAL (a).

Pierre est reconnue pour être la matiere la plus utile dans l'Art de bâtir. On en distingue de deux especes, l'une dure & l'autre tendre. Tous les pays ont leurs dissérentes sortes de pierre, auxquelles on s'assujettit pour la construction des bâtiments; aussi le premier soin de l'Architecte, doit il être, avant même de projetter, de visiter les carrieres des environs du lieu où il s'agit de bâtir, & d'examiner soigneusement leurs bonnes ou mauvaises qualités, soit en consultant les gens du pays, soit en en exposant une certaine quantité pendant quelque tems à la gelée (b) sur un terrain

⁽a) Nous avons dit dans la Préface de ce Ve Volume, que, parmi le peu de Manuscrits qu'on nous avoit remis pour continuer ce Cours, nous avions trouvé l'article Maçonnerie, du Dictionnaire de l'Encyclopédie, qui faisoit partie des leçons que M. Blondel dictoit à ses Eleves sur cet objet; c'est pourquoi nous avons cru devoir en faire quelque usage pour ce qui regarde les qualités des matériaux d'un Bâtiment, & la manière de le fonder suivant les différents terreins, en nous permettant toutes ois d'y faire beaucoup de changements & d'augmentations qui nous ont paru nécessaires, tellement que ce que l'on trouvera copié de cet article, & répandu dans les 80 pages suivantes, ne compose qu'environ 30 pages de notre format.

⁽b) La raison pour laquelle elle send la pierre, c'est parce qu'il s'y trouve quelquesois des cavités imperceptibles remplies d'eau, qui, venant à s'enser par l'esset de la gelée, sait essort dans ces cavités pour occuper un plus grand espace que celui où elle est resserée, de sorte que la pierre ne pouvant résister à cet essort, se délite & tombe par éclat.

humide; & si elles résistent à cette épreuve sans se fendre ou s'éclater, ce sera une marque indubitable de leur bonté.

Il faut avoir pour principe de poser dans les bâtiments les pierres sur leurs lits, c'est-à-dire, dans la même situation qu'elles se sont trouvées placées dans la carrière lors de leur formation: car selon cette situation elles sont capables de résister à de plus grands sardeaux, au-lieu que posées sur un autre sens, elles sont très-sujettes à s'éclater & n'ont pas à beaucoup près tant de force. Les bons ouvriers connoissent d'un coup d'œil le lit d'une pierre, mais si l'on n'y prend garde, ils ne s'assujettissent pas toujours à la poser dans son sens naturel.

La pierre dure est celle que l'on emploie de présérence dans le bas des Edifices, parce que ses pores étant plus condensés que ceux de la pierre tendre, sont plus capables de supporter un poid considérable, de même que les injures dutems, l'humidité, &c. Il n'y a que la gelée à laquelle elle paroisse plus sujette que la pierre tendre.

Pour qu'en général la Pierre soit reconnue bonne, il saut qu'elle soit pleine, d'un grain sin & uni, sans moies ni sils, & qu'elle ne soit ni coquilleuse ni veinée. La pierre se trouve ordinairement disposée dans les carrieres par bancs plus ou moins épais, & se tire par gros quartiers, que l'on débite sur l'attelier, suivant le besoin qu'on en a. Les plus petits morceaux servent de libages ou de moëlons à l'usage des murs de sondation, mitoyen & de resend, &c. Ces pierres s'unissent les unes aux autres par le secours du mortier sait de sable ou de ciment broyé avec

On doit sçavoir qu'avant d'employer les pierres, il faut en avoir abbatu tout le bousin qui est à la pierre ce que l'aubier est au bois; il est également préjudiciable d'en laisser à l'une comme à l'autre: c'est proprement une partie tendre, qui n'étant pas encore bien formée & consolidée, est sujette par conséquent à être dissoute par la pluie ou l'humidité, de maniere que les lits des pierres dures ou tendres, dont on n'a pas pris soin d'enlever le bousin, tombent au bout de quelque tems en poussiere, & que leurs arrêtes s'égrainent par le poids de l'Edifice : ce qui fait dire à quelques ouvriers, pour couvrir leurs mal-façons, que c'est l'effet de la Lune qui influe sur la qualité de la pierre. D'ailleurs ce boufin beaucoup moins compact que le reste de la pierre, & s'abreuvant sacilement des esprits de la chaux, en exige une très-grande quantité, & par conséquent demande beaucoup de tems pour la fécher.

ARTICLE PREMIER.

Des différentes espèces de Pierres dures.

Comme la qualité de la pierre differe suivant les dissérents cantons, après avoir expliqué en général ce qui constitue sa bonté, nous nous bornerons à parler des pierres que l'on tire des carrieres des environs de Paris, & que l'on emploie journellement pour l'exécution de ses bâtiments.

La premiere pierre dure est celle de liais, qui porte ordinairement depuis sept jusqu'à dix pouces

de hauteur de banc (a), & dont on trouve quelques carrieres vers le Fauxbourg Saint-Jacques à Paris. Cette pierre s'emploie ordinairement pour la construction des plus beaux Edifices; il y en a de deux fortes, l'une que l'on nomme liais franc ou doux, & l'autre liais férault. Le dernier est le plus dur, & il s'emploie par préférence dans les déhors, ainsi qu'on s'en est servi pour la Chapelle de Versailles, celle de Meudon, &c. Ce liais, aussi bien que le franc est propre à revêtir les dedans des appartements que l'on veut tenir frais, & où l'on veut éviter la dépense du marbre; ces deux espéces de pierres recevant aisément la taille de toutes sortes de membres d'Architecture, ainsi que de Sculpture; c'est pourquoi l'on en fait communément des bases de colonne, des cimaises d'entablement, des chambranles de cheminée dans les maisons particulieres, le pavé des antichambres, des Salles à manger, en un mot tous les Ouvrages où il faut que la pierre soit dure & fine.

Il y a encore deux especes de liais, l'un que l'on nomme liais rose qui reçoit très-bien le poli & qui se tire vers S. Cloud; l'autre qu'on nomme stranc liais de S. Leu, qui se tire vers les côtes de la montagne de ce nom, & dont les bancs sont de la même hauteur que les deux précédents.

La seconde pierre dure & la plus en usage dans toutes les especes de bâtiments, est celle d'Arceuil & de Bagneux près Paris; elle se distingue en haut & bas appareil: le premier porte depuis 18 pouces jusqu'à près de 2 pieds ½ de hauteur

⁽a) On appelle Banc, la hauteur des Pierres qui sont reconnues parfaites dans la Carriere: il disfére selon l'espèce de la Carriere, & la qualité de la Pierre.

le grain un peu plus gros & de couleur jaune, & qui est moins dure que celle d'Arcueil; elle porte environ la même hauteur de banc que les autres pierres d'Arcueil. On l'emploie souvent à Paris au désaut de pierre tendre: elle est sujette à la gelée, & il saut la laisser sécher sur la carrière,

avant de la mettre en œuvre.

On tire encore vers le Fauxbourg Saint-Jacques une pierre grise appellée souchet qui est trouée, poreuse & assez semblable à celle d'Arcueil, mais qui n'est pas à beaucoup près aussi bonne : elle porte depuis 12 jusqu'à 16 pouces de hauteur de banc : on l'emploie communément dans la construction des caves.

La pierre de Tonnerre en Champagne, à trente lieues de Paris, qui porte environ 18 pouces de hauteur de banc, est très-estimée à cause de son grain sin & serré: elle est plus tendre, plus blanche & aussi pleine que le liais. On s'en sert pour la Sculpture; on en fait des figures, des vases, des thermes, &c. La fontaine de la rue de Grenelle à Paris, est toute bâtie de cette pierre, aussi bien que la plûpart de ses ornements: les statues de la nes & du chœur de l'Eglise de Saint-Sulpice, & plusieurs autres Ouvrages de cette nature, sont aussi de la même pierre.

Il ya une infinité d'autres fortes de pierres dures, qui portent plus ou moins de hauteur de banc, & dont on fait usage dans la construction selon la diversité des bâtiments ou la proximité des

carrières, telles font, celle de Belle-Hache près d'Arcueil, qui est une pierre dure, mais caillouteuse, qui a environ 18 pouces de hauteur de banc; celle de Bombave près Vaugirard, qui porte depuis 15 jusqu'à 24 pouces de hauteur de banc; celle de la Chaussée près Bougival proche Saint-Germain-en-Laye, qui porte depuis 15 jusqu'à 24 pouces de hauteur de banc; celle de Cliquart près d'Arcueil, qui est un bas appareil d'environ 7 pouces de hauteur, assez semblable au liais, & servant aux mêmes usages; celle de Saint-Cloud qui porte depuis 18 pouces jusqu'à deux ou trois pieds; celle de Meudon qui porte depuis 14 jusqu'à 18 pouces de hauteur de banc; celle de Vernon qui porte 2 & 3 pieds de hauteur de banc, & qui est aussi dure & aussi blanche que celle de Saint-Cloud; celle de Senlis, à dix lieues de Paris, qui porte depuis 12 jusqu'à 16 pouces; celle de Montesson qu'on tire des carrieres près de Nanterre, & qui porte 9 à 10 pouces de hauteur, que l'on emploie pour faire des vases, des balustres; enfin la pierre de Caen en Normandie, cette derniere espece est de couleur noire d'ardoise, & sert assez souvent de pavés pour les compartiments des antichambres, salles à manger, falle des bains, &c.

Il y a encore nombre de pierres dures, telles que la pierre de Saint-Maur, de Vitry, de Passy, &c, dont les hauteurs des bancs sont inégales, & dont on fait, soit des libages, soit des moilons, soit de la pierre de taille.



or to be the s

envilona i si siy

ARTICLE II.

Des différentes espèces de Pierres tendres.

LES Pierres tendres ont l'avantage d'être plus légeres, de se tailler plus facilement que les autres, & de se durcir d'ordinaire à l'air. De toutes les pierres tendres, celle de Saint-Leu, à dix lieues de Paris, est employée le plus communément dans les bâtiments; elle porte de hauteur de banc, depuis environ deux pieds jusqu'à quatre, & se trouve aux environs de Saint-Leu sur-Oise: sa nature, qui est d'être tendre, douce & d'une blancheur tirant un peu sur le jaune, doit saire éviter de l'employer dans des lieux humides & sous des fardeaux considérables; c'est pourquoi l'on s'en fert dans les étages supérieurs, comme on a fait au second Ordre du grand Portail de l'Eglise de Saint Sulpice, tant pour diminuer le poids du haut d'un bâtiment (a), que parce qu'elle est d'un travail facile, & qu'elle ne laisse pas néanmoins de réfister.

Au reste, il y a du choix dans la qualité de cette pierre; car il s'en trouve sur les côtés de la montagne de Saint-Leu, qui peut passer pour dure, & dont le grain est sin & uni. On trouve aussi vers ce lieu la pierre de Maillet & de Trossy, que les Entrepreneurs employent le plus souvent, sous le nom de pierre de Saint-Leu.

⁽a) La Pierre d'Arcueil pese environ 150 livres par pied cube; candis que celle de Saint-Leu ne pese que 115.

Il y a encore une espéce de pierre de Saint-Leu, qu'on nomme Pierre de Vergelée, qui est de trois sortes. La premiere est dure, rustiquée, remplie de petits trous : elle résiste bien au fardeau, & est d'un bon usage pour les bâtiments aquatiques : on s'en sert pour saire des voûtes de ponts, de caves, d'écuries & d'autres lieux humides. La seconde sorte de Vergelée, qui est beaucoup meilleure, se tire des carrieres de Villiers près Saint-Leu. La troisseme, qui se prend à Carriere-sous-le-Bois, est plus tendre, plus grise & plus remplie de veines que le Saint-Leu, mais ne sçauroit résister au fardeau.

La Pierre de Craie est une pierre tendre trèsblanche, avec laquelle on bâtit en Champagne & dans une partie de la Flandres. Cette pierre porte depuis 8 pouces jusqu'à environ 14 ou 15 de hauteur: on s'en sert aussi pour tracer au cordeau, & pour dessiner.

La Pierre de Tuf est aussi une pierre tendre, mais rustique & pleine de trous, à peu près semblable à celle de Meuliere. Il y a quelques endroits en France & en Italie, où l'on en fait usage dans la

construction des bâtiments.

On emploie encore comme pierre tendre celle de Conflans Sainte-Honorine, à cinq lieues de Paris, près de Saint Germain-en-Laye. Son grain est très-fin: les Entablements des Colonnades de la Place de Louis XV, & du Porche de la nouvelle Eglise de Sainte-Genevieve, sont exécutés avec cette pierre.

Quant à la Pierre à Plâtre, elle est proscrite des bâtiments, attendu qu'elle est d'une mauvaise qualité, qu'elle se mouline, s'écrase sous le far-

deau, & se pourrit dans l'humidité.

ARTICLE III.

Des qualités de la Pierre.

LES qualités de la Pierre dure ou tendre, sont d'être vive, franche, pleine, poreuse, verte & siere. Définissons ce qu'on entend par ces dissérents surnoms. La Pierre vive est celle qui se durcit dans la carriere comme dehors, tels sont les marbres, la pierre de liais, &c. La Pierre franche est la plus parsaite qu'on puisse se procurer, & ne tient, ni de la dureté du ciel de la carriere, ni de la mauvaise qualité de celles qui sont adhérantes à la terre. La Pierre pleine est celle qui n'est sujette à aucuns coquillages, ni aux moies, ni au bousin comme sont le beau liais, la pierre de Tonnerre, &c.

La Pierre poreuse se nomme ainsi, parce qu'elle est sujette à être trouée dans ses parements lorsqu'on l'a taillée, telle est la pierre de Tuf, celle de Meuliere, &c.

On dit aussi par rapport à la qualité de la pierre, qu'elle est verte lorsqu'elle sort de la carriere, & qu'elle n'a pas encore jetté son eau; qu'elle est sière, lorsqu'elle résiste à l'outil, comme le liais, le marbre, &c.



ARTICLE IV.

Des façons de la Pierre.

ON entend par façons, non-seulement les disserentes sormes que reçoit la pierre par le secours de l'appareil, selon la place qu'elle occupe dans un bâtiment, mais encore la premiere forme qu'elle reçoit à la sortie de la carriere, avant d'arriver dans le chantier. Par exemple, on appelle Pierre d'échan-tillon, un bloc de pierre assujetti à une mesure envoyée par l'Appareilleur au Carrier, à laquelle ce dernier est obligé de se consormer, avant que de le livrer à l'Entrepreneur; au lieu que toutes les pierres, sans aucune mesure particuliere, sont autant de carreaux de diverses grandeurs, que l'on vend d'ordinaire au pied-cube suivant un prix courant.

On appelle Pierres de grand ou bas appareil, celles qui portent plus ou moins de hauteur de banc,

après avoir été atteintes au vif.

On nomme en général Pierre brute, la pierre telle qu'on l'amene de la Carriere au Chantier, & qui n'est pas encore ébousinée; Pierre bien faite, celle où il se trouve peu de déchet en l'équarrissant; Pierre en chantier, celle qui est callée par le Tailleur de Pierres, avant que d'être saçonnée; Pierre débitée, celle qui est sciée (a); Pierre faite,

⁽a) Il faut sçavoir que la pierre dure & la pierre tendre ne se débitent pas de la même maniere; l'une se débite à la scie sans dents, avec de l'eau & du grais, comme le liais, la pierre d'Arcueil; l'autre à la scie à dents, comme le tuf, le Saint-Leu, la craie.

celle qui est entierement taillée, & en état d'être mise en place par le Poseur; Pierre sichée, celle dont l'intérieur des joints est rempli de mortier out de plâtre; Pierre de parpain, celle qui traverse l'épaisseur d'un mur de face ou de resend, en saisant double parement; Pierre de resend, celle qui représente la hauteur égale des assisses, & dont les joints sont resendus de diverses manieres; Pierre en bosfage, celle posée pour attendre des membres d'Architecture, de Sculpture, &c.

ARTICLE V.

Des différentes dénominations de la Pierre.

LES Pierres tirent souvent leur nom de la place qu'elles occupent, ou de leur destination dans le bâtiment. Par exemple, on appelle premiere pierre, celle qui, avant que d'élever les murs de fondation d'un Edifice, doit renfermer dans une cavité d'une certaine profondeur, quelques médailles d'or ou d'argent, frappées relativement à sa destination, & une plaque de bronze sur laquelle sont gravés les Armes de celui par les ordres duquel on le construit. Cette cérémonie, qui n'a lieu que pour les Monuments publics, se fait avec plus ou moins de somptuofité & de magnificence, selon la dignité du personnage, & l'importance de l'édifice, ainfi qu'on l'a observé avec pompe, lorsque Louis XV a posé la premiere pierre de l'Eglise de Sainte-Genevieve à Paris, en 1764. Cet usage existoit du tems des Grecs; & c'est par ce moyen qu'on a pu apprendre les époques de l'édification de leurs principaux édifices; Kin

époques qui sans cette précaution, seroient tombées dans l'oubli, par la destruction de leurs bâtiments, dans les diverses révolutions qui sont survenues.

On appelle derniere pierre, celle qui se pose sur l'une des saces d'un édifice public, & sur laquelle on grave des Inscriptions, pour apprendre à la Postérité le motif de son édification, ainsi qu'on l'a pratiqué sur les piédestaux des Statues des Places de Louis XV, de Louis XIV, & de Louis XIII, à Paris; aux Fontaines publiques; aux Portes Saint-Martin, Saint-Antoine, Saint-Denis, &c, & depuis peu au bâtiment des nouvelles Ecoles de Chirurgie.

Les pierres d'attente sont celles qui lors de la construction d'un mur de face, laissent des harpes ou arrachements pour attendre la construction de celui du voisin, lorsque les Propriétaires bâtis-

sent dans des tems différents.

On appelle pierre percée, celle destinée à donner du jour & de l'air à une cave, & qui se pose ordinairement sur le pavé d'une cour, d'une remise, d'un passage, &c; & pierre à chassis, celle qui a une ouverture quarrée, ou parallélogramme, de quelque grandeur que ce soit, avec seuillure pour recevoir un grillage de ser maillé, destiné au même usage que la pierre percée.

On entend par pierres jectices, toutes celles qui se peuvent poser à la main dans toutes sortes de constructions, & pour le transport desquelles l'on n'est pas obligé de se servir de machines pour les

amener de l'attelier sur le tas.

On donne le nom de pierres perdues, à celles que l'on jette dans les Fleuves ou Rivieres, lorsque l'on veut y construire quelques piles, & que la

profondeur ou la qualité du terrain ne permet pass d'y enfoncer des pieux.

Les pierres irrégulieres ou incertaines, sont celles qu'on employe sans y travailler du marteau, au sortir de la carrière.

Enfin chaque pierre, sans avoir égard à sa qualité, porte le nom de l'usage auquel elle est destinée dans un bâtiment. On appelle évier, une pierre creusée, que l'on place dans un lavoir ou une cuisine, pour laver la vaisselle. On nomme une auge, celle que l'on met dans les basse-cours pour abreuver-les chevaux. Les bornes sont des pierres qui se placent en délit vis-à-vis les pied-droits d'une porte cochere, ou d'une remise pour en éloigner les voitures. On dit encore un seuil, un banc, un appui: l'un se pose à rez-de-chaussée au bas d'une porte; l'autre se place dans des cours, des jardins ou à côté de la principale porte des grands Hôtels; le troisieme ensin se pose dans le bas du tableau d'une croisée.

ARTICLE VI.

Des défauts de la Pierre.

DE toutes les pierres dont nous venons de parler, il n'en est pas qui n'ayent des défauts, capables de les saire rebuter pour la construction: par exemple, il saut éviter d'employer celles qui forment le premier banc dans les carrières, étant souvent désectueuses, ou seulement composées de bousin qui n'est d'aucune valeur; celle qui est coquilleuse, parce que lorsqu'elle est taillée, son parement ne peut être beau; celle qui est huimide,

152 parce qu'elle est sujette à se ségeler, ou à se feuilleter.

Ces défauts ne sont pas les seuls à éviter; il en est qui regardent la taille, & qui doivent faire rebuter les pierres, telles que celles reconnues au fortir de la main de l'Ouvrier, pour n'avoir pas les parements opposés paralleles, lorsqu'ils doivent l'être suivant l'épure ou le calibre, & celles dont les surfaces ne se bornoient pas, ou qui ne se peuvent retailler fans déchet. Il faut aussi éviter avec soin d'employer la pierre en délit, ou celle qui est taillée, de maniere à pouvoir être posée sur son parement & non fur fon lit.

VII. ARTICLE

Des Libages.

LES Libages sont de gros quartiers de pierre, qui ne peuvent être fournis à la toise par le Carrier, étant trop brûtes & trop irréguliers pour être équarris; on les employe ordinairement dans les fondations, parce qu'ils font durs, & qu'ils proviennent le plus souvent du ciel de la carriere ou d'un banc trop mince. La qualité des libages est proportionnée à celle de la pierre des différentes carrieres d'où on les tire. On les vendoit ci-devant à la voie (a), qui en contenoit cinq & quelquefois fix ou fept. Mais maintenant on les vend communément au pied cube comme la pierre.

La pierre de Meuliere sert aussi dans les sonda-

⁽a) La voie de pierre contient ordinairement 15 pieds cubes.

dations, le mortier s'accrochant facilement à ses cavités; mais il y a lieu de craindre les tassements & les affaissements, à cause de son irrégularité & de la grande quantité de mortier qu'il faut employer pour en remplir les interstices; ce qui empêche cette construction de sécher aussi promprement, que lorsque le lit des pierres est uni. Cependant il faut convenir que ce mortier étant une fois bien pris, l'on peut être assuré d'une bonne & solide construction, parce que s'y insinuant mieux que dans toute autre sorte de pierres, il ne fait plus qu'un corps avec elles; tellement qu'il est presque impossible de dérruire les murs qui en sont bâtis; ainsi qu'on le remarque dans les démolitions des anciennes constructions de cette espéce. Comme cette pierre offre un coup d'œil raboteux & inégal, on observe communément d'en ravaler les parements, soit en mortier, soit en plâtre.

ARTICLE VIII.

Du Moilon.

LE Moilon provient, soit de l'éclat de la pierre, soit d'un banc peu épais que l'on a débité ainsi. Sa, qualité principale est d'être bien équarri, & bien gissant; parce qu'alors il a plus de lit, & consomme moins de plâtre ou de mortier. Le meilleur est celui d'Arcueil: la qualité des autres est proportionnée à la pierre des carrieres d'ou on le tire, ainsi que celui du Fauxbourg Saint-Jacques, du Fauxbourg Saint-Marceau, de Vaugirard & autres.

On employe le moilon de quatre manieres différentes dans la construction. La premiere confiste à le poser horisontalement sur son lit, & en liaison pour la construction des murs mitoyens & de resend, &c. La seconde consiste à le poser en coupe, c'est-à-dire sur son champ pour la construction des voûtes. Suivant la troisieme, il est d'usage, après l'avoir équarri & posé, de piquer son parement avec la pointe du marteau; c'est ainsi qu'on l'employe souvent pour la construction des voûtes de caves, des murs de basses-cours, des murs de clôture, &c. Quant à la quatrieme, qu'on nomme d'appareil, elle exige qu'il soit équarri & choisi de hauteur égale, pour la construction des murs de face, de terrasse, &c.

Le moilon ainsi que la pierre a besoin d'être ébousiné, cette partie tendre & humide n'ayant aucune consistance, empêchant le mortier ou le plâtre de s'accrocher, & arrêtant par cette humidité l'activité des sels de ses agents, qui seuls forment les liens de tous les minéraux. On se sert du moilon pour l'exécution de toutes sortes de murs de face, de resend, de clôture, de terrasse, de puits, des voûtes de cave, des sondements d'un bâtiment: l'Entrepreneur l'achete à la voie ou à la

toife.

ARTIĆLE IX.

Du Grais.

LE Grais peut être rangé au nombre des pierres : c'est une espéce de roche qui se débite en tous sens & par carreaux, dont les plus ordinaires sont de pour les Grottes, les Fontaines, &c; l'autre dure, qui sert à paver les rues, les cours, les places publiques, les grands chemins, &c. Le plus beau & le meilleur est le plus blanc, sans fils, d'une dureté & d'une couleur égale. Il n'a point de lit, & se débite en tous sens de telle longueur que l'on

veut.

Comme le grais dans son principe est un composé de grains de sable unis ensemble, qui s'attachent successivement les uns aux autres, pour se sormer par la suite des tems en blocs; il est évident que sa constitution aride exige, lors de la construction, un mortier tout composé de chaux & de ciment, & non de sable, parce qu'alors les dissérentes parties angulaires du ciment, s'insinuant avec une forte adhérence dans le grais, unissent si bien par le secours de la chaux toutes les parties de ce sossile, qu'elles ne sont pour ainsi dire qu'un tout; ce qui rend cette construction indissoluble, & très-capable de résister aux injures des tems.

Il faut néanmoins user de la précaution de former des cavités en zigzag dans les lits de cette pierre; afin que le ciment puisse y entrer en plus grande quantité, & n'être pas sujet à sécher trop promptement par la nature du grais, qui s'abreuve volontiers des esprits de la chaux; parce qu'alors, le ciment se trouvant dépourvu de cet

⁽a) Fontainebleau nous offre des ouvrages d'Architecture exécutés en grais, d'une folidité à l'épreuve du tems, & d'une assez belle ordonnance.

agent, n'auroit pas seul le pouvoir de s'accrocher, & de s'incorporer dans le grais qui, pour contraster une liaison solide, a besoin de tous ces secours. Les parements doivent être piqués, ne pouvant être lissés proprement qu'avec beaucoup de tems. La taille du grais passe pour être fort dangereuse aux Ouvriers novices, par la subtilité de la vapeur qui en fort, & qu'un Ouvrier au fait de ces sortes d'ouvrages évite en travaillant en plein air & à contre-vent. Le Commentateur de Bullet, prétend que cette vapeur est si subtile, qu'elle pénetre les pores du verre; & qu'une bouteille d'eau bien bouchée, placée près de l'ouvrage d'un Tailleur de grais, se trouve quelques jours après couverte dans le fond d'une poussiere de grais très-fine.

Une des causes principales de la dureté du grais, provient de ce qu'il se trouve presque toujours à découvert, & qu'alors l'air le durcit extrêmement; ce qui doit nous instruire qu'en général, toutes les pierres qui se trouvent dans la terre, sans beaucoup creuser, sont plus propres aux bâtiments que celles que l'on tire du fond des carrieres. C'est à quoi les Anciens apportoient beaucoup d'attention; car pour rendre leurs Edifices d'une plus longue durée, ils ne se servoient que des premiers bancs des carrieres; précautions que nous ne pouvons prendre en France, la plupart de nos carrieres étant presque usées dans leur superficie.

Le caillou de roche est encore employé pour la construction dans certaines Provinces, ainsi que quantité d'autres minéraux qui se lient les uns aux autres avec du mortier : c'est l'excellence de celui-

ci qui fait la bonté de ces sortes de bâtisse.



CHAPITRE II.

DU MARBRE EN GÉNÉRAL.

Marbre est une espéce de pierre ou roche, qui porte le nom des différents Pays où font les carrieres dont on le tire. Il s'en trouve de plusieurs couleurs; les uns font blancs ou noirs; d'autres sont variés ou mêlés de taches, veines, mouches, ondes & nuages différemment colorés : les uns & les autres sont opaques; le blanc seul est transparent, lorsqu'il est débité par tranches minces : austi M. Felibien rapporte-t-il que les Anciens s'en servoient au lieu de verre pour les croisées des Bains, Etuves & autres lieux que l'on vouloit garantir du froid; & qu'à Florence il y avoit une Eglise très bien éclairée, dont les croisées en étoient garnies. Le marbre n'a point de lit; & il n'est pas toujours d'une dureté égale. L'on en distingue de deux espéces; l'une que l'on nomme Antique, & l'autre Moderne. Par marbre antique, on entend celui dont les carrieres font perdues ou inaccessibles, & dont nous n'avons connoissance que par quelques ouvrages des Anciens : par marbre moderne, on entend celui dont les carrieres font existantes, & dont on fait actuellement usage dans les bâtiments. Il s'employe le plus communément, à cause de sa cherté, par incrustation, ou par revêtissement, étant rare qu'on en fasse usage en bloc & en parpain, à l'exception des colonnes, des figures, des vases, &c. Les Châteaux de Versailles, Trianon & Marly, fournissent d'assez beaux exemples de l'emploi de cette matiere, dans la décoration intérieure & extérieure de leurs bâtiments, aussi bien que dans les dissérents bosquets

de leurs jardins.

Quoique la diversité des marbres soit presque infinie, cependant on les réduit à deux espèces, l'une que l'on nomme veiné, & l'autre brêche; ce dernier, au lieu d'avoir des veines, est composé d'un amas de petits cailloux de diverses couleurs fortement unis ensemble; de sorte que, lorsqu'il se casse, il s'en forme autant de bréches, qui lui ont sait donner ce nom.

ARTICLE PREMIER.

Des Marbres Antiques.

LE Porphyre passe pour un des plus beaux marbres antiques, & pour le plus dur. Il se tiroit de Numidie en Affrique: il s'en trouve de rouge, de verd & de gris. Le rouge est fort dur, & couleur de lie de vin, semé de petites taches blanches: il reçoit très-bien le poli : le plus beau est celui dont le rouge est le plus vif, & dont les taches blanches font les plus petites: Daviler rapporte que les colonnes de Sainte-Sophie à Constantinople, sont de ce marbre, & passent 40 pieds de hauteur : on en voit des vases & des bustes d'une moyenne grandeur, dans la Gallerie du Château de Versailles, dans celle du Château de Meudon, & dans les Jardins de Marly. Le porphyre verd est le plus rare; il a la même dureté que le précédent; il est entre-mêlé de petites taches vertes & de petits points gris. Quant au porphyre gris, il est tacheté

de noir, & beaucoup plus tendre.

Le Lapis est le plus estimé de tous les marbres; sa couleur est d'un bleu soncé, mouchetée d'un autre bleu plus clair, tirant sur le céleste, & entremêlé de queiques veines d'or; on en voit quelques piéces de rapport à plusieurs tables dans les appartements de Trianon & de Marly: la Chapelle de Saint Ignace, dans l'Eglise de Jesus à Rome, est entiérement revêtue de ce marbre; ce qui rend sa décoration extrêmement précieuse.

Le Serpentin est un marbre qui se tiroit des carrieres d'Egypte. Ce marbre est fort rare, & la grandeur de ses blocs est peu considérable; ce qui sait qu'on ne peut l'employer que par incrustation: sa couleur est d'un verd brun avec de petites taches quarrées & rondes, mêlées de quelques veines jaune, & d'un verd pâle couleur de ciboule: sa dureté tient de celle du porphyre. On en voit quelques tables dans les Appartements du Roi.

L'Albâtre est un marbre transparent sort estimé: le blanc sur-tout est très - recherché pour les si-gures de moyenne grandeur, & pour les vases: il est fort tendre sortant de la carriere, mais il se durcit beaucoup à l'air; on en trouve communément dans les Alpes & les Pyrennées: celui qui est de couleur variée se nomme Oriental, & il est mêlé de veines roses, jaunes, bleues, & d'un blanc sort pâle: on en fait des vases d'une moyenne grandeur, tels qu'on en voit dans la grande Gallerie de Versailles.

Le marbre Affricain est tacheté de rouge brun, & a quelques veines de blanc sale, & couleur de chair avec quelques silets d'un verd soncé; on en

voit quatre consoles au tombeau du Marquis de Gesvres, aux Célestins à Paris.

Le marbre Blanc antique se tiroit des carrieres de la Grèce : c'est de ce marbre dont on voit de

si belles statues aujourd'hui en Italie.

Le marbre Blanc & Noir antique, dont les carrieres sont perdues, est mêlé par plaques de blanc très-pur, & de noir très-noir; il reçoit très-bien le poli: on en voit deux colonnes Composites dans une des Chapelles de l'Eglise des Feuillants, rue Saint Honoré à Paris, & deux Corinthiennes dans

la Chapelle de Saint Roch aux Mathurins.

Le marbre Noir antique est d'un noir pur & sans tache; les carrieres s'en trouvent dans la Grèce: l'on en a vu des colonnes de 38 pieds de haut dans le Palais que Marcus Scaurus se fit bâtir à Rome. Les Egyptiens en ont tiré d'Ethiopie, mais qui n'étoit pas si noir. L'Empereur Vespasien en sit faire la figure du Nil, accompagnée de celle des petits Enfants qui fignificient les crues de ce Fleuve, & qui de son tems sut posée dans le Temple de la Paix: on en voit encore une figure représentant une Reine d'Egypte, dans le vestibule de l'Orangerie de Verfailles.

Le marbre de Brocatelle est mêlé par petites nuances de couleurs Isabelle, jaune, rouge, pâle & grise; il se tire d'une carriere antique, située en Espagne & près de Tortose en Andalousie. Les colonnes Corinthiennes du Maître-Autel des Mathurins, & les colonnes Composites du Maître-Autel de Sainte-Genevieve à Paris, sont de ce marbre. On en voit encore quelques blocs d'une movenne grandeur dans les Magasins du Roi, & quelques chambranles de cheminées dans les Ap-

partements de Trianon.

Le

Le marbre de Jaspe antique est verdâtre, mêlé de petites taches rouges: il y a aussi du jaspe noir & blanc par petites taches, qui est très-rare. On appelle en général marbre jaspé, celui qui approche du jaspe antique: on en voit communément des chambranles dans les Appartements de Verfailles, de Meudon, & d'autres Maisons Royales.

Le marbre de Paros est un marbre blanc antique sort estimé chez les Anciens, qui en faisoient de belles Statues: on en remarque quatre beaux vases dans la Salle des Maronniers du jardin de Trianon.

Le marbre Verd antique est mêlé de verd de gason, & de noir par taches d'inégales formes & grandeurs; il est à présent fort rare, les carrieres en étant perdues; on en voit quelques chambranles de cheminées au vieux Château de Meudon.

Il y a une infinité d'autres marbres antiques, tels que le Granit, le Jade, la Bréche, le Verd d'Egypte, la Pierre de Touche, le Jaune de Sienne, le Chipolin, le Porte-or, &c, qui ne différent que par des couleurs plus ou moins foncées, & que l'on connoît en général sous le nom des Pays dans lesquels se trouvent les carrieres qui les ont produits, & qui étant de la même espéce & de la même qualité, nous dispensent d'en parler ici.

ARTICLE II.

Des Marbres Modernes.

Le plus beau Marbre Blanc moderne vient de Carare, près de Gènes en Italie, où il s'en trouve des blocs de telle grandeur qu'on veut : on tire Tome V.

aussi en France du marbre blanc des Pyrennées; mais ni l'un ni l'autre ne sont pas si durs que l'antique, bien qu'ils ayent le grain très sin, & qu'ils

reçoivent très bien le poli.

Le marbre de Languedoc est un des plus communs: il y en a de deux espéces; l'une se tire de la Ville de Cosne en Languedoc; sa couleur est un sond rouge de vermillon sale, entremêlé de grandes veines & de taches blanches; on en a revêtu le socle des piliers de la nes de l'Eglise de Saint-Sulpice à Paris; les colonnes Ioniques de la cour du Château de Trianon sont aussi de ce marbre. L'autre qui se tire de Narbonne, est de couleur blanche, grise & bleuâtre, & est beaucoup plus estimé.

Le marbre du Bourbonnois, est d'un rouge sale, & d'un gris tirant sur le bleu, mêlé de veines d'un jaune sale; on en sait ordinairement les compartiments de pavé des Sanctuaires, des Sallons, des Péristiles: la Gallerie du nord à Versailles, de pleinpied à la Chapelle, est pavée de ce marbre.

Le marbre de Rance se tire du Hainaut, & est d'un rouge sale, mêlé de veines & de taches blanches & bleues. Il s'en trouve de dissérentes qualités. Les six grandes colonnes du Maître-Autel

de la Sorbonne sont de ce marbre.

Le Serancolin se tire d'un lieu appellé le Val-d'Or ou la Vallée-d'Or, proche Serancolin, aux pieds des Pyrennées. Il a pour sond une couleur grise & jaune, mêlée d'un rouge couleur de sang; il est sujet à être silandreux. Le beau marbre de cette espèce est sort rare, la carrière en étant épuisée: la base du tombeau de M. le Brun, à l'Eglise de Saint-Nicolas du Chardonnet, est de ce marbre: il y en a encore d'assez beaux chambranles de cheminées dans le Palais des Tuileries, &c.

Le marbre de Griote est de couleur de châir foncée, & véinée de taches rouges. On l'appelle ainsi, parce que ce rouge tient de la couleur des griotes ou cerises: on en voit de beaux chambranles dans les Appartements de Trianon.

Le marbre Verd-campan est rouge, blanc & verd, mêlé par taches & par veines, qui sont d'un verd plus vis mêlé de blanc seulement. Il n'y a que ce dernier qu'on nomme proprement Verd-campan. Le plus beau & qui soit du plus grand calibre, se voit aux huit colonnes Ioniques du Château de Trianon du côté de la cour. Les carrieres de ce marbre, se trouvent près de Tarbes en Gascogne.

Le marbre Verd moderne est de deux especes; l'une se nomme improprement Verd d'Egypte, &t se tire près de Carare, sur les côtes de Gènes; il est d'un verd soncé, mêlé de taches gris de lin, &t d'un peu de blanc: l'autre se nomme Verd de mer, qui est un marbre moderne sort estimé, &t d'un verd plus clair avec des veines blanches: on en voit quatre colonnes soniques aux Carmelites du

Fauxbourg Saint-Jacques à Paris.

Le marbre de Bréche violette, est celui qui en général a le fond brun sale avec de longues veines & taches violettes, entre-mêlées de blanc: les plus belles colonnes qui se voient de ce marbre, sont celles de la Colonnade, dans les bosquets du Jardin de Versailles: on en voit des blocs assez considérables dans les Magasins du Roi. On appelle Bréche blanche, celle qui est mêlée de violet, de brun & de gris avec de grandes taches blanches; Bréche dorée, celle qui est mêlée de taches jaunes & blanches; Bréche coraline,

celle qui a quelques taches de couleur de corail,

& qu'on nomme aussi bréche serancolin.

On nomme Grosse bréche celle qui est par taches rouges, noires, grises, jaunes, bleues & blanches, & qui réunit les autres couleurs de toutes les bréches. Deux des colonnes Ioniques de la Châsse de Sainte-Genevieve, sont de ce marbre.

Le marbre Blanc veiné est mêlé de grandes veines, de taches grises & bleues sur un sond blanc. Ce marbre vient de Carare; il est sujet à jaunir & à se tacher: on en sait des piedestaux, des enta-

blements & autres ouvrages d'Architecture.

Il y a sans doute quantité d'autres marbres modernes, tels que le Bleu turquin, le Verd de mer, &c. Mais comme ils différent peu de ceux dont nous venons de parler, l'exercice suffira pour en acquérir la connoissance. Au surplus, ceux qui pourroient desirer être instruits plus particulièrement de la diversité des marbres, n'ont qu'à consulter le Dictionnaire d'Architecture de Daviler, où l'on trouvera le détail de près de 80 espéces.

Outre les marbres naturels, il y en a d'artificiels, qui sont composés de gipse en maniere de stuc, dans lequel on introduit diverses couleurs pour imiter le marbre: cette composition quoique d'une consistance assez dure, est sujette à s'écailler & craint l'humidité. On fait encore des marbres artificiels avec des teintures corrosives sur du marbre blanc, qui imitent les dissérentes couleurs des autres marbres, en pénétrant de plus de 4 lignes dans son épaisseur : ce qui fait qu'on peut peindre dessus des sigures & des ornements de toute espèce; en sorte que si l'on pouvoit débiter ce marbre par seuilles très-minces, on auroit au-

D'ARCHITECTURE. 165 tant de tableaux de même façon. C'est à M. le Comte de Caylus qu'on doit cette invention.

ARTICLE III.

Des Défauts du Marbre.

LES Marbres, ainsi que la Pierre, ont des défauts capables de les faire rebuter. Ainsi on appelle marbre sier, celui qui à cause de sa trop grande dureté, est difficile à travailler; marbre filandreux, celui qui a des fils qui le traversent, ainfi qu'on le remarque aux marbres de diverses couleurs, comme le Rance, le Serancolin, &c; terrasseux, celui où l'on reconnoît des parties tendres par endroits, appellées terrasses, qu'on est fouvent obligé de remplir de mastic ou de stuc; comme sont la plupart des Bréches, le Languedoc, & plufieurs autres; camelotté, celui qui après avoir été poli, paroit tabisé ou terne; ce qui le fait mésestimer pour des ouvrages d'importance; enfin marbre Pouf, celui qui étant de la nature de grais, ne peut former de vives arrêtes, & ainsi des autres défauts, qui regardent plutôt la Pratique que la Théorie.



A STATE OF THE STA

the second second second in the second secon

ARTICLE IV.

Des Façons du Marbre.

Le marbre reçoit diverses dénominations à me-

sure qu'on le travaille.

On l'appelle marbre brut, quand il arrive de la carriere en bloc d'échantillon, ou seulement par

quartier pour être ensuite travaillé.

On le nomme marbre dégrossi, lorsqu'il est débité dans le chantier à la scie, ou seulement équarri au marteau, selon la disposition d'un vase, d'une

figure, &c.

On l'appelle marbre ébauché, lorsqu'il a déjà reçu quelques membres d'Architecture ou de Sculpture, & qu'il est travaillé à la double pointe pour la premiere façon, ou approché avec le ciseau pour la feconde.

On l'appelle marbre fini ou terminé, quand il est prêt à être posé en place, ayant reçu dans le chantier toute la main-d'œuvre nécessaire pour

remplir l'objet qu'on se propose.

On le nomme marbre poli, après qu'il a été frotté avec le grais & le rabot de bois dur, & ensuite repassé avec la pierre-ponce, qui est une pierre qui a le grain plus sin que le grais, & ensin poli au tampon de linge à force de bras, avec de la potée d'émery pour les marbres de couleurs, & de la potée d'étain pour les marbres blancs, parce que l'émery les roussiroit.

Enfin on le défigne sous le nom de marbre mat, quand il a été préparé & frotté avec de la peau de

D'ARCHITECTURE. 167 chien de mer (a) ou de la presse (b), à dessein de détacher des membres d'Architecture, ou des ornements de dessus un fond poli; & sous le nom de marbre piqué, quand dans des ouvrages rustiques, il est piqué avec la pointe du marteau, pour détacher les corps saillants de dessus les rentrants, ainsi qu'on en use aux Grottes, Fontaines, Cascades, &c.



⁽a) Chien de mer, forte de Poisson de mer, dont la peau a une certaine rudesse.

⁽b) Preste, espèce de Plante aquatique très-rude.



CHAPITRE III.

DE LA BRIQUE, ET DE LA MANIERE DE LA FABRIQUER.

A Brique est une espéce de pierre artificielle qui se jette en moule, & dont la couleur est rougeâtre ou jaunâtre. Elle est très-nécessaire dans la construction des bâtiments; & s'employe surtout utilement dans les lieux où la pierre n'est pas commune: elle se lie très-bien avec le mortier & le plâtre; & il y a même des genres de construction où elle est préférable à tous les autres matériaux, comme dans l'exécution des voûtes légeres, qui exigent des murs d'une moindre épaisseur pour en retenir la poussée, que des voûtes en pierre, dans celle des tuyaux de cheminée, des foyers, des contre-cœurs, &c... Il y a peu de Cantons qui ne fournissent de la terre propre à faire de la brique; & comme cette connoissance peut être fort utile à un Architecte, sur-tout quand la pierre est rare dans le Pays, où il a occasion de bâtir, c'est pourquoi nous allons exposer sommairement les qualités qui lui sont essentielles, & la maniere de la fabriquer.

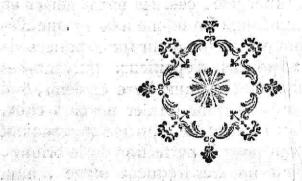
La terre propre à faire la brique doit être grasse, forte, de couleur grise, sans cailloux, ni gravier; il y en a de rouge, mais elle n'est pas estimée la meilleure; l'expérience ayant fait connoître que les briques qui en sont faites, étoient sujettes à se seuilleter & à se réduire en poudre

169

à la gelée. En général on remarque qu'une terre est bonne à faire de la brique, lorsqu'après une petite pluie, on s'apperçoit qu'en marchant dessus, elle s'attache aux fouliers, ou bien lorfqu'en la paîtrissant avec les mains, on ne la peut diviser qu'ayec peine. Cette terre étant reconnue convenable, il faut l'exposer par monceaux à la gelée à diverses reprises dans des tems différents, & la remuer avec le rabot jusqu'à ce qu'elle soit bien corroyée. On choisit les mois de Décembre, Janvier & de Février pour la préparation de cette terre, afin qu'elle éprouve les rigueurs du froid, qui contribue à lui donner plus de qualité; de sorte qu'en la fabriquant ensuite suivant la grandeur du moule qu'on aura préparé, elle ait le tems de sécher pour être cuite au four, vers les mois de Mai ou de Juin. Il est bon d'observer de plus, que ces pierres artificielles ne doivent jamais avoir une grandeur ni une épaisseur trop considérable, parce que l'action du feu s'y communiqueroit inégalement, & que le cœur étant moins atteint que la superficie, cela les feroit gerser en cuisant. Communément on donne à la brique d'échantillon 8 pouces de longueur sur 4 pouces de largeur, & 2 pouces d'épaisseur. Suivant ces dimensions, chacune pese une livre & demi, & il en faut à peu près 27 pour former un pied cube. Les Anciens, au rapport de Vitruve, prenoient le plus grand soin pour la perfection de la brique, dont ils faisoient un très-fréquent usage, ainsi qu'on le remarque dans les vestiges de leurs monuments.

Il faut que la brique demeure sept à huit jours dans le sour, non pas que le seu doive rester allumé tout ce tems là, mais pour lui laisser le tems de se resroidir, & pour que les briques encore toutes rouges, ne foient point faisses par l'air, ce qui leur ôteroit beaucoup de leurs qualités, ainsi que l'expérience l'a prouvé en grand nombre de circonstances.

La meilleure maniere de connoître la brique, avant de l'employer, est de l'exposer à l'humidité & à la gelée pendant l'hiver; car si elle résiste à cette épreuve, on sera non-seulement sûr qu'elle fera une solide construction, mais encore qu'elle résistera à la charge, ce qui ne peut arriver que par la bonne qualité de sa cuisson. On peut encore connoître sa bonté, si, en la frappant, elle produit un son aigu, si sa couleur n'est ni trop claire ni trop soncée, & si elle est d'un grain serré & compact, &c. On achete la brique au milier: la meilleure se tire de Bourgogne; car celle que l'on sabrique dans les environs de Paris ne vaut rien: aussi ne l'employe-t-on qu'aux ouvrages de peu d'importance.



auch program Chiral more construction for

date un capalle de l'este de la company La company de la company d

water a little and the state of



CHAPITRE IV.

DU PLASTRE EN GÉNÉRAL.

ques Cantons: c'est un fossile très-important pour la bâtisse, dont la cuisson fait la vertu principale: plus celle-ci est parfaite, mieux il vaut; aussi peut-on dire que c'est le seu qui lui communique cette qualité spécifique, de s'attacher & d'unir ensemble les autres corps. L'action du plâtre est extrêmement prompte; il se sussilier de la chaux, dont nous parlerons par la suite, & qui a besoin

d'un autre agent pour acquérir de la dureté.

La pierre à plâtre se trouve dans le sein de la terre, ainsi que toutes les autres pierres. Montmartre, Meudon, Triel, & plusieurs endroits près de Paris, sournissent des Carrieres, d'où l'on tire cette sorte de pierre assez abondamment. Elle est à la sortie de la carriere d'une couleur grisâtre, & ressemble assez à un espèce de marbre gros grain: elle n'acquiert sa blancheur qu'après avoir passé par le seu. Il est rare qu'on employe la pierre à plâtre dans les Bâtiments, vu qu'elle s'écrase facilement sous le fardeau. Aussi n'en fait-on guere que des murs de clôture hors de Paris; car dans cette Capitale, elle est proscrite, comme nous l'avons déjà dit, & il est désendu aux Ouvriers d'en employer.

L'un des caracteres essentiels de la pierre à

plâtre, est qu'étant mise en poudre crue dans un chaudron sur un feu ordinaire, dès qu'elle est séche, elle commence à bouillir & à s'agiter comme si elle étoit mêlée avec de l'eau, ou comme un vrai fluide, pendant un certain tems: &, quand elle est parvenue à son dégré de cuite ou de calcination, elle se précipite comme un vrai sable, & n'opere plus aucune action. L'on sçait que c'est de cette maniere que se préparent les stucs ou marbres artificiels, & que pour continuer cette opération, on détrempe le plâtre avec de l'eau gommée ou collée, à laquelle on joint de l'urine, ce qui le rend aussi propre à recevoir le poli que le marbre : après quoi il ne s'agit plus pour imiter ce dernier, que d'y mêler dissérentes couleurs détrempées à l'esprit de vin.

La cuisson parfaite du plâtre consiste à donner un dégré de chaleur capable de dessécher peu à peu l'humidité qui lui servoit d'aliment, lorsqu'il étoit dans la carriere, & qui fasse évaporer le soussire qui unissoit toutes ses parties : elle consiste encore à disposer le seu, de saçon qu'il agisse éga-

lement sur lui.

La meilleure maniere de faire cuire le plâtre, est d'arranger dans le sour toutes les pierres qui doivent être calcinées, en sorte qu'elles soient toutes également embrasées par le seu : il saut prendre garde cependant que le plâtre ne soit pas trop cuit, parce qu'alors il perdroit la qualité, que les Maçons appellent l'amour du plâtre. D'ailleurs, la trop grande chaleur détruit en lui presque tous les sels qui le composent; ce qui fait que les pierres que l'on voudroit joindre ensemble par son moyen, ne peuvent plus se lier intimement. Il arriveroit la même chose à celui qui auroit conservé

trop d'humidité, pour s'être trouvé dans sa cuisson

à l'extrêmité supérieure du four.

Quand la pierre à plâtre est calcinée par un seu trop violent, ou trop long-tems continué, le plâtre qui en provient reste mol avec l'eau, & ne se durcit qu'avec peine; si on le laisse même rougir fortement, son essence se trouve tellement détruite, qu'il ne peut plus se durcir davantage, & il reste constamment en poudre. Le plâtre ne reprend pas sa premiere qualité par une seconde calcination, mais on en sorme cependant encore une espéce de mortier, qui, quand il est mêlé avec du plâtre de la premiere cuite en certaine proportion, peut servir à faire de gros enduits.

Il faut employer le plâtre au fortir du four, autant qu'il est possible, & ne l'exposer jamais au grand air, à l'humidité, ni au foleil : car celui-ci l'échausse, la pluie le détrempe, & l'air l'évente. Le plâtre étant cuit, devient une espèce de chaux, dont les esprits ne peuvent être trop vifs; or, pour qu'il les conserve, on ne sçauroit trop tôt les fixer en l'employant; du moins faut-il le tenir à couvert dans un lieu sec & à l'abri du soleil. L'air ainsi que l'humidité absorbent ses sels en les dissolvant, ce qui fait qu'on ne peut jamais le mettre en œuvre utilement pendant l'hiver, ni dans les lieux humides qui anéantissent son activité. M. Belidor a raison de le comparer à une liqueur exquise, qui n'a de saveur qu'autant qu'on a eu soin d'empêcher ses esprits de s'évaporer. Par toutes ces confidérations, il s'en suit que le plus sûr est de ne cuire la pierre à plâtre qu'à proportion qu'on en a besoin, pour faire de bons ouyrages; & que quand on est obligé de le conserver,

il faut observer de le garder le moins de tems possible, & de le serrer en attendant dans des

tonneaux bien fermés de toutes parts.

Après avoir parlé de la cuisson du plâtre, examinons d'abord ses diverses qualités, & ensuite nous exposerons la maniere de s'en servir dans l'art de bâtir.

ARTICLE PREMIER.

Quelles sont ses bonnes & mauvaises qualités.

Le plâtre, avant d'être mis en œuvre, doit donc premiérement être cuit. Le feu en ayant expulsé toutes les parties étérogenes ou étrangeres, on l'écrase & on le réduit en poudre avec une batte. C'est en cet état qu'on le vend au muid pour être employé. Le muid de plâtre cuit contient 36 sacs, ou 72 boisseaux, mesure de Paris, qui équivalent à 24 pieds cubes: mais lorsqu'on le vend en pierre, on l'achete à la toise ou au cent. Le cent est un toisé de 16 pieds de long, 8 pieds de large & 4 pieds de haut, qui valent 2 toises 80 pieds cubes.

On appelle Plâtre cru, celui qui n'a pas encore été cuit au four, & dont on se sert quelquesois dans des bâtisses de peu d'importance, au lieu de moilons; mais alors, pour qu'il fasse un meilleur service, il faut le laisser long-tems sécher à l'air; attention que l'on doit observer également, avant

que de le faire cuire.

La bonne qualité du plâtre est d'être gras & blanc: ses désauts sont d'être verd & éventé. On nomme Plâtre gras, celui qui étant d'une bonne cuisson, est doux & facile à employer, quoique

prompt à faire liaison: Plâtre blanc, celui dont on a extrait le charbon provenant de la cuisson; précaution que l'on prend pour l'exécution des ouvrages de sujétion: Plâtre gris, celui pour lequel on n'a pas pris ce soin, comme étant destiné aux ouvrages de Maçonnerie ordinaire: Plâtre verd, celui qui ayant été mal cuit se dissout en l'employant, ne fait pas corps, & est sujet à se gerser, à se fendre, ou à tomber par morceaux à la moindre gelée; ensin Plâtre éventé, celui qui ayant été trop exposé à l'air ou à l'humidité, après avoir été pulvérisé, a de la peine à prendre dans l'auge, & fait une mauvaise construction.

ARTICLE II.

Des inconvénients du Platre.

On ne doit point se servir de plâtre indifféremment en toutes occasions, pour l'exécution des bâtiments: c'est un très-grand défaut de l'employer, au lieu de mortier, dans les lieux humides, dans les fondations des bâtiments, & pour la liaison des murs en pierre de taille : car il n'est fait à proprement parler que pour unir de petits matériaux, comme les briques & les moilons : il réussit aussi dans les ouvrages intérieurs, tels que les endants, les tuyaux de cheminées, les plafonds; il est surtout admirable pour les scellements, &c. Il y a fept à huit ans que nous développames dans l'Année Littéraire, combien étoit préjudiciable à la durée des bâtiments, l'abus que l'on en faisoit dans bien des cas; & M. Baumé, sçavant Chimiste de l'Académie Royale des Sciences, publia à cette occasion une Analyse raisonnée des

effets du Plâtre, pour confirmer ce que nous avions avancé précédemment à cet égard, c'est pourquoi nous nous bornerons à la rapporter, pour ne point répéter ce que nous avons déjà dit ailleurs.

« Le Plâtre est un composé d'acide vitriolique » & de terre calcaire (a). Lorsqu'on expose cette » matiere au feu, elle y perd son eau de cristalli-» fation, diminue de poids dans la même propor-» tion, & sa terre calcaire se convertit en chaux » vive; mais l'affociation de cette chaux avec » l'acide vitriolique qui fait partie du plâtre, est » cause que lorsqu'on le mêle avec l'eau, il y pro-» duit beaucoup moins de chaleur que la chaux » vive ordinaire. Cette chaleur est suffisante néan-» moins pour tenir le plâtre dans une espéce de » dissolution; l'endurcissement qu'il éprouve, quel-» que tems après qu'il a été gaché, n'est rien » autre chose qu'une cristallisation confuse qui lui » arrive par le refroidissement. Dans cet état, il » retient toute l'eau qui a servi à le gacher; & » cette eau le fait agir pendant plus ou moins de " tems, & avec plus ou moins de force suivant » les circonstances : cet effet est même si fort que » si le plâtre se trouve gêné, il brise & renverse » les obstacles qu'on lui oppose. Une portion de » cette eau n'est pour ainsi dire qu'interposée en-» tre les mollécules du platre; elle s'évapore avec » facilité, à l'aide de la chaleur qui subsiste encore » pendant un certain tems après qu'il a pris con-» sistance; mais l'autre portion est combinée, & » elle n'est évaporable que par un dégré de chaleur » supérieure à celui qui regne dans les souterreins. " Ainsi dans ce cas, cette eau continue d'agir sur

⁽a) Avant-Coureur, No 44, Aunée 1767.

» le plâtre de la même maniere que dans le tems » où il vient d'être gaché; & cette action se per-» pétue par l'humidité jusqu'à ce que les particules » primitives intégrantes du plâtre en ayent été » attaquées. C'est là ce qui occasionne le gonsle-» ment perpétuel qui arrive aux plâtres dans les » lieux humides, & qui les détruit plus ou moins

» promptement.

» Un autre inconvénient, c'est que dans les » lieux bas & humides il se trouve toujours une » certaine quantité de matiere phlogistique prove-» nant des animaux qui habitent le bâtiment. Cette » matiere phlogistique se combine avec l'acide » vitriolique du plâtre qu'elle rencontre, le con-» vertit en acide nitreux, & ce nouvel acide se » combinant ensuite avec la terre calcaire de ce » même plâtre, forme du salpêtre à base terreuse. » Toutes ces combinaisons ne se font que par un » mouvement qui tend à détruire continuellement » l'arrangement primitif des mollécules du plâtre, » & par conséquent celui des pierres ou moilons, » auxquels on a voulu le faire servir de liaison. Le » plâtre se trouve aussi au hout d'un certain tems » imprégné de sel marin ordinaire, de sel marin à » base terreuse, & de salpêtre à base d'alcali ».

ARTICLE

De la maniere d'employer le Platre.

LE Plâtre s'employe de trois manieres : la premiere, comme on le sort du four, ou de la plâtriere, après avoir été grossiérement pulvérisé avec une hatre, pour s'en servir dans la construction Tome V.

des fondations, & des gros murs bâtis de moilons ou de libages, ou bien pour ourdir (a) les cloisons, les bâtis de charpente ou tout autre ouvrage de cette espece : la seconde, après l'avoir passé au panier, c'est-à-dire, dans un manequin d'osier clair; celui-ci est propre aux ouvrages de renformis (b), de gobetage (c) & de crépis (d): la troisieme, après l'avoir passé au sas ou tamis; c'est ainsi que l'on prépare le plâtre destiné pour les enduits (e), les membres d'Architecture & de Sculpture, &c.

Ces trois manieres de préparer le plâtre dans la construction, exigent aussi qu'on lui donne des façons différentes, c'est-à-dire qu'il soit gaché plus serré, plus clair, ou tout-à-fait liquide. On le gache serré pour les gros ouvrages, les enduits, scellements, &c; on le gache un peu clair pour traîner au calibre des membres d'Architedure, tels que des cadres, des corniches, &c; & enfin l'on y introduit beaucoup d'eau, pour couler, caller, ficher ou jointoyer les pierres. La regle est de ne détremper le plâtre avec de l'eau, ou de ne le gacher qu'à mesure qu'on en a besoin, sans quoi il se sécheroit, se durciroit, & ne pourroit plus s'employer.

⁽a) Hourdir, c'est maçonner grossiérement avec du mortier ou du plâtre.

⁽b) Renformir, c'est réparer des vieux murs.

⁽c) Gobeter, c'est jetter du plâtre avec la truelle, & le faire entrer avec la main dans les joints du mur.

⁽d) Crépir, c'est employer du plâtre ou mortier avec un balai, sans passer la main ni la truelle par dessus.

⁽e) Enduit, couche de plâtre ou de mortier unie sur un mur de moilon, ou une cloison de charpente.



CHAPITRE V.

DU MORTIER EN GÉNÉRAL.

COMME le Mortier est un composé de chaux, de sable ou de ciment, c'est pourquoi il est bon d'expliquer séparément les bonnes ou mauvaises qualités de ces différents ingrédients, avant d'enfeigner sa préparation.

ARTICLE PREMIER.

De la Chaux, de sa cuisson, & de la maniere de l'éteindre.

LA Chaux différe du Plâtre en ce qu'elle ne peut agir seule pour lier les pierres, de qu'il saut d'autres agents pour la faire valoir, tels que le sable, le ciment, ou la pozolanne, dont nous définirons les propriétés, après avoir parlé de celles de la chaux.

La pierre la plus pesante & la plus blanche est la plus propre à faire de bonne chaux. Chaque Pays produit des pierres à chaux de dissérentes qualités; les plus dures sont toujours les meilleures. Le marbre, lorsqu'on peut en employer, vaut mieux que toute autre Les cailloux qui se trouvent dans les montagnes, dans les torrents, ou les ravins, sont aussi fort bons à faire de la chaux, aussi bien que certaines pierres dures qui se trouvent dans les Campagnes, & qui imitent celle de

M ij

Meuliere: en général toutes les pierres qui font effervescence avec l'eau forte, c'est-à-dire sur les-quelles l'eau forte agit & bouillonne, sont propres à faire de la chaux. On ne doit se servir de pierre tendre, qu'au désaut de l'autre. La bonne ou médiocre qualité de la pierre une sois reconnue, on la fait cuire ou calciner au sour, ensuite on la détrempe avec de l'eau, & on la mêle avec du sable ou du ciment, pour en faire du mortier. Entrons dans le détail de ces diverses opérations.

Le charbon de terre vaut beaucoup mieux, pour la cuisson de la pierre à chaux, que le bois; car non-seulement la cuisson en est plus prompte, mais aussi la chaux qui en provient en est plus grasse & plus oncueuse. Les effets de la chaux sont de lier, d'attacher, & d'accrocher les différents matériaux que l'on veut unir les uns aux autres. Le moyen de connoître sa bonne qualité, après la cuisson, c'est de mêler un peu de cette chaux réduite en cendres, avec de l'eau que l'on battra pendant un certain tems; & si l'on s'apperçoit qu'après avoir été ainsi battue, elle s'unit comme de la colle, ce sera une marque de sa persection; mais si au contraire, elle ne se lioit point, ce seroit une preuve qu'elle auroit été dépourvue d'une trop grande partie de ses sels par la cuisson.

Selon Philibert Delorme, la meilleure manière de connoître la qualité de la chaux, c'est d'examiner lorsqu'elle est cuite, si elle est blanche & grasse, si elle sonne comme un pot de terre, si étant mouillée, sa sumée est abondante & sort épaisse, & ensin si elle s'attache sortement au rabot. Ce sont là essectivement les signes les plus ordinaires de sa bonté; il faut que la pierre à chaux bien

calcinée soit sonore, quand on frappe dessus, & qu'elle bouillonne immédiatement après avoir été arrosée: ébulition cependant qui dépend de la qualité des pierres; car plus elles sont dures, plus cette ébulition est subite.

Il est d'une grande conséquence d'éteindre la chaux après sa cuisson, ou de ne la voiturer ensuite en pierres que dans des tonneaux bien fermés, si le transport est considérable, asin qu'elle ne soit point atteinte par l'air: car quand l'humidité parvient à la pénétrer, elle tombe en poudre pultacée, qui ne sermente plus avec l'eau, & elle ne produit plus que de mauvais mortier. La chaux trop long-tems conservée en pierre, quoique dans des endroits sermés & à l'abri de l'air, perd aussi beaucoup de sa qualité, parce que la chaleur qui lui est apparemment nécessaire pour convertir l'eau en matieres subtiles, se trouve trop dissipée: cette chaux ne peut, ni se diviser aussi bien, ni soisonner autant que quand elle est nouvelle.

La qualité de la pierre est capable de contribuer beaucoup à la bonté de la chaux, indépendamment de sa dureté; car il est constant que la grande abondance de sels que contiennent certaines pierres, concourt à la rendre meilleure. Outre ces considérations, la maniere d'éteindre la chaux avant que de la lier avec le sable ou le ciment, peut réparer les vices de la pierre, qui ne se rencontre pas également bonne dans tous les lieux où l'on a occasion de bâtir, c'est pourquoi après avoir considéré que la pierre à chaux, avant sa cuisson, a une certaine consistance so-lide, & qu'au sortir du sour elle devient tendre & farineuse: examinons comment elle s'employe,

M iij

& comment elle reprend son premier état par le

secours du fable ou du ciment.

La premiere attention que l'on doit avoir pour éteindre la chaux, est de nettoyer le terrein que l'on destine pour sa sosse ou son bassin, ensuite d'avoir une quantité d'eau suffisante pour la bien dissoudre. Suivant Philibert Delorme, la meilleure maniere d'éteindre la chaux, est de mettre dans une fosse la quantité de pierres à chaux vive que l'on croit devoir employer, après les avoir concassé avec une masse, pour les réduire en morceaux à peu près égaux, afin qu'elles puissent s'éteindre unisormément. Il faut ensuite couvrir la chaux également par tout d'un pied ou deux de bon sable, & jetter sur ce sable autant d'eau qu'il en faut pour qu'elle soit suffisamment abreuvée, & qu'elle puisse s'éteindre ou se fuser sans brûler : si le sable se send & donne passage à la sumée, on recouvrira sur le champ les crevasses de nouveau sable: cela fait, on peut laisser reposer cette chaux aussi long-tems qu'on voudra; alors elle deviendra douce, grasse & admirable pour la Maçonnerie. On prétend que c'étoit ainsi que les Anciens éteignoient la chaux.

Quoique ce procédé soit bon, afin de purger néanmoins la chaux vive des parties étérogenes qui peuvent s'y rencontrer, on prend des précautions à cet égard, pour l'exécution des ouvrages qui demandent un certain soin. On fait en conséquence deux bassins contigus d'inégales grandeurs, qui se communiquent par un conduit. Le plus petit, qui est en même tems le plus élevé, sert à broyer la chaux vive, & à retenir les corps étrangers qui peuvent s'y trouver : le plus grand est destiné à servir d'espèce de réservoir, propre à contenir une provision de chaux éteinte, proportionnée à la grandeur du bâtiment qu'il s'agit de construire. Afin de ne laisser passer dans le dernier bassin, que ce qui doit y être reçu, on a foin, non-seulement de mettre dans le conduit de communication, une grille de fer ou de bois, pour arrêter toutes les parties groffieres, mais encore de tenir le fond du petit bassin plus élévé du côté du passage; de maniere que les corps étrangers soient obligés d'y rester. Ces précautions étant prises, on nettoye bien le premier bassin, & on le remplit de chaux, sur laquelle on verse d'abord un peu d'eau pour commencer à l'éteindre : à mesure que cette eau se boit, on continue à en verser d'autre, jusqu'à ce qu'elle soit absolument dissoute; après quoi on en verse encore pour achever de détremper la chaux, ayant soin de la remuer & corroyer fortement, pendant cette opération, avec un rabot de bois. Il faut prendre garde de mettre trop ou trop peu d'eau : car le trop d'eau noye la chaux ou diminue sa force; & le trop peu au contraire la brûle, détruit ses parties & la réduit en poussiere. La chaux comprise dans le petit bassin, ayant donc été tourmentée sussissamment. à diverses reprises, on la laisse écouler d'ellemême dans le grand, en ouvrant la communication, & en continuant de l'agiter jusqu'à ce qu'il soit vuide. Après cela, on referme le passage, & on recommence successivement la même opération jusqu'à ce que le second bassin soit plein. Enfin quand la chaux ainsi détrempée, a pris un peu de consistance dans le grand bassin, on la recouvre d'un ou deux pieds de sable, pour pouvoir la garder à volonté, & l'employer à mesure

qu'on en aura besoin, sans craindre qu'elle perde de sa qualité. A dessein de ne rien laisser à desirer sur la disposition respective de ces bassins à étein-dre la chaux, nous en avons donné un plan & un profil dans la Planche LXIV, Figures I & II, où nous avons mis des lettres de renvois correspondantes. A, petit Bassin supérieur, destiné à la préparation de la Chaux. B, Bassin inférieur servant de Réservoir. C, Conduit de communication du Bassin A au Bassin B, lequel Conduit est

tgarni d'une Grille.

Toutes les eaux ne sont pas propres à éteindre la chaux: celles de riviere & de source sont les plus convenables : celles de puits peuvent cependant être d'un bon usage, mais il ne faut s'en servir qu'après l'avoir laissé séjourner quelques tems à l'air, pour lui ôter sa premiere fraîcheur, qui ne manqueroit pas de resserrer les pores de la chaux, & de faire tort à son activité. Il faut éviter principalement de se servir d'eaux bourbeuses ou de marais. Celle de la mer, selon quelquesuns, n'est point propre à éteindre la chaux, par la raison qu'étant salée, le mortier sait de chaux détrempée avec cette eau, seroit difficile à fécher. D'autres prétendent cependant, qu'elle peut contribuer à faire de bonne chaux, pourvu que celle ci soit faite avec de la pierre très dure, parce qu'alors les sels marins dont elle est composée, quoique de différentes natures, concourent à la coagulation du mortier.

La chaux se vend à Paris, au muid, qui contient 48 minots: le muid se divise en 12 septiers: le septier en deux mines, la mine en deux minots, dont chacun compose un pied cube. On mesure encore la chaux par sutailles: chaque sutaille contient quatre pieds cubes. Pour un muid il faut douze futailles, dont six sont mesurés combles, & les six autres rases. Les endroits qui sournissent le plus communément de la chaux à cette Capitale & à ses environs, sont Senlis, Corbeil,

Melun, la Chaussée près Marly.

Comme la chaux n'est pas capable par ellemême, ainsi que nous l'avons précédemment observé, d'unir les pierres ensemble, à cause de sa fluidité naturelle, & que l'expérience a fait connoître qu'il étoit nécessaire d'y joindre un agent tels que le ciment ou le sable pour la seconder, & faire valoir ses propriétés, c'est pourquoi nous allons développer ce qui constitue leurs bonnes qualités.

ARTICLE II.

Du Sable.

LE Sable dissére des cailloux & des pierres : c'est une espéce de gravier de dissérentes grosseurs, qui est diaphâne ou opaque, rude, âpre, raboteux, & sonore, selon la qualité dissérente des sels dont il est formé, & des divers terreins où il se trouve.

Il y a deux espéces de sable, l'une de riviere, qui est jaune, rouge ou blanc; & l'autre qui se tire des sablonnières ou des souilles des terres, lorsque l'on construit les sondations d'un bâtiment, ce qui lui sait donner le nom de sable de cave; sa couleur est d'un brun noir; il peut être bon, lorsqu'il a été séché quelque tems à l'air. Ce dernièr est de deux sortes, l'une que l'on nomme sable mâle, qui est d'une couleur soncée

& égale dans un même lit; l'autre, qui est d'une couleur pâle & inégale, que l'on nomme sable femelle.

Le sable de riviere est le plus estimé pour faire de bon mortier, ayant été battu par l'eau, & se trouvant par là dégagé de toutes les parties terreuses dont il tire son origine. Il est aisé de concevoir que plus le sable est graveleux, plus il est propre par ses cavités & la vertu de la chaux à s'agraffer dans la pierre, ou au moilon à qui le mortier sert de liaison; mais si au contraire, on ne choisit pas un sable dépouillé de toutes parties terreuses, comme il est plus doux & plus humide, il est capable alors d'émousser & d'amortir les esprits de la chaux, & d'empêcher le mortier sait de ce sable, de s'incorporer aux pierres qu'il doit unir ensemble indisfolublement.

Le sable de mer n'est pas plus propre à faire du bon mortier, que son eau n'est bonne à éteindre la chaux, étant naturellement plus limoneux que graveleux; ce qui fixe trop tôt les esprits

ignés de la chaux.

Pour que le sable, propre à faire du mortier, soit recomnu de bonne qualité, il faut qu'il soit assez sec, pour qu'après l'avoir manié & frotté entre les mains, il ne reste aucune partie terreuse dans les doigts. On peut encore en faire l'épreuve dans un vase d'eau claire; car si après l'avoir brouillé, l'eau est bourbeuse, ce sera une marque qu'il est terreux; mais si au contraire cette eau est nette, ou peu trouble, on pourra le mettre en usage avec succès.

Dans les Pays où il ne se trouve pas de bon sable pour saire du mortier, il est toujours aisé

d'y suppléer. Pour cet effet il n'y a qu'à prendre de la terre franche, en former des espéces de boules grosses comme les deux poingts, que l'on pétrira avec un peu d'eau; faire ensuite cuire cette terre franche dans un four comme la pierre à chaux; puis après cette cuisson l'écraser avec le bout d'une pièce de bois pour la réduire en poudre, ce qui s'opérera sans essort; & ensin employer cette poudre vitrissée de terre franche en guise de sable; cela produira d'excellent mortier. D'après l'examen des ouvrages des Anciens, il paroît qu'ils suppléoient de cette maniere à la mauvaise qualité du sable, dans les divers Pays où ils bâtissioient.

ARTICLE III.

Du Ciment.

On se sert de Ciment pour mêlanger avec la Chaux dans les ouvrages aquatiques, au lieu de sable. Le ciment n'est autre chose que de la tuile concassée, au désaut de laquelle on fait usage de brique pulvérisée: mais comme par sa nature celle-ci est plus terreuse & plus tendre que la tuile, elle est bien moins capable de résister au sardeau, & produit un ciment moins estimé que celui fait de tuile qui, dans son origine, étant un composé de terre glaise, participe de ses propriétés, qu'il nous suffira d'exposer sommairement, pour rendre raison de sa supériorité.

La glaise est une masse de terre qui, par les pluies ou par les sources souterraines, a été changée de simple terre qu'elle étoit, en un corps lié & visqueux, rempli de sels vitrioliques & de

soufre; ce changement se fait par les pluies qui; combant sur une terre disposée à se convertir en glaise, l'imbibent, & y déposent en y filtrant tous les sels & les soufres dont elles sont empreintes: c'est l'assemblage de ces parties salines & sulphurées, joint à l'humidité naturelle qui reste concentrée dans ses pores, qui rend en général la terre, glaise massive & grasse, & qui la conserve toujours fraîche & humide. Or, il est aisé de concevoir qu'étant composée de sels piquants & caustiques, elle doit acquerir, par le secours de la chaux, la faculté de s'agraffer à tous les autres minéraux, lorsqu'elle a été cuite au four, & ensuite pulvérisée, pour devenir ciment; d'où il faut conclure que le ciment qui a pour principe la glaise, en retenant la causticité de ses sels, ne peut manquer d'être fort tenace, & bien plus propre à faire du mortier que la brique, & qu'en un mot la fermeté de sa substance le rend plus capable de réfister aux fardeaux que le sable. Ajoutez à cela que ce ciment recevant différentes configurations & inégalités par la pulvérifation & le concassement, la multiplicité de ses angles fair qu'il peut mieux s'encastrer dans les dissérents matériaux qu'il doit unir, principalement lorsqu'il est chargé de la chaux, dont il soutient l'action par ses sels, & qui l'ayant entouré lui communique les siens, de façon que les uns & les autres s'animant par leur on Auosité mutuelle, s'insinuent dans les pores de la pierre, & s'y incorporent intimement.

En considérant donc les sels de ce dernier, & l'esprit de la chaux, qui agissent de concert, il est aisé de juger qu'ils cooperent à recueillir & à exciter ceux des minéraux auxquels on les joint,

de maniere qu'un mortier fait de ciment & de chaux de bonne qualité, est capable, même dans

l'eau, de rendre la construction immuable.

Il y a un ciment que l'on appelle perpétuel, qui se fait avec du macheser broyé, du tuillot, du charbon de terre, & un peu de grais tendre réduit en poudre, le tout incorporé avec de la chaux vive, éteinte & bien corroyé au rabot à force de bras. Il résiste très-bien dans l'eau, & s'employe aux ouvrages qui en sont sans cesse baigné, tels que les ponts, les quais, les citernes, les aquéducs, &c.

ARTICLE IV.

De la préparation du Mortier.

Par le Mortier, nous entendons la réunion de la chaux avec le fable, le ciment ou autres poudres: c'est de cet alliage que dépend toute la bonté d'une construction. La propriété du bon mortier est d'unir les pierres indissolublement les unes aux autres, & de se durcir quelque tems après avoir été employé, pour ne faire plus qu'un même corps avec les autres matériaux.

Suivant l'Analyse qu'a donné M. Baumé (a), du mortier à bâtir, c'est un mêlange de chaux vive éteinte par de l'eau, & d'une matiere terreuse vitrissable. Ce mêlange, qui n'a d'abord aucune consistance, a la propriété d'en prendre une considérable avec le tems, & qui devient même si forte, en le supposant bien composé, qu'il égale

⁽a) Avant-Coureur, Année 1767, Nº 44.

alors en solidité les pierres les plus dures; effet singulier qui est dû à la matiere salino-terreuse que produit la chaux pendant son extinction. Cette matiere, selon cet Académicien, tient en dissolution une certaine quantité de la terre propre de la chaux, & c'est cette terre qui affoiblit ses pro-

priétés vraiment falines.

"Lorsqu'on applique dit-il, de la chaux éteinte sur "une matiere vitrissable, la substance salino-terreuse "qu'elle contient, s'introduit dans les pores les "plus imperceptibles des corps vitrissables, quel-"ques durs qu'ils soient, comme on en a la preuve, "en faisant éteindre dans un verre de la chaux "vive avec un peu d'eau. La matiere salino-ter-"reuse de la chaux prend avec ce verre une telle "adhérence, qu'au bout de quelques jours il "n'est plus possible de l'en détacher; le verre est "terne & paroît dépoli.

» Tout cela arrive également à chacun des » grains de sable que l'on employe pour faire le » mortier : ils se trouvent liés les uns aux autres » par l'effet de la chaux, & leur adhérence doit » augmenter avec le tems, à mesure que le mortier

» perd fon humidité ».

Le premier soin de celui qui veut faire de bon mortier, consiste donc à bien éteindre la chaux, comme nous l'avons expliqué: le second à choisir du sable de la meilleure qualité: le troisieme à ordonner aux Ouvriers, chargés de mêlanger le sable ou le ciment avec la chaux, de ne point remettre de l'eau nouvelle, ou d'en mettre le moins que faire se peut, pour corroyer le mortier; car plus on en introduit, plus on surcharge & amortit les esprits de la chaux.

La dose du sable avec la chaux est encore une

qualité essentielle du mortier. On se trompe, lorsque l'on dit qu'il faut toujours 1 de chaux sur ²/₃ de fable, parce que quelquefois le fable, dont on est obligé de se servir, est d'une telle aridité que l'un & l'autre, moitié par moitié, feroient à peine de bon mortier. Quelquefois aussi, la chaux peut n'être pas assezbonne pour n'en mettre qu'un tiers; & cela arrive, lorsque par un trop long séjour, la plus grande partie de ses esprits s'est exhalée. La précaution qu'on doit prendre à l'égard de la qualité du fable & de la chaux, pour déterminer la quantité qu'il en faut, doit s'observer aussi pour celui qui est composé chaux & de ciment : car en cas qu'il fût fait avec de vieux tuilots, auxquels on reconnoîtroit quelques parties terreuses, ou des parties plus émoussées & moins caustiques, l'abondance de la chaux d'une bonne espéce seroit seule capable de remédier aux défauts de la qualité du ciment, ainsi que nous venons de le dire pour ceux du fable.

Sans s'arrêter ici à la quantité de l'un & de l'autre, qui ne se doit déterminer qu'après avoir reconnu la dissérente qualité de chacun en particulier, nous dirons qu'il y a trois manieres dissérentes de faire du bon mortier. La premiere est de le faire avec de la chaux éteinte sur le champ, & dans laquelle on corroye le sable ou ciment, pour être employé incontinent. La seconde est de ne mettre en œuvre la chaux avec le sable ou le ciment, que quelque tems après qu'elle a été éteinte; & la troisieme est de ne se servir de la chaux que quelques années après son extinction; mais on doit se ressouvenir que dans les deux derniers cas, il saut composer le mortier avec cette

ancienne chaux, à force de bras, sans presque y introduire d'eau nouvelle, ainsi que nous l'avons recommandé.

On pourra donc, selon la nature des ouvrages que nous détaillerons par la suite, se servir de ces trois espéces de mortier, en observant néanmoins de n'en pas employer d'une qualité lorsqu'il en saut d'une autre, parce qu'alors il ne produiroit pas l'effet qu'on en auroit attendu, chaque genre de construction exigeant des précautions particulieres.

Il y a des cas où, lorsque l'on veut que le mortier prenne promptement, on le délaye avec de l'urine, dans laquelle on a détrempé de la suie de cheminée; & où, pour rendre le ciment encore plus solide, on y ajoute de la limaille de ser, ou de ces petites écailles de fer qui tombent au bas des forges. Quelques-uns estiment qu'en faisant dissoudre du sel ammoniac dans l'eau, avec laquelle on délaye le mortier, cela lui donne une action aussi prompte que celle du plâtre; ce qui peut être d'un grand secours pour les ouvrages qui demandent de la célérité, ou bien dans les Pays où le plâtre est rare : mais si, au lieu de sable, on pulvérisoit de la même pierre avec laquelle on a fait la chaux, & qu'on s'en servit à la place de plâtre, ce mortier seroit peut-êrre beaucoup meilleur. D'autres prétendent que, pour faire du mortier impénétrable à l'eau, il faut détremper la chaux avec de l'huile, avant que de l'unir avec le sable ou le ciment, & qu'on peut se servir de cette composition pour les bassins, réservoirs, &c.

Le mortier fait avec la chaux, le fable ou le ciment, n'est pas le seul auquel on puisse recourir: il s'en fait encore avec de la pozzolanne, espéce

de

de poudre, nommée ainsi, parce qu'elle se trouve dans le territoire de Pouzzol près de Naples, en Italie. Cette poudre est rougeâtre, & n'est autre chose que de la terre brute mêlée avec le tuf, par les feux souterreins qui sortent des montagnes aux environs desquelles on la tire. Le mortier fait avec cette poudre est admirable pour les ouvrages de Maçonnerie, qui se construisent dans l'eau, aussi bien que celui dans lequel on mêle de la terrasse de Hollande, qui est une pierre de couleur grisâtre, qu'on trouve près du Bas-Rhin, en Allemagne, & dans les Pays-Bas. Celle-ci se prépare comme le plâtre, & on l'écrase ensuite pour la détremper avec de la chaux. Ce mêlange se fait en choisisfant d'abord de la meilleure chaux non éteinte, & autant que l'on peut en employer pendant une semaine. On en étend un lit d'un pied d'épaisseur dans un espéce de bassin, que l'on arrose pour l'éteindre; ensuite on la couvre d'un autre lit de terrasse, aussi d'un pied d'épaisseur. Cette préparation faite, on laisse reposer le tout pendant deux ou trois jours, afin de donner à la chaux le tems de s'éteindre. Après ce tems on les brouille, & on les mêle bien ensemble avec des espéces de rabots, & on fait un tas de ce mortier qu'on laisse reposer pendant deux jours : après quoi on en corroye de nouveau ce que l'on veut en employer dans l'espace d'un jour ou deux, en mouillant de tems en tems ce mêlange, jusqu'à ce que l'on s'apperçoive qu'il ne perd point de sa qualité (a).

⁽a) Voyez ce que M. Bélidor a dit à ce sujet, dans la Science des Ingénieurs, Livre III, Chapitres III, IV & V, & dans la Se-conde Partie de l'Architecture Hydraulique, Livre III, Chapitre X, Section Ire.

ARTICLE V.

De la Cendrée de Tournay.

ON attribue à la chaux de Tournay une supériorité sur toutes les autres, pour faire d'excellent mortier. La pierre avec laquelle on la fabrique est extrêmement dure, de couleur bleuâtre, & une espéce de marbre bâtard, que l'on tire des carrieres situées sur le bord de l'Escaut. Sa cuisson s'opére avec du charbon de terre ou de la houille. Il est d'usage de la mêlanger, soit avec du sable pour les ouvrages ordinaires, soit avec du ciment ou de la terrasse de Hollande pour les ouvrages dans l'eau. Mais ce dont on fait un cas tout particulier est la cendre qui se trouve au fond du fourneau après sa cuisson, connue sous le nom de cendrée de Tournay, & qui n'est autre chose qu'un composé de cendres de charbon de terre, mêlées de particules de chaux divifées par l'action du feu. Ses effets sont merveilleux pour lier les pierres indisso-Iublement, & principalement pour faire des ouvrages impénétrables à l'eau. Le tout dépend de la sçavoir préparer convenablement, & voici comment cela s'opére.

La cendrée ayant été voiturée au bâtiment dans des facs, on commence par en former un petit tas d'environ un pied cube, au milieu duquel on fait un bassin où l'on met un peu d'eau, non-seulement asin d'éteindre cette cendrée, mais encore pour aider à sondre les petits grumeleaux de pierre à chaux qui s'y trouvent : cela étant fait, on laisse écouler l'eau qui est de trop, & on éteint un autre

tas de la même maniere que l'on ajoute au premier; enfin l'on répéte cette opération jusqu'à ce que l'on en ait la quantité dont on prévoit avoir besoin. On peut garder cette cendrée ainsi préparée à couvert dans des magasins, tant que l'on veut. Quelque tems avant de s'en servir, ou à mesure qu'on en a besoin, on prend des parties de ce tas; on en met environ trois pelletées dans une espéce d'auge de grais ou de pierre bien dure, recreusée de 14 ou 15 pouces quarrés sur 9 pouces de profondeur. Là on la bat à l'aide d'un long pilon de fer ou de bois armé de fer, suspendu au - dessus au bout d'une perche fixée dans un mur, pour aider l'Ouvrier par son ressort. Celui-ci, en pilant, n'a soin que de rassembler de tems en tems, avec une petite pelle, le mortier vers le milieu de l'auge. Après avoir battu cette portion de cendrée pendant un bon quart d'heure, de maniere à faire une espéce de pâte ou de bouillie liquide, il la retire de l'auge, & en fait un tas : il prend ensuite trois autres pelletées de cendrée éteinte pour les battre semblablement; après quoi il les joint au premier tas, & il continue successivement jusqu'à ce qu'il ait pilé ainsi par petites parties, toute la cendrée que l'on a dessein d'employer.

L'Ouvrier ayant laissé reposer en tas, pendant trois ou quatre jours, la cendrée qu'il a barru, re-commence à la battre dans l'auge comme précédemment, & répéte la même opération jusqu'à sept ou huit sois dissérentes, en observant de laisser quelques jours d'intervalle entre les reprises. Plus la cendrée est battue de sois, plus elle

passe pour faire de bon ouvrage.

Il est à observer que quoique le tas de cendrée paroisse se durcir après avoir été éteint, sur-tout

196 COURS

à sa superficie, au point d'obliger de la rompre avec une hache; cependant lorsqu'on veut l'employer & la piler, il n'est presque pas besoin d'y ajouter de nouvelle eau pour l'amollir, attendu que celle qu'on y a introduite en premier lieu, y est restée comme concentrée.

On pourroit garder la cendrée tant qu'on voudroit, en la rebattant de tems à autre pour lui conserver sa qualité, & l'empêcher de devenir une masse trop dure & intraitable; mais comme ce mortier deviendroit par cette main-d'œuvre extrêmement cher, on se contente d'ordinaire de le

préparer quelque tems avant de l'employer.

On ne se sert pas de cette cendrée indifféremment pour toutes fortes d'ouvrages, parce qu'elle ne laisse pas d'être couteuse, mais seulement pour opérer les parties principales d'un édifice, telles que les tambours des colonnes, les joints des pierres des murs de face, ou des trumeaux de peu de largeur que l'on desire qui résistent, comme s'ils étoient tout d'une piéce. Il est aisé avec cette cendrée de faire toutes sortes d'enduits & de stucs: en peu de tems elle devient dure comme du machefer, & donne aux pierres une inhérence parfaite même dans l'eau. On y mêle du ciment ou de la terrasse de Hollande pour la faire soisonner; mais en l'employant seule, l'ouvrage n'en vaut que mieux: souvent encore on y mêle par économie, en battant la cendrée pour la premiere fois, un tiers de cendre de charbon de terre passée au tamis, & que l'on achete en Flandres dans les Brasseries, ce qui fait un assez bon service, pourvu qu'on n'épargne pas les battues.

ARTICLE VI.

Du nouveau Mortier, découvert par M. Loriot.

En comparant la dureté des mortiers des Edifices antiques, qui semblent ne faire qu'un tout indissoluble avec les pierres, & le peu de consistance des mortiers des bâtiments modernes, qui se réduisent au contraire en poudre avec la plus grande facilité lors de leur démolition, on a de tout tems foupconné que les Anciens employoient d'autres procédés que les nôtres dans leur manipulation. En vain Vitruve & Pline nous apprennentils que c'étoit le choix des pierres calcaires, la juste proportion de la chaux & du sable, & l'attention des Ouvriers à les bien corroyer, qui opéroient la bonté des anciens mortiers, on n'obtient guere en suivant scrupuleusement ces regles, que des mortiers un peu meilleurs que de coutume, mais qui ne parviennent presque jamais à égaler la dureté & tenacité de ceux des monuments antiques. A combien d'autres inconvénients nos mortiers ne sont-ils pas en outre sujets : ils ont coutume de se gerser en séchant, ce qui empêche d'en faire de bons enduits : ils font trèslong-tems à faire corps, ce qui oblige de laisser les voûtes sur les cintres jusqu'à ce qu'ils ayent acquis quelque confistance : ils ont encore le désavantage de se retirer en séchant, & de laisser des vuides dans leur intérieur, après l'évaporation de l'humidité: & enfin ils ne sont que rarement impénétrables à l'eau.

Ces observations ayant engagé M. Loriot à la Nij,

recherche de quelque préparation plus efficace; & plus capable de donner à nos mortiers la solidité qui leur manque, il crut s'appercevoir, après plusieurs tentatives, que l'intermede de la chaux vive en poudre dans le mortier de chaux & sable, ou de chaux & ciment, pouvoit être un puissant moyen pour obtenir tous les avantages desirés.

Pour cet effet, il prit de la chaux éteinte depuis long-tems dans une fosse bien couverte, & en sit deux lots qu'il gacha avec attention. Le premier lot fut mis sans aucun mêlange, dans un vase de terre vernissée, & exposé à l'ombre à une dessication naturelle: à mesure que l'évaporation de l'humidité se fit, la matiere se gersa en tous sens, se détacha des parois du vase & tomba en mille morceaux sans consistance. Dans un second lot, qui avoit été placé aussi dans un pareil vase, M. Loriot ne sit qu'ajouter un tiers de chaux vive, mise en poudre & bien gachée avec la chaux éteinte pour opérer un exact mêlange. Pendant l'opération ce mêlange s'échauffa, & acquit dans l'espace de quelques minutes une consistance pareille à celle du meilleur plâtre à propos détrempé & employé; & lors que sa dessication sut absolue, elle présenta une masse compacte, sans gersures, & tellement adhérente aux parois du vase, qu'il sut impossible de l'en tirer sans le briser. Ce Méchanicien ayant poussé ses expériences plus avant, sit ensuite avec ce mêlange des vaisseaux qu'il remplit d'eau, laquelle n'éprouva, en y séjournant, d'autre diminution que par l'évaporation. Après nombre d'essais semblables, & toujours répétés avec succès, il conclud qu'en mêlant une certaine quantité de poudre de chaux vive dans le mortier ordinaire,

foit de chaux & de fable, foit de chaux & de ciment, il pourroit acquérir une dureté confidérable; qu'il fécheroit promptement; qu'il feroit possible de l'employer aux mêmes usages que le plâtre & avec la même facilité, sans néanmoins avoir aucun de ses inconvénients; & qu'ensin il seroit possible d'en faire de bons enduits, incapables d'être pénétrés par l'eau au sond & aux pourtours des bassins.

Comme ce mortier nous paroît devoir mériter l'attention des Constructeurs, nous croyons qu'on nous sçaura gré de développer particuliérement sa préparation, & d'entrer dans tous les détails de sa main-d'œuvre, pour mettre chacun en état d'en faire usage dans l'occasion.

De la préparation & de l'emploi de ce Mortier.

Toute la différence entre ce mortier & le mortier usité, consiste à ajouter dans le dernier une certaine portion de chaux vive nouvellement cuite & réduite en poudre. Ainsi l'essentiel est, non-seulement de sçavoir au juste la quantité proportionnelle de chaux nouvelle qu'il convient, suivant son dégré de sorce, de saire entrer dans le mortier ordinaire, mais encore de connoître comment se doit saire cette addition.

Nous avons dit que, pour obtenir de bon mortjer suivant le procédé ordinaire, il falloit allier à peu près les $\frac{2}{3}$, soit de bon sable de riviere, soit de bon ciment, composé de tuiles concassées & bien cuites, avec un tiers de chaux de bonne qualité, convenablement éteinte, & corroyer le tout ensemble avec le moins d'eau possible, de saçon à opérer un parsait mêlange. En partant de cette

opération bien connue, voici ce qu'il convient d'ajouter pour composer le mortier en question : il faur se procurer de la pierre à chaux nouvellement cuite, & fur-tout très-bien cuite; c'est une attention importante à faire en pareil cas, vu que les Chaufourniers, pour épargner le hois, négligent souvent de la faire cuire affez. Affuré de la nouveauté & de la bonté de la chaux, on fait piler ou écraser successivement la pierre à chaux sur les dalles ou le pavé d'un magafin destiné pour cet objet, avec des pilons de bois faits en cône d'environ trois pieds de longueur, & garnis d'une plaque de fer par le gros bout qui a 3 ou 4 pouces de diamêtre. Après en avoir réduit une certaine quantité en poudre, comme il se trouve mêlé parmi cette poudre nombre de pierrailles étrangeres à la chaux, ou qui n'ont point été écrasées, on en fait la séparation, en mettant le tout dans un bluteau, que l'on meut avec une manivelle : on recueille la poudre tombée sous le bluteau dans une boîte; ensin l'on rejette ce qui n'a pu passer, pour être éteint avec la chaux du mortier ordinaire.

Quand on a réduit à peu près la quantité de chaux en poudre, dont on prévoit avoir besoin pour quelques jours, il ne s'agit que d'en mettre successivement une portion determinée dans chaque augée de mortier ordinaire. Il est à remarquer que l'auge dont on se sert communément dans ces sortes d'ouvrages est plus grande que celle usitée, & pourroit contenir à peu près deux pieds cubes de mortier; mais qu'on se contente d'en mettre environ un pied cube & ¼, asin d'y laisser de la place pour le corroyer de nouveau; ce qui se fait avec des espéces de truelles qui ont des manches de 4 ou 5 pieds de longueur. Toutes les particules

de ciment ou de fable, suivant la nature du mortier, ayant été jugées bien imprégnées de chaux, on jette de l'eau dans ce mortier pour le rendre un peu plus liquide qu'il ne le faudroit suivant la préparation usitée : cela étant fait , il n'est plus question que d'y introduire la portion de chaux vive; & voici comme se fait cette opération. On prend une mesure ronde de 6 pouces de diamêtre sur 6 pouces de hauteur, laquelle contient à peu près la 5° partie de la quantité de mortier ordinaire, mise précédemment dans l'auge: on remplit cette mesure de chaux vive en poudre, que l'on verse sur la superficie de l'augée de mortier, en observant de la bien mêler à l'aide des truelles à longs manches, afin qu'elle se répande ou qu'elle pénétre également dans toute sa masse. Ce mêlange ayant été fait avec soin, il faut se hâter de le mettre en œuvre, pour prévenir l'action de la chaux vive que l'on y a incorporée, & qui ne doit avoir lieu qu'après son emploi.

Supposons, par exemple, qu'il s'agisse d'opérer un bassin avec le Mortier-Loriot: après avoir fait les excavations des terres nécessaires, on commencera, comme de coutume, par construire ses bords en moilons maçonnés suivant l'art, avec le nouveau mortier de chaux & ciment. Après quoi pour faire son plasond, on étendra une aire dudit mortier de 2 à 3 pouces d'épaisseur, directement sur la terre que l'on aura en soin de bien battre pour l'assermir, après l'avoir arrosé: on introduira, ou ensoncera ensuite dans cette aire du moilon dur, de la Meuliere, ou d'autres pierres jointivement, & de maniere à faire resuer le mortier entre leurs joints, ce qui formera une espéce de massif de 6 ou 7 pouces d'épaisseur à peut

près de niveau par dessus: enfin pour derniere opération, on fera une chape ou un enduit sur tout le pourtour intérieur des murs de ce bassin, & sur son plasond, consistant en une aire de mortier comme ci-devant, mais auquel on donnera feulement un pouce d'épaisseur. Cette chape ne se fait que par parties, & successivement par bandes, comme si l'on posoit des tables de plomb suivant leur longueur, en embrassant la traversée du bassin. L'Ouvrier se sert pour cette opération d'une truelle de forme triangulaire, & emmanchée à l'ordinaire, à l'aide de laquelle il étend l'aire, en la condensant suivant l'art, & il finit par unir le plus qu'il peut sa superficie. Une bande étant saite, il en recommence une autre voifine, en apportant un grand soin à la relier avec la précédente, afin qu'il ne paroisse aucune marque de réunion. Quelques minutes après que le mortier a été employé, ou qu'un enduit a été terminé, on s'apperçoit que la chaux vive qui y a été introduite fermente; qu'il fe fait une effervescence dans toutes ses parties, qu'il s'en exhale des vapeurs humides qui mouillent le linge, & qu'enfin l'enduit s'échauffe au point d'y pouvoir à peine souffrir la main. C'est cette fermentation modérée avec art, ni trop lente ni trop précipitée, qui fait tout le succès de la composition de ce nouveau mortier.

Les terrasses sont encore moins dissicles à faire que les bassins; il ne s'agit que de maçonner les reins de la voûte où l'on veut l'asseoir avec du mortier, & d'y étendre ensuite une aire bien enduite avec les mêmes attentions que ci-devant, lequel enduit dispensera de carrelage, de dalles de pierres, de tables de plomb, & n'en sera pas pour

cela moins impénétrable à l'eau.

On a fait depuis peu des terrasses sur une partie des bâtiments du Château de Vincennes, suivant ce procédé. Elles étoient couvertes précédemment de dalles, que l'on a supprimé, & à la place desquelles on a mis un enduit d'un pouce de Mortier-Loriot. Il n'y a eu que quelque changement dans le mêlange du mortier ordinaire, sçayoir qu'au lieu de ½ de ciment, on y a introduit par égale portion, une partie de ciment, une partie de macheser, & une partie de terre franche calcinée au sour, ainsi qu'il a été expliqué ci-devant à l'article du sable.

A combien d'autres travaux ce mortier ne seroit-il pas propre ? On réuffiroit vraisemblablement à en composer des pierres factices, capables de remplacer celles qui manquent, soit dans les murs, soit dans les voûtes. Il ne s'agiroit pour cet effet que de tailler les pierres adjacentes, ou les côtés du vuide en question en queue d'aronde, & que de remplir ensuite ce vuide de Maçonnerie faite avec du Mortier-Loriot : & quand ce viendroit vers la superficie, on feroit un enduit d'un pouce, dans lequel on mêleroit, au lieu de fable, de la pierre pulvérisée, de la même qualité que celle de la voûte ou du mur; le tout pour donner, au dehors de cette pierre factice, le même coup-d'œil qu'aux autres pierres du bâtiment, avec lesquelles il faudroit s'accorder.

Quel parti n'en tireroit-on pas encore, soit pour suppléer aux silets en plâtre des couvertures de tuile, qu'il saut si souvent renouveller, soit pour maçonner les fosses d'aisance dont il est si dissicile de contenir les urines, soit pour empêcher la ruine des voûtes souterreines, à l'exemple de ce qui vient d'être pratiqué avec tant de succès à l'Otan-

gerie de Versailles. Sagiroit-il d'arrêter une source; on de la détourner d'un endroit où elle coule? Il n'y auroit qu'à enfoncer dans son passage une boule ou un tampon de Mortier-Loriot; en un mot, il pourroit être propre à mouler des vases, des figures, & toutes sortes d'ornements faits pour être exposés aux injures de l'air. Ce qu'il faut principalement observer pour sa réussite, c'est de ne l'employer que depuis le commencement de Mai jusqu'à la mi-Octobre : car le tems des gelées lui est préjudiciable, & si l'on se trouvoit obligé de s'en servir dans l'arriere saison, il seroit à propos de couvrir les travaux de terre, de paillassons, ou même dans le cas d'une terrasse ou d'un bassin, d'étendre en outre sur son enduit une couche d'huile de noix mêlée avec un peu de couleur quelconque : ce n'est pas que cette précaution soit absolument essentielle, mais elle ne peut que contribuer à affurer en toutes circonstances la bonté de l'ouvrage, en bouchant entiérement les pores de l'enduit.

Malgré ce que nous avons dit précédemment, on ne sçauroit cependant assigner bien précisément le 5° du mortier ordinaire déjà mis dans l'auge pour la proportion de chaux vive qu'il est à propos d'ajouter, parce que cette proportion doit dépendre de la qualité de la chaux que l'on fait dissérer suivant celle de la pierre employée à sa fabrication, & qui a aussi d'autant plus de force qu'elle est nouvellement cuite. Il y a un égal inconvénient à mettre trop de chaux vive, comme de n'en pas mettre assez; ce qu'il y a de certain, c'est qu'il est à propos d'en augmenter progressivement la dose, & que plus elle est ancienne, plus il en saut. Dans les travaux dont nous avons

été témoins, & même dont nous avons fait des essais en ce genre, le lendemain ou le sur-lendemain que la chaux avoit été cuite, on n'y metroit que la mesure ronde dont il a été question plus haut, de 6 pouces de diamêtre sur 6 pouces de hauteur: le jour suivant on y mettoit une mesure & un quart; le quatrieme & le cinquieme jour, on y mettoit jusqu'à une mesure & demie. On se régloit à cet égard, non-seulement sur l'espace de tems qui s'étoit écoulé depuis que cette chaux avoit été mise dans l'auge jusqu'à sa fermentation,

lequel est aisé à constater par le toucher.

Remarquoit-on qu'elle se faisoit trop précipitamment? on mettoit moins de chaux vive Remarquoit-on qu'elle se faisoit plus tard que de coutume? on en augmentoit la dose : ainsi comme l'on voit, cette addition ne sçauroit être uniforme : l'essentiel est de commencer par éprouver la chaux d'un Canton avant de composer ce mortier, afin de connoître la quantité de chaux vive qu'il convient d'y introduire. On verra par ces essais, qu'en admettant plus de chaux vive qu'il n'est nécessaire, sa fermentation devenant trop brusque & trop précipitée, outre que l'Ouvrier n'a pas le tems d'employer ce mortier, il se fait une dessication absolue dans son intérieur qui dissout toutes les parties, & que l'évaporation de son humidité devenant trop considérable, il ne reste plus assez de gluten pour les unir ; de sorte que le mortier se trouvant ainsi dénué de toute consistance, tombe alors nécessairement en poussiere.

On s'appercevra au contraire, que quand on n'y admet pas assez de chaux vive, ou que quand la chaux vive est ancienne à un certain point,

l'effet en est très-lent: à peine sent-on quelque chaleur du tems après qu'elle a été employée; d'où il résulte que l'humidité du mortier y reste concentrée; qu'il s'y forme par la suite des crevasses, des gersures, & qu'en un mot ce mortier recelle tous les inconvénients du mortier ordinaire.

Il a été fait il y a quelque tems des bassins aux Portes de Paris avec ce mortier, où l'on a échoué, pour n'avoir pas fait assez d'attention à la nouveauté de la chaux vive; on a recommencé depuis cet ouvrage avec les précautions convenables, & l'on a réussi : ce qui prouve combien il est essentiel de se munir de chaux nouvelle, & qu'il ne faut pas y être moins attentif qu'à sa dose : ces deux choses une sois reconnues, l'emploi de ce mortier n'est plus qu'une routine pour les Ouvriers.

Au furplus, ce que nous avançons sur la bonté de ce mortier, n'est pas sondé sur de simples conjectures, mais sur des ouvrages nombreux exécutés avec succès, soit à Menards, soit aux Châteaux de Versailles & de Vincennes, soit à Paris (a) & dans ses environs. Si l'on a fait ailleurs quelques essais qui n'ont pas également réussi, on n'en peut conclure autre chose, sinon que les mal-adroits ou les gens mal instruits décréditent quelquesois les meilleures inventions: car la bonté & l'efficacité de ce mortier sont démonstratives: elles sont une suite nécessaire & immuable de sa constitution. La chaux vive que l'on y ajoute lui donne une activité pour lier les pierres que ne sçauroit avoir le mortier ordinaire, où l'on employe que

⁽a) On vient tout récemment de refaire la grande terrasse du Bâtiment de l'Observatoire avec ce Mortier.

D'ARCHITECTURE.

de la chaux tout à fait noyée : en échaussant au même instant tout son intérieur, elle sorce nécessairement l'humidité superslue de sortir à la sois de toutes ses parties ; elle opere une espèce de cuisson générale qui les unit, les resserre, les condense, les sixe, & empêche qu'il n'y reste aucun vuide; tellement qu'il n'y a plus à craindre ni lézardes, ni gersures, & que l'action du soleil, si préjudiciable aux autres mortiers, ne sçauroit plus désormais produire d'autre esset sur sa masse totale, que de la durcir encore davantage (a).

⁽a) M. de Morveau a fait voir, dans un Mémoire inséré dans le Journal intitulé, Observations sur la Physique & l'Histoire Naturelle, par M. l'Abbé Rozier, Novembre 1774, qu'il étoit possible de remplacer la pulvérisation & le blutage de la chaux vive, deux opérations qui paroissent dispendieuses par un procédé plus économique. Ce procédé consiste à se pourvoir de la quantité de chaux dont on prévoit avoir besoin en l'état de chaux vive; à étendre cette chaux sur le pavé dans un lieu couvert, pour la laisser éteindre à l'air libre, ce qui s'opere de soi-même, à ce qu'on prétend, en trois semaines environ. Or, comme la chaux éteinte se réduit naturellement en poussière, il ne s'agit, suivant lui, que de recalciner ensuite cette chaux en poussiere dans un four fait exprès, & qui puisse fournir à plusieurs Ouvriers, à mesure qu'ils en auront besoin, pour mêler dans le mortier ordinaire; de sorte que par ce moyen il ne sera pas nécessaire de pulvériser particuliérement la chaux vive. Mais, attendu que M. de Morveau ne cite aucune épreuve autentique de cet expédient, & qu'il ne paroît pas vraisemblable que de la chaux en poudre recalcinée une seconde fois, ait autant devertu que la premiere, & que d'ailleurs la construction de ces sortes de four ne laisseroit pas de coûter, nous croyons que, malgré la sujétion de pulyériser la pierre à chaux, suivant la méthode de M. Loriot, il sera toujours plus sûr de s'y tenir.





CHAPITRE VI.

De l'Excavation des Terres, ET DE LEURS TRANSPORTS.

A fouille des terres & leurs transports, sont toujours un objet très-confidérable dans la construction d'un édifice. Rien ne demande plus d'attention, & faute d'avoir l'expérience nécessaire à ce sujet, on multiplie fouvent ces opérations sans s'en appercevoir, & l'on augmente confidérablement les dépenses des excavations des terres : ici, parce qu'on est obligé de rapporter des terres par de trop longs circuits, pour n'en avoir pas assez amassé avant d'élever des murs de maçonnerie ou de terrasse : là , parce qu'il s'en trouve une trop grande quantité , qu'on est obligé de transporter ailleurs, quelquefois même auprès de l'endroit d'où on les avoit tiré; de maniere que ces terres, au lieu de n'avoir été remuées qu'une fois, le sont deux, trois & quelquefois plus; ce qui double ou triple fouvent les frais.

Ceux qui méprisent la Pratique, donnent pour excuse que cette partie du bâtiment est tout-à-sait du ressort de l'Entrepreneur; néanmoins il saut convenir que si un Architecte vouloit entrer dans ce détail, il en résulteroit deux avantages: le premier, d'empêcher de faire beaucoup plus d'ouvrage qu'il n'en est besoin; le second, que s'il se trouvoit obligé de bâtir, dans un lieu où il n'y eut pas d'Entrepreneur habile dans cette partie, il

feroit

seroit en état de donner ses conseils pour conduire les Ouvriers. D'ailleurs il arrive quelquesois que, par économie ou autrement, l'Architecte est chargé personnellement de toute la bâtisse; alors il saut qu'il soit instruit de la maniere d'opérer ces souilles sans faire de double emploi. Encore un coup, c'est dans le transport des terres que l'intelligence est nécessaire pour obvier à toutes les dissicultés qui se rencontrent en pareille occasion; & le moyen le plus sûr pour ménager la dépense, est de transporter les terres le plus près qu'il sera possible, ces travaux étant toujours sort longs & très-dispendieux.

La maniere la plus ordinaire pour transporter les terres, lorsqu'il y a loin, & que ce sont des édifices bâtis dans une Ville, est de les faire voiturer dans un tombereau, ou du moins dans un camion, qui contient 11 à 12 pieds cubes de terre, ce qui est plus prompt & moins coûteux, que si l'on se servoit de dix ou douze hommes avec des hottes, qui ne portent guere qu'un pied cube chacun, ou de douze hommes avec des brouettes ou banaux, &c.

La différente situation des lieux, la rareté des Ouvriers, ou le prix des ouvrages, doivent décider de la maniere de transporter les terres; car il est certain, par exemple, que lorsque l'on bâtit sur une demi côte, les tombereaux ne peuvent être mis en usage, à moins de former des chemins en zigzag, qui adoucissent les pentes, ce qui se pratique dans les ouvrages d'une certaine importance. Il est encore essentiel d'observer dans ces occasions, de payer les Ouvriers présérablement à la toise, tant pour éviter les détails embarrassants, que parce qu'ils vont beaucoup plus vîte; autrement les Ouvriers, sûrs de leur gain, sont Tome V.

paresseux, & sont trainer les ouvrages en longueur; de sorte que les souilles qui doivent précéder la construction, ne se trouvant pas faites dans le tems où les saisons permettent de mettre la main à l'œuvre, la bâtisse en est retardée, & on se trouve dans l'hiver avant d'avoir pu sortir les fondements hors de terre; en un mot, la qualité du terrein que l'on fouille, l'éloignement du transport des terres, la vigilance des Inspecteurs sur les Ouvriers qui y sont employés, la connoissance du prix des journées, la provision suffisante d'outils nécessaires, leur entretien, les relais, la saison où l'on fait ces sortes d'ouvrages, sont autant de considérations qui exigent une intelligence consommée dans cette partie de la construction, & qui peuvent seules déterminer le prix d'un bâtiment, & le tems qu'il faudra pour mettre ces fouilles en état de recevoir les fondements qu'on a résolu de faire, suivant l'importance de l'édifice.

Il faut prévoir deux inconvénients qui arrivent ordinairement, quand on néglige de se rendre compte des dissérentes parties dont on vient de parler, & que dans l'idée d'aller plus vîte & de sauver le coût des excavations d'un bâtiment, on commence par souiller une partie du terrein sur laquelle on se met d'abord à sonder. Le premier est que l'Attelier se trouve surchargé d'Ouvriers & d'équipages de dissérentes sortes, qui demandent chacun un ordre particulier; que d'ailleurs, ces Ouvriers quelquesois en grand nombre appartenant à plusieurs Entrepreneurs dont les intérêts sont dissérentes, s'embarrassent les uns les autres; ce qui nuit également à l'accélération de la souille des terres. Le second incon-

vénient, est que les tranchées n'étant pas saites de suite, & les murs étant construits en des tems & des saisons dissérentes, il arrive que toutes les parties d'un bâtiment, qui devroient être élevées ensemble pour tasser à la sois, ayant au contraire été bâties à diverses reprises, s'assaissent inégalement, & engendrent des surplombs, des lézardes, &c, ainsi qu'on en remarque dans la plupart des édifices même les plus importants, où

l'on a préféré la diligence à la solidité.

Sous le nom d'excavation, on ne comprend pas seulement la fouille des fondations d'un bâtiment jusques fur le bon fond, l'on entend aussi celle qu'il convient de faire pour unir, dresser & applanir les terreins des avant-cours, des cours & des basses-cours, aussi bien que les terrasses & les jardins des maisons de plaisance, ou de celles que l'on fait bâtir à la Ville; car il n'est guere posfible qu'un terrein que l'on choisit, n'ait des inégalités qu'il ne faille redresser, pour en rendre l'usage plus commode ou plus agréable; alors il faut ou le mettre tout de niveau, ou le dresser seulement suivant sa pente naturelle. Dans le dernier cas, on se contente de raser les buttes, & de remplir les cavités; dans le premier, il faut se servir d'un instrument appellé niveau d'eau, qui facilite le moyen de dresser sa surface avec tant de précision, qu'il ne reste aucune pente dans toute son étendue. Nous n'entrerons point ici dans la pratique de cette opération; on la trouvera dans tous les Auteurs qui ont écrit sur la Géométrie Pratique; nous remarquerons seulement que lorsqu'il s'agira d'un ouvrage de quelque importance, où l'on aura beaucoup de terres à rapporter, pour s'assurer de la fidélité des Entrepreneurs, on doit les obliger

COURS

212 à laisser des témoins sur le tas, jusqu'à ce que les travaux soient entiérement finis. Ces témoins sont des mottes de terre de la hauteur du terrein qu'on laisse de distance à autre, pour pouvoir toiser, après le deblais ou remblais, les vuidanges ou surcharges des terres, qu'il aura fallu enlever ou rapporter suivant l'occasion, lesquelles sont payées à la toise cube, contenant 216 pieds, & plus ou moins cher, selon que ces souilles sont, soit de terre franche, soit de gravier ou de sable, soit de tuf ou de roc. Toute terre où l'on n'a besoin que du louchet ou bêche pour l'enlever, est estimée terre franche (a), ou ordinaire; celle où il suffit de la pioche & du pic, est regardée comme sable; & celle où il faut se servir de mine, de coin, de masse & d'éguille, est considérée comme roc.

⁽a) On distingue deux espéces de terre franche, l'une qu'on appelle terre hors d'eau, qui est celle qui peut s'enlever à sec, & se transporter sans difficulté: l'autre qu'on appelle terre dans l'eau, dont le transport coûte beaucoup, tant à cause des peines que l'on a de détourner les sources, qu'à cause des épuisements qu'on est obligé de faire.



Report of the service of the service of Martin Land Argentification of the second

reno es general i casa caracteria. El como de la como de

The state of the s



CHAPITRE VII.

DE LA MANIERE DE PLANTER UN BASTIMENT.

L'EXPÉRIENCE & la connoissance de la Géométrie sont également nécessaires pour cet objet : c'est sur-tout par le moyen de cette derniere que l'on peut tracer avec exactitude sur le terrein les tranchées des sondations d'un bâtiment, qu'on aura soin de placer d'allignement aux principaux points de vue qui doivent en embellir l'aspect; observation si nécessaire & si essentielle, qu'il y a des occasions où il vaudroit peut-être mieux négliger l'exposition, pour présérer l'allignement direct des principales issues, à l'obliquité de la situation du bâtiment.

L'art de cotter les dessins est d'une grande utilité, pour bien diriger la plantation d'un bâtiment : deux choses y sont également nécessaires; l'une que les parties s'accordent avec les mesures générales, de maniere qu'elles se servent continuellement de preuves & de contre-preuves; l'autre d'éviter la consusion. On doit exprimer avec exactitude l'ouverture des angles principaux de l'édifice, & cotter la position & les points de distance des centres des figures circulaires. Il faut donner d'abord des dessins au trait, où l'on supprimera toutes les saillies qui doivent n'être apparentes qu'au dessius des sondements, ayant soin néanmoins d'exprimer les empattements néces-

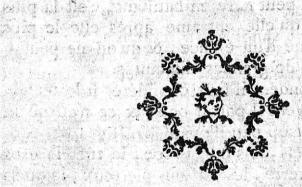
Oig

saires pour recevoir les retours des corps saillants ou rentrants, ou tout autre corps qui peut contribuer à la décoration, ou à la distribution intérieure ou extérieure. Il faut être muni, pour tracer un plan sur le terrein, de piquets, de jallons, de cordeaux, d'une toise, d'une double toise, d'une grande équerre & d'un graphomètre ou quart de

cercle, pour déterminer les angles.

Avant de planter un bâtiment, il faut avoir bien dressé le terrein de niveau, ou suivant une pente donnée à l'aide du nivellement ; laquelle pente on doit avoir marqué par des repaires, ou avec des piquets coupés & arafés à la même hauteur. Après cela, la premiere opération consiste à former un trait quarré sur le terrein, ou à tracer avec des cordeaux fur le milieu du terrein deux lignes réciproquement perpendiculaires, ou qui se coupent à angles droits; ce qui est extrêmement aisé à faire: alors on partira de ces deux lignes comme bases, pour tirer autant de paralleles & de perpendiculaires qu'il faudra pour tracer les différents allignements du bâtiment, & déterminer tous ses angles & retours tant en dedans qu'en dehors. Après que les allignements des fondations auront été tracés sur le terrein, il conviendra de recommencer une seconde fois les mêmes opérations, pour servir de preuves ou de vérifications aux premieres, & s'assurer de ne s'être pas trompé : car c'est de cette opération préliminaire que dépend tout le succès de la plantation d'un bâtiment. Cela étant fait, on enfoncera des piéces de bois bien équarries assez avant dans la terre, & à quelque distance des murs de face, pour faciliter les opérations & la main-d'œuvre. Ces piéces de bois serviront à recevoir des cordeaux à demeure bien tendus, pour marquer D'ARCHITECTURE!

les épaisseurs des murs, & même la hauteur des affises à mesure qu'on les élevera successivement. Les lignes étant tendues de la largeur des empattements marqués sur les plans, on fera alors l'ouverture des terres de la grandeur nécessaire, de maniere que les tranchées n'ayent guere plus que l'épaisseur des murs; & pour empêcher les terres de s'ébouler, on les entretiendra par des étréfillons & des dosses pendant la construction. Les fondements étant arrivés à la hauteur convenable pour recevoir les murs hors de terre, on doit apporter la plus grande attention à poser la premiere assise de pierre dure, en observant de laisser les retraites marquées sur les plans; ainfi que nous l'expliquerons, après avoir exposé la maniere de fonder suivant la nature des différents terreins.



ers den en en en european de la company de la company précise de la company précise de la company de

Pale Zalanda - Al

the dangered processory of the contract of



CHAPITRE VIII.

DE LA MANIERE DE FONDER SUIVANT LES DIFFÉRENTS TERREINS.

ARTICLE PREMIER.

Des Fondements en général.

tablement la base : quoique cachés sous terre, ce sont eux qui portent tout ce qui s'éleve au-dessus c'est pourquoi ils exigent les plus grandes précautions pour en assurer la solidité. De toutes les sautes que l'on peut saire en bâtissant, c'est la plus grave, parce qu'elle entraîne après elle le plus souvent la ruine d'un édifice, & qu'on ne peut y remédier sans de grandes dissicultés.

Avant de fonder, il faut considérer si le terrein est solide: souvent il paroît bon, & ce n'est qu'un lit de terre de trop peu d'épaisseur. Il y a des sondements naturels, tels que le roc, le tuf, le gros sable mêlé de terre, les terreins pierreux, lesquels sont suffisants pour porter une grande masse de

⁽a) On confond souvent fondement & fondation; cependant ces deux mots signifient deux choses dissérentes. Le fondement d'une maison est proprement le massif de maçonnerie qui la supporte, & sa fondation est l'excavation ou la fouille que l'on fait dans la terre pour recevoir ce massif.

bâtiments; mais il n'en est pas ainsi lorsque le terrein est, soit un sable doux, soit de la terre-glaise, soit une terre remuée ou marécageuse, parce qu'il peut s'écarter sous le faix. Nous ferons voir par la suite particuliérement comment on peut se servir de ces dissérents terreins, & remédier par art à

ceux qui ne sont pas solides.

Le meilleur moyen de s'assurer de la qualité du terrein, & de connoître les dissérents lits de terre auxquels on peut s'arrêter, c'est de faire des puits en plusieurs endroits. Bullet dit que pour sçavoir si le terrein a sussissamment d'épaisseur, & s'il n'y a pas de mauvaises terres au-dessous, il faut avoir une pièce de bois comme une grosse solive de 6 ou 8 pieds, & battre la terre avec le bout : si elle résiste au coup, & que le son paroisse sec & un peu clair, on peut s'assurer, suivant lui, que le terrein est ferme : mais si en frappant la terre elle rend un son sourd, & sans aucune résistance, c'est une marque que le sond n'en vaut rien.

Il est encore facile de s'assurer de la qualité du terrein par le moyen d'une sonde ou tarriere, qui est une longue branche de fer, saite de saçon qu'elle rapporte en la retirant un échantillon du fond que l'on a percé. Si l'on est obligé de sonder bien avant, on allonge la sonde par le moyen d'une ou de plusieurs branches qui s'ajustent au bout de la premiere avec des vis à écroux. Ensin pour ne rien négliger dans cette recherche, il est encore à propos de consulter les Maçons du Pays, attendu qu'ils connoissent par pratique la nature du

terrein.

Le fond des tranchées des fondations, quel que foit la qualité du sol, doit être mis bien de niveau, & le milieu du mur doit répondre au milieu de

la fondation, & être bien perpendiculaire: on observe cette méthode jusqu'au faîte du bâtiment. Quand il y a des caves ou souterreins, il faut qu'il n'y ait aucune partie de mur ou colonne qui porte à faux, que le plein porte toujours sur le plein, & jamais sur le vuide; & cela asin que le bâtiment puisse tasser bien également. Quant au dehors des murs des sondements, il est d'usage de les élever d'à-plomb, attendu qu'ils sont accotés de toutes parts par les terres, ainsi que nous le verrons par la suite.

Pour parvenir à donner aux fondements une folidité convenable, il faut confidérer leur profondeur & la hauteur des murs qui doivent s'élever dessus, afin de régler en conséquence leur épaisseur: car c'est de certe derniere que dépend tout le

fuccès de la construction d'un édifice.

Palladio recommande de donner d'épaisseur aux sondements des édifices le double des murs élevés au-dessus : Scamozzi veut qu'on leur donne le quart au plus & le sixieme au moins: Philibert Delorme propose la moitié : M. Bruant, à l'Hôtel de Belleisse, leur a donné les deux tiers, & MM. Mansard, aux Invalides & au Château de Maisons, leur ont donné la moitié. En général l'épaisseur des murs de fondation d'un édifice doit se régler sur leur prosondeur, leur hauteur, & la qualité du terrein; mais lorsqu'il s'agit d'une maison ordinaire, il sussit de donner aux murs de sondations un quart en sus de l'épaisseur de la première assis des murs pris au rez-de-chaussée.

La différente qualité des matériaux qu'on employe pour la construction, est encore une considération importante pour constater l'épaisseur des

Entrons dans les détails de la maniere de fonder

fuivant la nature des différents terreins.

ARTICLE II.

Des fondements sur le Roc.

PLANCHE LXV.

QUOIQUE les fondements sur le roc paroissent les plus aisés à faire, à cause de la solidité du sond, il n'en faut pas moins prendre de grandes précau-

tions: & pour cet effet avant d'y fonder, il convient toujours de commencer par s'assurer de sa fermeté; ce qui se peut faire avec le secours d'une sonde, pour sçavoir s'il n'y auroit pas de cavités dessous, ou quelque carrière qui, par le peu d'épaisseur qu'elle laisseroit au roc dans l'endroit où l'on voudroit asseoir les fondements, ne permettroit pas d'élever dessus un poids considérable de Maçonnerie. Alors il faudroit placer des piles & bander des arcs dans ces cavités, pour soutenir le fardeau de la construction que l'on voudroit élever sur le roc; afin d'éviter ce qui est arrivé en bâtissant l'Eglise du Val-de-Grace à Paris, où, lorsqu'on eut trouvé le roc, on crut y asseoir avec sûreté ses fondements : mais leur poids fit fléchir le ciel d'une carriere, qui anciennement avoit été fouillée fous cet endroit; de sorte qu'on sur obligé après coup de percer le roc, & d'établir par dessous œuvre des piliers de distance en distance dans cette carriere, pour soutenir le poids de l'édifice que l'on voit aujourd'hui.

En supposant donc que le roc soit reconnu pour avoir une suffisante épaisseur, il saut y asseoir & y encastrer de niveau les premieres assisés de pierre du bas d'un mur, en sormant s'il est besoin des espéces de marches dans le roc en montant, de maniere que le mortier puisse les unir ensemble. La figure I^{re}, Planche LXV, fait voir cette disposition. A, est le Prosil du roc: B, le Prosil du mur; & C, sont les Ressauts pratiqués pour recevoir par

encastrement les premieres assises.

Mais si le roc par son escarpement permet d'y adosser le mur, alors on peut réduire l'épaisseur de sa Maçonnerie, à condition de pratiquer dans le roc des arrachements suffisants, piqués dans leurs lits, pour recevoir les harpes des pierres du mur, afin de les consolider ensemble par le moyen du mortier. La figure II représente cet arrangement. D, est un Profil du roc : E, est celui du mur; & F, fait voir les Harpes encastrées dans le roc.

On peut asseoir, dit Bullet (a), un bon fondement sur le roc, quand il est possible de le mettre de niveau à la hauteur dont on a besoin; ce qui n'est pas quelquesois aisé: toujours est-il qu'il faut faire en sorte de le couper de niveau, au moins dans chaque face du mur : car si le roc étoit de différentes hauteurs dans une façade, il est évident qu'il se feroit un tassement plus considérable dans la partie du mur où il y auroit plus de Maçonnerie, & moins d'affaissement où le roc seroit le plus haut; ce qui occasionneroit des lézardes & des fractions au mur. C'est pourquoi dans les endroits où il est difficile de mettre le roc de niveau, il convient de faire la Maçonnerie des parties les plus basses, la meilleure qu'on pourra, & de la laisser bien sécher, afin qu'elle prenne une consistance solide. Il faut sur-tout observer dans la longueur d'une façade, de couper le roc par partie de niveau & par retraite, & de faire en sorte qu'il soit un peu en pente sur le derriere dans l'épaisseur du fondement, tellement que le pied du mur, qui est en talut, soit posé sur un plan qui s'oppose à la poussée.

Lorsqu'on veut bâtir sur des rochers, dont la surface est très-inégale, on peut éviter la peine de les tailler en employant toutes les menues pierres qui embarrassent l'Attelier, & qui avec le mortier

⁽a) Architecture Pratique, page 250.

remplissent très-bien toutes les inégalités du roc. Cette construction étoit très-estimée des Anciens. M. Bélidor, dans son Ouvrage intitulé, la Science des Ingénieurs, paroît en faire grand cas: il dit l'avoir mise en pratique; & que quand elle est une sois endurcie, elle sorme une masse si solide qu'elle ne peut jamais s'assaisser, malgré les poids inégaux dont elle peut être chargée, ou les parties de terrein plus ou moins solides sur lesquelles elle est posée. Ces sortes de sondements sont appellés

pierrées, & se font de cette maniere.

Après avoir creusé le Roc G, figure III, d'environ 7 à 8 pouces, on borde les allignements des deux côtés H & I, avec des cloisons de charpente, en sorte qu'elles composent des coffres, dont les bords supérieurs H & I, doivent être posés le plus horisontalement qu'il est possible, & dont les bords inférieurs K, doivent suivre les inégalités du Roc. On amasse ensuite une grande quantité de menues pierres, en y mêlant si l'on veut des décombres du roc, lorsqu'ils sont de bonne qualité, que l'on corroye avec du mortier, & dont on fait plusieurs tas. Le lendemain ou le sur-lendemain au plus, les uns le posent immédiatement sur le roc, & en remplissent les coffres sans interruption dans toute leur étendue, tandis que les autres le battent également par tout avec la demoiselle à mesure que la maçonnerie s'éleve, mais sur-tout dans le commencement, afin que le mortier & les pierres s'infinuent plus facilement dans les finuosités du roc. Lorsque cette maçonnerie est suffisamment séche, & qu'elle a déjà une certaine solidité, on détache les cloisons pour s'en servir ailleurs. Cependant lorsqu'on est obligé de faire des ressauts en montant ou en descendant, on soutient la maconnerie par les côtés avec d'autres Cloisons L; & de cette maniere on surmonte le roc jusqu'à environ 3 ou 4 pieds de hauteur selon le besoin; ensuite on pose d'autres sondements par assisses égales, sur lesquels on éleve des murs à l'ordinaire.

Lorsque le Roc P est fort escarpé, figure IV, pour éviter les remblais derriere les sondements M, on se contente quelquesois d'établir une seule cloi-son sur le devant N, pour soutenir la Maçonnerie O, & on remplit ensuite cet intervalle,

de pierrée comme auparavant.

La hauteur des fondements étant établie, & arrasée convenablement dans toute l'étendue que l'on a embrassée, on continue la même chose en prolongeant, observant toujours de faire obliques les extrêmités de la Maçonnerie déjà faite, de jetter de l'eau dessus, & de bien battre la nouvelle, afin de les mieux lier ensemble. Une pareille Maçonnerie faite avec de bonne chaux est, suivant M. Bélidor, la plus excellente & la plus commode que l'on puisse faire (a).

Quand on est dans un Pays où la pierre dure est rare, on peut, ajoute cet Ingénieur, faire les soubassements des gros murs de cette maniere, avec de bonne chaux s'il est possible, qui à la vérité renchérit l'ouvrage par la quantité qu'il en faut; mais l'économie, dit-il encore, ne doit pas avoir lieu lorsqu'il s'agit d'un édifice de quelque importance. Cependant tout bien considéré, cette Maçonnerie coûte moins qu'en pierre de taille. Ses parements ne sont point il est vrai agréables à la

⁽a) Science des Ingénieurs, Livre III.

vue, à cause de leurs inégalités, mais il est facile

d'y remédier comme nous allons le voir.

Avant que de construire, on fait deux espéces de mortier, l'un mêlé de gravier, & l'autre, ainsi que nous l'avons dit, mêlé de menues pierres. Si l'on se trouvoit dans un Pays où il y eut deux espéces de chaux, la meilleure serviroit pour celui de gravier, & l'autre pour celui de menues pierres. On commence par jetter un lit de mortier fin dans le fond du coffre, attendu qu'il s'agraffe mieux que l'autre sur le roc : ensuite, d'une quantité d'Ouvriers employés à cette opération, les uns jettent le mortier fin de part & d'autre sur les bors intérieurs du coffre qui soutiennent les parements; d'autres remplissent le milieu de pierrées, tandis que d'autres encore le battent. Si cette opération est faite avec soin, le mortier sin se liant avec celui du milieu, formera un parement uni qui, en se durcissant, deviendra avec le tems aussi dur que la pierre, & fera le même effet : on pourra même quelque tems après, si on le juge à propos, y figurer des joints.

Néanmoins nous estimons qu'il vaut beaucoup mieux employer la pierre de taille ou les libages, sur-tout pour sonder les murs de face, de resend, ou de pignon, & faire si l'on veut les remplissages en moilons à bain de mortier, sur-tout lorsque le roc est d'inégale hauteur dans toute l'étendue d'un bâtiment, à cause des tassements qui pourroient ne pas s'opérer unisormément : inconvénient essentiel qu'un Constructeur doit sans cesse s'atta-

cher à obvier.

On peut encore par économie, lorsque les sondements auroient beaucoup de hauteur, pratiquer des Arcades Q, sigure V, dont une des retombée pose quelquesois

D'ARCHITECTURE. quelquefois d'un côté sur le Roc R, & de l'autre fur un Pied-droit ou Massif S, posé sur un bon terrein X, battu & affermi, ou fur lequel on a mis des plate-formes : mais alors il faut que les pierres qui composent ce massif soient posées sans mortier, & que leurs surfaces ayent été frottées les unes sur les autres avec l'eau & le grais, jusqu'à ce qu'elles se touchent dans toutes leurs parties, & cela jusqu'à la hauteur T, T, du Roc; car si l'on employoit du mortier pour les joindre ensemble, il faudroit du moins lui donner le tems nécessaire pour sécher, afin que d'un côté ce massif ne sut pas sujet à taffer, tandis que du côté du roc il ne tasseroit pas. Il ne faut pas cependant négliger de remplir de mortier les joints que forment les jonctions des pierres avec le roc, parce qu'elles ne sont pas sujetes au tassement, & que c'est la seule liaison qui puisse les entretenir.

ARTICLE III.

Des fondements sur le Sable.

PLANCHE LXVI.

Pour pouvoir fonder sur le sable avec sûreté, il saut qu'il soit mêlé de cailloux, & que sa masse serrée forme un corps solide & stable. Il arrive quelquesois que malgré cette qualité réquise, en souillant jusqu'à une certaine prosondeur, l'on trouve des sources qui bouillonnent & soulevent le sable; ce qui fait nommer ce dernier sable bouil-bant. Alors il saut commencer par amasser près de

Tome V.

226 C Q U R S Recellaires l'endroit où l'on veut bâtir les matériaux nécessaires aux fondements, tels que des libages, du moilon, & sur-tout de la chaux vive sortant du four : enfuite on ouvrira les tranchées avec précautions partie par partie, & à peu près ce que l'on peut faire de Maçonnerie pendant un jour : quand on s'appercevra qu'une source voudra s'élever, ou qu'elle commencera à suinter non jettera dessus de la chaux vive qui, en se détrempant, arrêtera les transpirations d'eau, puis on posera avec la plus grande diligence une assis de gros libages, ou de pierres plattes, sur laquelle on en placera une autre en liaison avec de bon mortier; de sorte qu'après avoir surmonté cet obstacle, on sera en état d'élever les fondements comme à l'ordinaire. Mais si, à cause de la trop grande abondance d'eau, on voyoit quelquefois les assises flotter, & paroître ne pas prendre une honne consistance, il ne faudroit pas s'inquiéter, ni craindre pour la folidité de la Maçonnerie; car il arrive d'ordinaire que quelque tems après elle s'affermit d'ellemême, & comme si elle avoit été placée sur un terrein bien solide.

Lorsque les sables sont trop mouvants, ou que leur profondeur considérable ne permet pas de parvenir au bon fond par une excavation suivie, l'on enfonce aux deux côtes de la tranchée des Paiplanches A, figure I, pointues par un de leurs bouts comme B, que l'on fait entrer de quelques pieds dans le terrein folide C. Leurs extrêmités supérieures sont assemblées à tenon & mortoise dans des Chapeaux D, entretenus de distance en distance par des Liernes E, pour soutenir la pouffée des Sables F, F: ensuite on continue les excava

tions julqu'à ce qu'on soit parvenu au fond solide, sur lequel on éleve entre les palplanches la Maçonnerie des fondations G, à l'ordinaire.

Si le bon fond C, étoit très-profond, & que la hauteur du Sable F, fut si considérable que la plus grande longueur des palplanches ne put y atteindre, il faudroit avoir recours à des caiffes faites avec des madriers cloués sur des chassis de charpente, que l'on réitéreroit, à mesure qu'ils s'enfonceroient, jusqu'à la parfaite solidité du terrein sur lequel on voudroit affeoir sa Maçonnerie. Si l'on trouvoit en fouillant aussi prosondément une eau abondante, il faudroit pratiquer une Grille de bois de charpente H, figure II, qu'on placeroit dans le fond de la tranchée, & dont on rempliroit les intervalles avec du moilon, du caillou, ou de la meuliere. Il y en a qui veulent que l'on pose des plate-formes sur les grilles; d'autres qui prétendent qu'il vaut mieux s'en passer, attendu qu'en posant de la Maçonnerie entre ces grilles, cela produit une meilleure liaison avec les murs que l'on éleve au-dessus : quoi qu'il en soit, quand on se trouve obligé par la mauvaise consistance du terrein de faire des grilles, il faut observer de les tenir au moins un pied plus larges de chaque côté que l'épaisseur des murs de fondation.

On peut encore fonder d'une maniere différente de celles que nous venons d'expliquer, & qu'on appelle par Coffres, figure III. On l'employe aussi dans les terreins mouvans, où il est nécessaire de se garantir des éboulements & des sources. On commence d'abord (a) par faire une Tranchée L,

⁽a) Science des Ingénieurs, Livre III.

d'environ 4 ou 5 pieds de long, & qui ait de late geur l'épaisseur des murs. On applique sur les bords des terres, de part & d'autre pour les contenir, des Madriers I, d'environ 2 pouces d'épaisseur, soutenus à leur tour de distance en distance par des Piéces de bois K, en travers, qui servent d'étréfillons. Ces coffres étant faits, on les remplit de bonne Maçonnerie, & on ôte les Etréfillons K, à mesure que les Madriers I, se trouvent appuyés par la Maçonnerie : ensuite on en fait d'autres semblables à côté, dont l'abondance plus ou moins grande des sources, doit déterminer les dimensions pour n'en être point incommodé. Cependant s'il arrivoit, comme cela se peut, que les sources eussent asset de force pour pousser sans qu'on put les en empêcher, malgré toutes les précautions qu'on auroit prise, il faut, selon quelques-uns, avoir recours à de la chaux vive & sortant du four, que l'on jettera promptement dessus, avec du moilon & du libage mêlé avec du mortier, ainsi qu'il a été expliqué ci-devant, & par ce moyen on bouchera la source, & on l'obligera de prendre un autre cours, sans quoi on se trouveroit inondé de toutes parts, & il ne seroit pas possible alors de fonder sans saire des épuisements. Lorsqu'on a fait trois ou quatre cossres, & que la Maçonnerie des premiers est un peu ferme, on peut ôter les madriers qui servoient à la soutenir pour s'en servir ailleurs : mais si on ne pouvoit les retirer sans donner du jour à quelques sources, il seroit mieux en ce cas de les abandonner.

Lorsqu'il est question de fonder dans l'eau, & qu'on ne peut faire des épuisements comme dans les grands lacs, bras de mer, &c; si c'est dans le fond de la mer, on prosite du tems que la marée

est basse pour unir le terrein, planter des repaires, & faire les allignements nécessaires. On doit comprendre pour cela, non-seulement le terrein de la grandeur du bâtiment, mais encore beaucoup audelà, afin qu'il y ait autour des murailles un empattement assez grand pour en assurer davantage le pied : on emplit enfuite une certaine quantité de bateaux, des matériaux nécessaires, & ayant choisi le tems le plus commode, on commence par jetter un lit de cailloux, de pierres ou de moilons, tels qu'ils fortent de la carrière, sur lequel on fait un autre lit de chaux, mêlée de pozzolane, de cendrée de Tournay, ou de terrasse de Hollande. Il faut avoir foin de placer les plus grosses pierres sur les bords, & de leur donner un talut de deux fois leur hauteur : ensuite on fait un fecond lit de moilons & de cailloux, que l'on couvre encore de chaux & de pozzolane comme auparavant, & alternativement un lit de l'un & un lit de l'autre. Par la propriété de ces différentes poudres, il se forme aussi-tôt un mastic qui rend cette maçonnerie indissoluble, & aussi solide que si elle avoit été faite avec beaucoup de précaution : car quoique la grandeur des eaux & les crues de la mer empêchent qu'on ne puisse travailler de fuite; cependant on peut continuer par reprifes, sans que cela fasse aucun tort aux ouvrages. Lorsqu'on aura élevé cette maçonnerie au-dessus des eaux, on au rez-de-chaussée, on peut la laisser pendant quelques années à l'épreuve des inconvénients de la mer, en la chargeant de tous les matériaux nécessaires à la construction de l'édifice, afin qu'en lui donnant tout le poids qu'elle pourra jamais porter, elle s'affaisse également & suffisamment par tout. Si au bout d'un tems on s'apperçoit

qu'il n'est résulté aucun accident considérable à ce massif, on peut y placer un grillage de charpente, comme nous l'avons déjà vu, sigure II, & bâtir ensuite dessus avec solidité, sans craindre de saire une mauvaise construction. Il seroit encore mieux sans doute, si l'on pouvoit, de battre des pilots autour de la maçonnerie, pour sormer un bon empattement, qui garantiroit le pied des dégradations qui pourroient survenir par la suite: mais cela

n'est pas toujours facile.

Il est possible encore de fonder dans l'eau par un autre procédé, en se servant de Caissons M, figures IV & V, qui ne sont autre chose qu'un assemblage de charpente & de madriers bien calfarés, dans l'intérieur desquels l'eau ne sçauroit entrer, & dont la hauteur des bords se proportionne à la profondeur de l'eau où ils doivent être posés, en observant de les faire un peu plus hauts, afin que les Ouvriers n'en foient pas incommodés. On commence par placer & arranger les caissons d'allignement dans l'endroit où l'on veut fonder : on les attache avec des cables qui passent dans des anneaux de fer attachés dessus, Etant ainsi préparés, on les remplit de bonne maçonnerie; à mesure que les ouvrages avancent, leur propre poids les fait enfoncer au fond de l'eau: quand la profondeur est considérable, on augmente leur hauteur avec des hausses, à mesure qu'ils approchent du fond. Ce procédé est d'une grande utilité & très-solide.

On fonde encore dans la mer des moles, des risbans, des pharres, & autres ouvrages semblables en faisant des jetrées. Pour cet effet, on coule à fond nombre de gros quartiers de pierre, disposés en talut; en sorte que les slots de la mer

ne fassent que glisser dessus pour ne pas les désunir; car en y faisant rouler les quartiers de pierre, ils diminueroient ensuite à vue d'œil, en s'arrondissant ou se brisant les uns contre les autres, de maniere à devenir à la fin du vrai sable. Ces jettées étant saites, on les lie avec des chaînes de pierres maçonnées depuis les plus basses marées, & avec des revêtissements de maçonnerie, sur lesquels massifs on bâtit des magasins, & des plate formes pour mettre des batteries de canon, élever des quais, &c. Gautier, page 97, de son Traité des Ponts & Chaussées, rapporte que le Port de Toulon a été fait à peu près de cette maniere. 1° On a fait une jettée de plusieurs gros quartiers. de roche à une certaine hauteur, & de niveau. 2º On a posé sur cette arase, & aussi de niveau, plusieurs grands grillages à certaine distance sous la superficie des eaux. 3° On a mis des encaisse-ments sur ces grillages, que l'on a rempli de maconnerie, qui a été élevée jusqu'à la superficie des plus basses eaux, avec de bons parements de pierre de taille du côté de la mer pour résister aux slots, lorsque les bois des encaissements viendront à manquer par la suite. 4° Enfin on a sait une batisse au-dessus des encaissements, d'une hauteur supérieure à celle des plus haures marées, & dont les parements fussent en état de résister aux plus grands mouvements des flots. The partie Bound



The state of the s Piv

ARTICLE IV.

Des fondements sur la Glaise.

LA Glaise est d'une nature grasse, & conserve facilement les eaux qui coulent sur sa superficie; souvent même elle en retient d'autres par dessous; ce qui fait que plus on creuse, dans l'espérance de trouver un meilleur terrein, plus on le trouve mauvais communément. C'est pourquoi il faut éviter, quand cela se peut, de fonder un bâtiment sur la glaise, afin de mieux s'assurer de sa solidité, Il feroit à souhaiter de pouvoir l'enlever avant de fonder à cause de ses inconvénients, & on doit le faire, à moins que son banc ne se trouve d'une épaisseur si considérable, qu'il ne soit pas possible de l'enlever sans beaucoup de dépense, ou à moins qu'il ne se trouve dessous un terrein encore plus vicieux. Mais quand on est forcé par des raisons essentielles de planter un bâtiment dans un terrein glaiseux, il faut sçavoir qu'il est dangereux de tourmenter la glaise, & que c'est la raison pour la quelle on ne peut se servir de pilotis en cette occasion : car l'expérience a appris qu'en enfonçant un pilot à une des extrêmités de la fondation, où l'on croyoit avoir atteint le bon fond, on s'appercevoit qu'en en enfonçant un autre à l'autre extrêmité, le premier sautoit avec violence par le gonflement de la glaise qui se trouvant serrée, & étant d'une matiere visqueuse, n'avoit pas la force d'agrasser les surfaces du pilot, & le défichoit à mesure qu'on l'enfonçoit; ce qui fait qu'on prend alors le parti de creufer le moins possible, & de niveau, dans l'épaisseur de

la glaise. On en doit user ainsi avec d'autant plus de raison qu'il se trouve, comme nous l'avons dit plus haut, d'ordinaire sous les lits de glaise un si mauvais terrein, qu'il faudroit des pieux d'une longueur trop considérable pour pouvoir atteindre un sond stable & solide.

Tous ces inconvénients, quand on a fait l'épreuve d'un terrein de cette nature sur lequel on veut asseoir un bâtiment, sont prendre le parti de creuser 3 ou 4 pieds seulement d'un parfait niveau dans la profondeur de la glaise, & d'y poser une grille composée de longues piéces de bois de 9 à 10 pouces de grosseur, & d'un pied ou deux plus large que les fondements, pour lui donner plus d'empattement. On assemble les piéces de bois de cette grille, tant plein que vuide & à queue d'aronde, sous toute l'étendue des murs de fondation, sur lesquelles on pose des madriers de 3 à 4 pouces d'épaisfeur, bien attachés avec des chevilles de fer à tête perdue. Ensuite on y éleve la maçonnerie faite de libage par assises, égales, avec uniformité dans toute l'étendue du bâtiment; de sorte que l'on ne pose pas une deuxieme assise que la premiere ne soit construite dans tout son pourtour, afin de lui procurer un tassement égal, & que le terrein de dessous la glaise ne soit jamais pressé plus d'un côté que de l'autre.

Lorsque le bâtiment qu'il est question d'élever sur un terrein que l'on sçait être glaiseux n'est pas considérable, l'on en pose quelquesois les premieres assisses sur la terre serme, qui ordinairement se trouve sur la glaise de la hauteur de 3 ou 4 pieds; cette terre étant souvent assez affermie par la liaison des racines & des herbes qui en occupent la surface; néanmoins il faut

observer que cette pratique n'est bonne que pour un aîle de bâtiment peu élevée, dépendant d'un grand édifice pour lequel on auroit pris la précau-

tion dont nous avons parle, up and the clevillar

Au reste, les terreins glaiseux ont cela d'avantageux, qu'il est rare que les eaux incommodent durant la bâtisse, la glaise les arrêtant par dessus & par dessous, de maniere qu'il n'est pas étonnant de les voir séjourner en assez grande abondance sur le sommet des montagnes, pendant qu'il est difficile souvent de pratiquer des puits dans des

vallées, fans une dépense confidérable.

On a conservé dans l'Architecture moderne (a) le procédé qui a été employé le siècle dernier, par M. François Blondel, Architecte de la Porte de Saint-Denis à Paris, pour fonder la Corderie de Rochesort, qui est bâtie sur un sond tout de glaise, que nous ne pouvons nous empêcher de rapporter, comme un exemple à suivre en pareille occasion, plus capable d'instruire que tous les préceptes & les spéculations sur lesquels nous pourrions raisonner.

"Cette Corderie est un édifice à deux étages,
de 4 toises de largeur dans œuvre sur 216 toises de
longueur, non compris les pavillons des deux
extrêmités. L'emplacement qu'avoit choisi cet Architecte pour élever son bâtiment, étoit situé sur
une fort belle prairie, longue d'environ 250 toises,
large au moins de 50 dans le plus étroit. Cette
prairie est bornée d'un côté par la riviere de Charente, & de l'autre par un canal. La première
opération que sit M. Blondel, sut de sonder ce
terrein en plusieurs endroits. Il reconnut qu'au

⁽a) Livre I, page 82.

» dessous de la premiere croute, formée par environ » 2 pieds de bonne terre noire couverte de gason, » il y avoit par tout une couche de glaife très-ferme » & très-solide par le haut, de l'épaisseur de 10 à 12 » pieds; mais que s'amollissant ensuite peu à peu, » le fond de cette glaise étoit terminée par une boue » ou vase molle & à demi-liquide, de même nature » que celle que l'on trouve sur les bords & dans le » fond de cette riviere. Ce mauvais terrein conti-» nuoit sous la glaise à une telle prosondeur, qu'il » lui fut impossible d'en trouver le fond, ni d'autre » terrein au-dessous. Cependant son édifice devoit » être trop confidérable pour ofer suivre la pratique » des Maçons du Pays, lesquels se contentoient de » poser sur l'herbe les premieres assises de leurs bâ-» timents, sans creuser en aucune maniere pour » affurer leurs fondations; l'expérience leur ayant » fair connoître que ces 2 pieds de bonne terre, » liée & affermie par les racines des herbages qui y » croissoient, suffisent pour soutenir la masse médio-» cre de leurs maisons ordinaires, & pour les garan-» tir des mouvements de la glaise qui est au-dessous.

» Cet Architecte étoit trop prudent pour se sier » à cette glaise dont il connoissoit le peu de con» sistance; aussi se garda-t-il bien d'y ensoncer des
» pilots. Il étoit instruit d'ailleurs de l'accident qui
» venoit d'arriver alors au Pont de Xaintes, lequel
» avoit été renversé par les efforts de la glaise qui,
» en se tourmentant, avoit repoussé & chassé les
» pilots, ce qui avoit causé la ruine du Pont, parce
» que, comme nous l'avons dis plus haut, la glaise
» éventée & tourmentée par le battement des pilots,
» rejette en se renslant tout ce qu'on y a ensoncé.
» Il prit donc le parti de sonder son édifice sur un
» grillage de charpente en manière de plate-forme,

»ainsiqu'il l'avoit vu pratiquer, à ce qu'on prétend, » dans de semblables occasions en Hollande & ail-» leurs, mais particuliérement dans la Citadelle du » Havre, dont M. Dargencourt, Ingénieur des For-» tifications, avoit assis précisément les fondements » suivant la même méthode, sur un fond à peu près » de pareille nature. Aussi arriva-t-il quelque tems » après, que le fond du terrein s'étant affaissé sous » le poids des bâtiments qu'on y avoit élevés, toute » la masse de la Citadelle le suivit uniformément & » d'une seule pièce sans aucune fraction, & sans » s'être dérangé de lamoindre chose; de sorte qu'ac-» tuellement, des rues de la Ville, on voit une partie » du toît des logements pratiqués dans l'intérieur » de la Citadelle, au lieu qu'avant cet affaissement, » à peine en pouvoit-on découvrir le sommet. Le » même Ingénieur avoit déjà fait construire à » Brouage un ouvrage à corne, qu'il avoit fondé » de la même maniere & avec un égal succès.

» M. Blondel, autorifé par ces exemples, fit tra-» cer sur le terrein les largeurs qu'il vouloit donner » aux fondements des murs, tant ceux du contout » de la Corderie & des bâtiments qui en dépendoient, » que ceux des murs de traverse qu'il se proposoir » d'élever intérieurement de 4 toises en 4 toises, sur » toute la longueur de la Corderie jusqu'au rez-de-» chaussée seulement, pour lier ensemble les deux » murs de face. Enfuite il fit creuser environ 5 pieds » sur le niveau de la prairie; c'est-à-dire, qu'il sir » fouiller 3 pieds dans le massif de la glaise; puis » ayant fait mettre de niveau très-exactement tout » le fond de ces fouilles d'un bout à l'autre, il fir » asseoir un grillage de longues piéces de bois de » chêne de 10 à 11 pouces de gros, assemblées l'une » à l'autre tant plein que vuide à queue d'aronde,

» dans toute l'étendue des fondations, c'est-à-dire » sous les murs de traverse, aussi bien que sous les » principaux murs. Sur ce grillage, il fit étendre en » maniere de plate-forme un lit de madriers plats » aussi de chêne, de 3 à 4 pouces d'épaisseur, bien » assis sur un même niveau, & chevillés à demeure » sur tous les bois de la grille. Sur cette plate-forme » M. Blondel fit poser les premieres affises des » fondements de ses murs, faites de bons quartiers » de libages, avec de longues boulines; & il fit con-» struire lesdits murs en bonne maçonnerie à-plomb » par le dedans, & diminuant par retraites en dehors, » jusqu'à la hauteur d'environ 5 pieds au-dessus du » niveau de la prairie. Cet Architecte jugea à propos » de donner cette grande élévation à fon rez-de-» chaussée, pour le garantir des incommodités des » eaux de la riviere de la Charente, laquelle étant » sujette à déhorder, principalement dans le tems » des Equinoxes & des grandes marées, couvroit & » inondoit la plus grande partie des prairies de son » voifinage. Enfin il fit affeoir fur ce fondement les » murs de son édifice, mais avec tant de régularité » dans toute son étendue, qu'il n'a jamais souffert » que l'on posât une pierre pour recommencer une » affise, dans aucun endroit du pourtour de la Cor-» derie, que l'affise de dessous ne fitt entiérement » achevée de poser, afin que toute la masse prenant » également par tout son affaissement, le terrein sous » le grillage ne se trouvât jamais plus chargé d'un » côté que de l'autre. Aussi ce superbe édifice a-t-il » subsisté jusqu'à présent sans se déranger en aucune » façon ».

et (Carther Harris - Trajijane)

ARTICLE V.

Des fondements sur Pilotis.

PLANCHE LXVI.

LES fondements les plus difficiles sont ceux qu'il faut faire dans des endroits marécageux, parce que le fond de la terre est communément mauvais; lorsqu'on ne peut se dispenser de fonder dans ces sortes de terreins, il faut premiérement saire les tranchées des fondations très-larges, &, pour empêcher l'éboulement des terres, soutenir les côtés par des planches & des claies bien étréfillonnées, & enduites de limon de terre grasse, de mousse, &c; secondement en épuiser les eaux avec une pompe jusqu'à ce qu'on découvre le fond; troisiémement couvrir de sable le fond & la bourbe : quatriémement enfin, battre plusieurs files de pieux pour recevoir une grille de charpente & des plate-formes, sur lesquelles on élevera les fondements à l'ordinaire. A la place des pilotis, il y en a qui se contentent d'encaissements, ainsi que nous l'avons expliqué en décrivant la maniere de fonder sur le fable : mais quand l'eau est fort abondante, comme on est alors obligé de faire des épuisements continuels, & de construire des batardeaux, procédé que nous exposerons en parlant dans la suite de la construction des Ponts, les pilotis sont dans ces circonstances une suite nécessaire de ce genre de construction.

Il arrive quelquefois qu'un terrein ne se trouvant pas assez bon pour sonder solidement, & que vou-

lant creuser davantage on le trouve au contraire encore plus mauvais, alors il est mieux de creuser le moins qu'on pourra, & de poser dessus un Grillage de charpente P, figures VI & VII, fur lequel on pose quelquesois, ainsi qu'il a été dit plus haut, un plancher de Madriers Q; mais ce plancher Q, ne paroissant pas toujours nécessaire, on se contente affez souvent d'élever la maconnerie fur ce grillage, observant d'en faire les parements en pierre jusqu'au rez-de-chaussée, & plus haut si l'ouvrage étoit de quelque importance. Il est bon de faire régner, autour des fondations sur le bord du grillage, des Heurtoirs R, qui sont des espéces de pilots enfoncés dans la terre au refus du mouton, pour empêcher le pied de la fondation de glisser, principalement lorsqu'il est posé sur un plancher de madriers, ainsi que cela est arrivé plusieurs fois. om al muiocon in a call abailed all

Mais quand il s'agit de donner encore plus de solidité à un terrein, on enfonce diagonalement dans chacun des intervalles du grillage un ou deux Pilots S, de remplage sur toute l'étendue des fondations; & fur les bords du grillage des Pilots de bordage ou de garde T, près à près, le long desquels on pose des palplanches pour empêcher le courant des eaux, s'il s'en trouvoit, de dégrader la maçonnerie. Palladio recommande expressément, lorsqu'on enfonce des pilots, de les frapper à petits coups redoublés, parce que , dit il, en les chaffant avec violence, ils pourroient ébranler le fond. Il y en a qui veulent que quelques jours après avoir battu des pilots au refus du mouton, il foit besoin de les rebattre encore une seconde fois; méthode que nous croyons excellente. Quoi qu'il en soit on acheve de remplir

de cailloux ou de moilons, à bain de mortier, les vuides restés entre la tête des pilots. On arrase bien le tout, & on éleve dessus les sondements.

Pour connoître la longueur des Pilots, fig. VIII, il faut observer avant de piloter jusqu'à quelle prosondeur le terrein fait une assez grande résistance, & s'oppose sortement à la pointe d'un pilot, qu'on ensonce exprès; ainsi sçachant de combien il est entré, on pourra déterminer la longueur des autres en les saisant un peu plus longs, se pouvant rencontrer des endroits où le terrein résistera moins, & les laissera entrer plus avant. La longueur des pilots étant déterminée, on leur donne de grosseur environ la douzieme partie de leur longueur quand ils ne passent pas 12 pieds, & 13 ou 14 pouces de diamêtre lorsqu'ils

ont près de 18 ou 20 pieds.

Le bois de chêne est reconnu le meilleur pour les pilots; il se durcit dans l'eau, & s'y-conserve mieux que tout autre. Cependant, selon le sentiment de quelques-uns, le bois d'aulne, qui croît dans les lieux humides, y est aussi très-propre, lorsqu'on l'a fait passer au seu avant que de l'employer. Malgré cette opinion, on ne doit néanmoins en faire usage qu'au défaut du chêne, excepté seulement pour les racinaux, les chapeaux, les plateformes. Le bois de sapin cependant se conserve aussi très-bien dans l'eau. Lors d'un voyage que nous fîmes à Amsterdam en 1769, il y eut une des portes de cette Ville, bâtie sur pilotis depuis plus de 100 ans, qui fut renversée, parce que son sol avoit été miné insensiblement par les eaux, & nous fûmes à même de juger, quand on arracha les pilots pour reconstruire cette porte, que quoique

quoique de sapin, ils s'étoient tous conservés biens sains, & sans aucune altération.

Les pilots ont toujours une de leurs extrêmités faites en pointe de diamant, dont la longueur doit être depuis une fois & demie leur diamêtre jusqu'à deux fois. Il faut avoir soin de ne point donner à leurs pointes, ni plus ni moins; car, lorsquelles ont plus, elles deviennent trop foibles, & s'émoussent si elles rencontrent des parties dures, & lorsqu'elles ont moins, il est difficile de les faire entrer. En supposant que le terrein dans lequel on enfonce les pilots, ne résiste pas beaucoup, il y en a qui se contentent d'en brûler la pointe pour la durcir, & quelquefois aussi la tête, afin que les coups de mouton ne l'éclattent point : mais s'il se trouve dans le terrein des pierres, des cailloux, ou de gros graviers qui en émoussent la pointe, on la garnit d'un Sabot de fer V, figure VIII, que l'on attache au pilot par trois ou quatre branches. L'on peut encore armer la tête W, d'une virole de fer, qu'on appelle Frette, pour l'empêcher de s'éclatter. On proportionne la distance des pilots à la quantité qu'on croît en avoir besoin pour rendre les fondements solides, mais il ne faut pas, suivant Palladio, les approcher l'un de l'autre de plus d'un diamêtre, afin qu'il puisse rester entre eux assez de terre pour les entretenir.

Quand on veut placer des Pilots de garde X, figure IX, entrelassés de Palplanches Z, le long des fondements, on fait à chacun d'eux, après les avoir équarris, deux Rainures Y, opposées l'une à l'autre de 2 pouces de prosondeur sur toute leur longueur, pour y ensoncer entre deux des Planches Z, qui s'introduisent à coulisses, & dont Tome V.

l'épaisseur differe selon la longueur. Par exemple, si elles ont 6 pieds, elles doivent avoir trois pouces d'épaisseur; si elles en ont 12, qui est la plus grande longueur qu'elles puissent avoir, on leur donne 4 pouces d'épaisseur, & cette épaisseur doit déterminer la largeur des Rainures Y, le long des pilots, en observant de leur donner à peu près un pouce de jeu, asin qu'elles puissent y entrer facilement.

Voici comme l'on joint les palplanches avec les pilots: on enfonce d'abord deux Pilots X, bien perpendiculairement dans la terre, distants l'un de l'autre de la largeur des Palplanches Z, qui est d'ordinaire de 12 à 15 pouces, & placés de maniere que deux rainures se trouvent l'une vis-àvis de l'autre. Après cela, on enfonce au resus du mouton une palplanche entre les deux, & on la sait entrer à sorce dans les deux rainures: ensuite on pose à la même distance un pilot, & on ensonce, comme auparavant, une autre palplanche, en continuant ainsi à battre alternativement un pilot & une palplanche. Si le terrein résistoit à leurs pointes, il faudroit les armer comme les pilots, d'un sabot de ser par un bout & d'une frette par l'autre (a).

On peut encore fonder sur pilotis, en commençant d'abord par ensoncer le long des sondements, au resus du mouton, des rangées de Pilots A, sigure I, Planche LXVII, éloignés les uns des autres d'environ un pied ou deux plus ou moins, & disposés en échiquier, en observant toujours de placer les plus longs & les plus sorts dans les angles, ces endroits ayant beaucoup plus besoin

⁽a) Science des Ingénieurs, Livre III.

D'ARCHITECTURE. de solidité que le reste pour retenir la maçonnerie: ensuite on récépera de niveau tous les pilots fur lesquels on posera, comme ci-devant, un Grillage de charpente B, de façon qu'il se trouve toujours un pilot sous chaque croisée; pour l'arrêter dessus avec une cheville de fer à tête perdue; après quoi, pour faire de bon ouvrage, on fera battre des Pieux de garde C, au-devant du Pilotis sur la face du mur, un peu plus élevé que le dessus du grillage, afin de mieux arrêter la maconnerie. Le tout étant ainsi préparé, on ôtera un peu de terre d'autour des Pilots A, & d'entre les vuides du grillage, pour mettre jusqu'à son niveau du Moilon dur D, dans leurs intervalles, qu'il faudra battre avec force; & enfin on élevera là-dessus les Fondements E, à l'ordinaire, comme on le voit dans le Profil du mur, figure II, où l'on a mis les mêmes lettres de renvois que dans la figure I,

afin de faire remarquer leur correspondance. Quoiqu'on employe souvent les pilots pour affermir un mauvais terrein, cependant il se trouve des circonstances où l'on ne peut les employer sans risque. Si l'on fondoit, par exemple, dans un terrein aquatique sur un sable mouvant, alors les pilots seroient non-seulement nuisibles, mais encore éventeroient les sources, & sourniroient une quantité prodigieuse d'eau, qui rendroient en ce cas le terrein plus mauvais qu'auparavant. D'ailleurs, on voit tous les jours que ces pilots ayant été enfoncés au refus du mouton avec autant de difficultés que dans un bon terrein, fortent de terre quelques heures après, ou le lendemain, l'eau des sources les ayant repoussés en saisant effort pour sortir, de maniere que l'on est sorcé

de renoncer à les employer à cet usage.

On peut rapporter, à l'appui de cela, l'exemple du Pont de Moulins sur l'Allier, en Bourbonnois (a), qui a été exécuté il y a une dixaine d'années par M. de Regemorte. La construction particuliere de ce pont n'a rien de bien remarquable; mais les difficultés immenses qui se sont rencontrées pour le sonder, & la maniere industrieuse avec laquelle on est parvenu à les surmonter, méritent que nous

nous attachions à les décrire.

Il faut sçavoir que le lit de l'Allier, à l'endroit où est construit ce Pont, est composé d'un sable mouvant qui a près de 50 pieds d'épaisseur, & que dans les crues d'eau, le courant de la riviere forme des affouillements jusqu'à 15 & 20 pieds de profondeur, lesquels affouillements sont le plus souvent occasionnés par la plus légere résistance. Trois Ponts de pierre, exécutés sur pilotis depuis un siécle, & dont le dernier étoit un ouvrage du célebre Hardouin Mansard, avoient été renversés consécutivement. Comme c'étoit nifestement les affouillements opérés sous les piles de ces Ponts qui avoient occasionnés leurs ruines, l'Ingénieur chargé en dernier lieu de sa reconstruction, chercha une méthode capable d'obvier à cet inconvénient. En conséquence, au lieu de piloter, comme de coutume, il résolut d'établir un radier, ou massif continu de maçonnerie sous toute la longueur & largeur du Pont, à travers du lit de la riviere, pour lui servir de

⁽a) Ce Pont est un des plus considérables ouvrages que l'on ait entrepris de nos jours; il a 154 toises de longueur, y compris les culées, 7 toises de largeur, & est composé de 13 arches, surbaissées au tiers de chacune 10 toises d'ouvertures, & soutemue par des piles de 12 pieds d'épaisseur.

fondements. L'invention d'un radier n'étoit pas une chose nouvelle; on en avoit fait souvent usage pour sonder des moles & des risbans que l'on avance dans la mer, & l'on sçait que F. Blondel avoit employé ce moyen avec succès le siécle dernier, à l'occasion d'un Pont qu'il avoit bâti à Xaintes, sur la Charente. Toute la difficulté consistoit uniquement à asseoir solidement ce radier sur le lit de l'Allier, tant à cause des afsouillements à craindre, qu'à cause des filtrations d'eau continuelles à travers les sables, qui sembloient rendre les épuisements impossibles. Voici comme M. de

Regemorte s'y prit.

Après avoir fait sonder la couche de sable sur laquelle il vouloit affeoir ce Pont, & reconnu qu'elle avoit près de 47 pieds d'épaisseur, il commença, 1º par en faire draguer 9 ou 10 pieds audesfous des plus basses eaux : 2° il sit battre ; rangs de palplanches bien jointives, sçavoir 3 rangs audessus des avant-becs, & 2 rangs au-dessous des arriere-becs, espacés de maniere à former des espéces de batardeaux, & une crêche capable de contre-garder tout l'ouvrage durant & après son exécution : 3° ayant fait régaler les sables de l'emplacement que devoit occuper le radier, il fit verser des terres glaises sur toute la superficie de sa fondation, à l'aide de deux bateaux placés à une certaine distance l'un de l'autre, suivant la largeur du Pont, & soutenant sur leurs hords des espéces de grillages, dont les fonds pouvoient s'ouvrir, & fermer tous ensemble à volonté avec des trapes ou clapets. Après avoir couvert ces trapes de terre glaise, on les lâcha toutes à la fois, afin que la glaise par sa chûte se répandit uniformément sur la fondation. Cela étant sait, on

avança les bateaux plus loin, & l'on répéta cette opération jusqu'à ce que le sol du Pont qué l'on avoit entrepris, fut tout-à-fait couvert: 4° pour empêcher l'eau de délayer cette terre glaile, on descendit ensuite, par le moyen des mêmes bateaux bien quarrément, des chassis de planches de 12 pieds en quarré, chargés de nombre de moilons pour les contenir au fond de l'eau; lesquels moilons se trouverent ainsi tous portés pour commencer après les épuisements la construction du radier: ces chassis étoient assemblés par d'autres planches qui les traversoient; & pour que rien ne pût transpirer à travers leurs joints, on y avoit cloué des bandes de coutil : 50 cet expédient ayant opéré l'effet d'un espèce de batardeau, placé dans le fond de l'eau, & capable d'arrêter les transpirations, on sut en état d'entreprendre les épuisements; & pour y réussir, on remplit à l'ordinaire les batardeaux de terre glaise, & l'on fit jouer les chapelets qui, en peu de tems, épuiferent les eaux jusqu'aux chassis: 60 enfin sur ces chassis on construisit à sec, bien quarrément à 3 pieds au-dessous des plus basses eaux, le radier auquel on donna 6 pieds d'épaisseur de maçonnerie, & l'on remplit semblablement l'intervalle entre les palplanches & la crêche.

A l'aide de toutes ces précautions, on parvint à captiver le fable de toutes parts, à vaincre les affouillements & les filtrations; le radier fut rendu inébranlable, & l'on vint à bout d'y élever un Pont à l'ordinaire, comme fur un fol parfaitement

folide (a).

⁽a) Ceux qui déssireroient être instruits particuliérement des développements de certe belle construction, peuvent consulter

D'ARCHITECTURE.

247

Il seroit à souhaiter, sans donte, que l'on sit davantage usage du radier pour la plupart des ouvrages que l'on sonde dans l'eau, d'autant que toute masse isolée dans une eau courante, est exposée à la destruction; au lieu qu'un radier lie le fond d'une riviere avec ses bords, & offre une masse capable de s'opposer aux plus grands essorts: d'ailleurs la réparation en est aisée, tandis que celle des pilotis est toujours très-difficultueuse.

ARTICLE VI.

Des Fondements sur un bon terrein.

PLANCHE LXVII.

Lorsqu'on recontre un terrein solide en souillant, tel que du tuf, du gravier, de la terre franche, il ne se trouve pas communément de difficultés pour y asseoir un bâtiment. La prosondeur des sondements ne sçauroit être sixée précisément, que dans le cas où l'on auroit sait d'avance des sondes pour la connoître. Dès qu'on trouve le bon terrein, c'est une dépense superslue de creuser plus bas, à moins que l'on ait des raisons particulieres pour cela, comme si, en sondant les murs d'une maison, on se trouvoit sorcé, pour donner assez de hauteur aux caves, de l'entamer. Le tout est d'établir les sondements sur une base serme & bien assurée;

Qiv

un Ouvrage que M. de Regemorte a publié à ce sujet, intitulé à Description d'un nouveau Pont de pierre construit sur la riviere d'Allier, à Moulins, avec l'Exposé des motifs qui ont déterminé son emplacement joint à des Dessins & détails rélatifs à son exécution.

& si le terrein, comme nous l'avons expliqué précédemment, ne donnoit pas naturellement cet avantage, il seroit essentiel de se le procurer par art.

Mais, en supposant qu'il fallût considérablement creuser pour atteindre le bon fond, il y a des Constructeurs expérimentés qui veulent que, pourvu qu'un terrein ne soit pas marécageux ou un sable mouvant, on puisse se dispenser de descendre les fondements d'une maison ordinaire audelà de la profondeur dont on a besoin, en mettant au fond des rigoles ou tranchées, des plateformes de chêne de 3 pouces d'épaisseur, bien de niveau, avec des racinaux en travers par dessous, qui embrassent toute la longueur & largeur des fondements, parce qu'alors, disent-ils, en bâtissant dessus ces plate-formes quarrément par assises égales, & de maniere que tout le poids puisse tasser uniformément, il n'en sçauroit résulter d'inconvénient par rapport à la folidité, & l'on vient à bout par là d'opérer beaucoup d'économie.

Quoi qu'il en soit, le plus sûr en pareil cas, & sur-tout dans un bâtiment d'importance, est de pratiquer de double caves, les unes sur les autres, ou, si l'on veut éviter la dépense, de construire dans les sondements des Arcades F, sig. III, Planche LXVII, ainsi que le recommande Philibert Delorme, dont les Pied-droits G, G, soient placés sur le Terrein solide H: par ce moyen on épargnera la matière, & on assurera néanmoins immuablement les sondements d'un édifice : ce qu'il saut principalement observer en pareil cas, c'est de bien laisser sécher la maçonnerie de ces arcades, asin de lui donner le tems d'acquérir de la consistance, avant d'entreprendre de la charger.

Léon - Baptiste Alberti propose une très-

bonne méthode, pour contenir les piliers des fondements d'un édifice, & pour les obliger de presser le sol uniformément; méthode dont on a fait en partie usage dans la construction des fondements de la nouvelle Eglise de Sainte-Genevieve à Paris : elle consiste à pratiquer au bas des Piliers L, des Arcs renversés I, comme il est exprimé dans la figure IV. Ce procédé pourroit aussi être employé avec succès, quand un terrein est d'inégale consistance, & seroit très-capable

d'empêcher les inégalités de tassement.

Le terrein ayant été jugé convenable pour porter un bâtiment, on fera les tranchées de la largeur & profondeur qui auront été déterminées. On mettra le fond des rigoles desdites tranchées bien de niveau, afin que le poids du bâtiment le presse uniformément. S'il s'agit d'un édifice public ou de quelque importance, il est d'usage de bâtir ses fondements en libages, & en grands quartiers de pierres plattes; mais dans les maisons ordinaires, on les exécute partie en libages, partie en moilons durs. On met des libages sous tous les points d'appui, & en correspondance sous les trumeaux, les têtes des murs, les jambes-étrieres, les encognures, les chaînes & arcs de pierre, & tout le reste des fondements dans leur intervalle, s'opere avec de gros moilons. La premiere assise, tant de libages que de gros moilons, se pose à sec au fond des rigoles : sur celle-ci on en éleve une seconde, à bain de mortier de chaux & sable en bonne liaison, & ainsi successivement jusqu'au sol des caves ou au rez-de-chaussée de la rue, s'il n'y a pas de caves; en observant les retraites & empattements désignés d'avance par les dessins, & de conduire l'ouvrage de niveau entre des lignes paralleles dans toute sa hauteur & longueur. Il faur avoir l'attention sur-tout de ne point entreprendre un nouveau cours d'assise que le précédent ne soit entiérement achevé; & cela, afin qu'il réfulte sans cesse un tassement égal de la part du sol. Les libages employés dans les fondements doivent faire, s'il est possible, toute l'épaisseur des murs, & leurs lits doivent être faits comme ceux de la pierre de taille: on les pose sur le mortier, sans calles, en les frappant avec le bout d'une pièce de bois, afin que le mortier qui est de trop en sorte, & que les joints étant bien pleins, il y ait le moins de tassement possible. Il faut encore que les moilons soient bien gissants, & observer de garnir exactement leurs intervalles avec des closoirs ou moilons plus petits, enfoncés aussi avant que faire se peut, & de maniere à arraser les lits : le tout maçonné, comme il a été dit, avec de bon mortier.

En général, il est important d'apporter la plus grande attention pour la perfection de la bâtisse des fondements d'une maison, persuadé que c'est principalement de la fermeté de cette base que dépendra sa solidité, ayant égard dans leur élévation aux taluts & aux empattements nécessaires sous les murs du rez-de-chaussée, ainsi que nous

le dirons ci-après.

Nous avons déjà traité dans nos Mémoires sur les objets les plus importants de l'Architecture, de la maniere de fonder les Edifices, & nous y avons exposé les principes de Statique, d'où dérive la solidité qu'on doit leur donner; le tout confirmé par les exemples de plusieurs Monuments élevés de nos jours; c'est pourquoi on peut y avoir recours, comme à un supplément nécessaire à ce que nous venons de dire sur cette matière inté-

p'ARCHITECTURE. 251 ressante; & nous terminerons ce Chapitre par une Explication particuliere des Planches, qui offrent les détails des divers procédés dont on se sert, pour sonder suivant les différents terreins.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXV,

Représentant, ainsi que les suivantes, les diverses manieres d'opérer les Fondements des Bátiments.

LA Figure I, fait voir la maniere d'affeoir un Mur sur un Roc.

A, Profil du Roc. B, Profil du Mur.

C, Redents pratiqués dans le Roc, pour recevoir par encastrement les premieres assises du mur.

La Figure II, est un Mur adossé à un Roc. D, Roc où l'on a fait des Arrachements F.

E, Mur assis sur le Roc par le bas, & lié par derriere avec lui, au moyen des harpes qu'on y a lancé.

La Figure III, représente la maniere de fonder fur des Rochers, dont la surface est inégale avec des pierrées.

G, H, I, K, L, Cloisons de charpente formant des Cossres, que l'on remplit de Maçonnerie, & que l'on ôte quand elle a fait corps.

La Figure IV, fait voir comment on peut fon-

der au bas d'un Rocher, aussi par pierrées.

M, Profil du Mur.

N, Cloison placée sur le devant du Mur.

O, Pierrailles maçonnées avec de bon mortier.

P, Profil du Rocher.

La Figure V, est le fondement d'un Mur, où l'en a pratiqué des Arcades par économie, & dont une partie des Pied-droits est placée sur un bon Terrein ordinaire, & l'autre sur un Rocher.

Q, Arcades.

R Rocher taillé pour recevoir les Pieddroits V, V.

S, S, Pied-droits fondés sur un bon Terrein

ordinaire X.

R, T, Ligne ponctuée, représentant le niveau des Fondements appuyés sur le Roc, & jusqu'où on doit observer de poser les pierres des Pieddroits S, S, V, sans mortier, en frottant leurs lits les uns sur les autres, pour éviter le tassement qui se feroit vers ces Pied-droits, tandis que le Rocher ne tasseroit pas.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXVI.

LA Figure Ire, fait voir la manière de fonder fur un Sable monyant.

A, Forme d'une Palplanche, vue de face & de profil, dont le Bout B, est fait en pointe.

C, Terrein solide.

D, Chapeaux.

E, Lierne pour entrerenir les Chapeaux.

F, Sable mouvant.

G, Intervalle entre les Palplanches, dont on a tiré le sable mouvant jusqu'au bon sond, pour y asseoir les sondements du mur.

La Figure II, est un Mur assis sur un Grillage,

qui sert de base à ses sondements.

H, Représente le Plan du Grillage; & h, le Profil du Mur & du Grillage.

La Figure III, offre la maniere de fonder par

Coffres ou Encaissements.

L, L, Tranchée faite dans le fable ou la terre.

I, I, Madriers de part & d'autre de cette Tranchée.

K, K, Etrésillons que l'on ôte, après que le mur est érigé.

Les Figures IV & V, expriment comment l'on

fonde avec des Caissons dans l'eau.

M, M, Fig. IV, Plan des Caissons mis à côté l'un de l'autre, & remplis de Maçonnerie.

N, Plan du Mur avec ses Contresorts, qu'on

doit élever sur les Caissons.

O, Fig. V, Profil d'un Caisson & du Mur, avec

un de ses Contresorts.

Les Figures VI & VII, représentent l'une le Plan, & l'autre le Profil d'un Mur fondé sur Pilotis, avec des lettres correspondantes aux mêmes objets, pour en mieux faire remarquer la relation.

P, Grillage de charpente.

Q, Madriers ou Plate-formes.

R, Heurtoirs.

S, Pilots de remplage.

T, Pilots de garde.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXVII.

Les Figures I & II représentent le Plan & le Profil d'une autre maniere de fonder sur Pilotis, avec des lettres de renvois semblables aux mêmes objets.

A, Pilots.

254

B, Grillage de charpente.

C, Pieux de garde.

D, Maçonnerie entre le Grillage.

E, Fig. II, Profil du Mur & du Pilotis.

La Figure III, fait voir comment on peut économiser la construction des fondements d'une trèsgrande profondeur, en pratiquant des Areades, dont on descend les Pied-droits jusques sur le bon fond.

F, F, Arcades de 3 ou 4 toises de diamêtre, & que l'on peut faire plein-cintre ou ogive.

G, Pied-droits affis sur le terrein solide.

H, Niveau du terrein solide.

La Figure IV, exprime la maniere de contenir un terrein d'inégale consistance.

I, Arcs renversés, dont les Voussoirs tendent vers le Centre K.

L, Piliers servant de fondements à des Pieddroits, à des Colonnes, &c.

M, Massif de moilon entre les Piliers.

Les Figures V, VI & VII, font voir la préparation des Pierres de taille & leur pose.

O, Lit rustiqué dans le milieu, avec une Cise-

lure au pourtour.

P, Profil de deux Pierres posées l'une sur l'autre.

Q, Pierre à recouvrement & en liaison.

R, Mains de Pierre pour faciliter leur pose, sans craindre de les écorner.





CHAPITRE IX.

DE LA CONSTRUCTION EN GÉNÉRAL.

PLANCHES LXVIII ET LXIX.

Pays: elle dépend de la qualité des matériaux qui s'y rencontrent. Les plus ordinaires sont, la pierre de taille, le moilon, la brique, le caillou, le grais, &c. Entre ces différents matériaux, la pierre tient sans contredit le premier rang; mais attendu qu'il y a des endroits où elle est très-rare, & que dans les lieux mêmes où elle est commune, ce genre de construction coûte fort cher, on est souvent obligé d'avoir recours aux autres.

Les Anciens, au rapport de Vitruve, Livre II, Chapitre VIII; & de Palladio, Livre I, Chapitre IX, employoient différents procédés dans leur bâtisse,

dont plusieurs ne sont plus en usage.

Le premier procédé confistoit à disposer les Pierres A, en échiquier au dehors d'un mur, à faire ses Angles B, en briques, & à poser à 2 pieds à de distance, sur sa hauteur, trois rangs de Briques C, dans toute son épaisseur. Les figures I & II de la Planche LXVIII, offrent une Elévation & un Profil de cette Bâtisse, dont on ne connoît pas d'exemples dans les ouvrages antiques.

Le deuxieme confistoit à élever en bonne liaison des rangs de Briques D, ou des carreaux de Pierre en dehors sur toutes les faces d'un mur, en façon d'encaissement, dont le milieu se remplissoit

avec des morceaux de Briques F, maçonnés avec mortier de ciment; & de 3 pieds en 3 pieds sur la hauteur du mur, on faisoit régner dans toute l'épaisseur 3 rangs de Briques E, plus grandes que les autres, en observant de placer le premier rang & le troisseme suivant le petit côté, & le deuxieme ou celui du milieu suvant le grand côté: c'est ainsi que sont bâtis les murs du Panthéon, des Thermes de Dioclétien, & de plusieurs Edisces de l'ancienne Rome. Les sigures III & IV représentent l'Elévation & le Profil de cette construction.

Le troisieme consistoit à construire les murs entiérement de gros Cailloux G, maçonnés de ciment, & à poser de 2 pieds en 2 pieds, suivant la hauteur, trois rangs de Briques H, en liaison comme ci-devant. On masquoir ensuite ces cailloux par d'autres cailloux de riviere cassés par le milieu, & dont le côté sendu étoit placé en dehors, pour rendre l'ouvrage uni & agréable à la vue. Les murs de l'Amphithéâtre de la Ville de Vérone, en Italie, qui subsistent encore en partie, sont bâtis ainsi. Les sigures V & VI, sont voir son Elévation & son Profil.

Le quatrieme procédé, qu'on appelloit rustique, consistoit à employer les Pierres de toutes sortes de figures inégales I, si ce n'est aux angles qui étoient saits de pierre de taille en liaison. On se servoit, dit-on, pour l'exécution de ces murs, d'une regle de plomb, que l'on ployoit suivant la place destinée à recevoir chaque pierre, asin de la tailler juste pour le lieu où il s'agissoit de la placer; ce qui donnoit nécessairement beaucoup de sujétions sans procurer davantage de solidité. On prétend que les murs de la Ville de Preneste étoient bâtis de cette manière. Les sigures VII & VIII

VIII de la Planche LXIX, représentent l'Elévation & le Profil d'un de ces murs.

Le cinquieme consistoit à placer les pierres de taille en bonne liaison L, comme on le pratique d'ordinaire: c'est ainsi que sont construits la plupart des Théâtres, Amphithéâtres, & des principaux monuments de l'antiquiré. Les figures IX & X expriment leur arrangement. Tantôt on couloir les lits des pierres avec du mortier de chaux & sable; tantôt on posoit les pierres l'une sur l'autre à cru sans mortier, en usant leurs lits, jusqu'à ce que leurs surfaces se touchassent exactement.

Le sixieme s'opéroit par encaissement. On faisoit des Caisses de bois M, dont les planches étoient espacées de l'épaisseur que l'on vouloit donner aux murs, & que l'on remplissoit de toutes sortes de Pierres ou Pierrailles N, à bain de mortier. Quand la partie encaissée étoit finie, on démontoit l'encaissement; on le plaçoit plus loin ou plus haut, afin de continuer le mur que l'on terminoit ensuite par un enduit. Beaucoup d'Acquéducs & d'ouvrages souterreins paroissent avoir été saits de cerre manière. Les sigures XI & XII, expriment l'Elévation & le Profil d'un de ces Encaissements.

Enfin le septieme procédé consistoit à revêtir des murs très-épais, en pierre de taille seulement le long de leurs faces apparentes ©; & à placer suivant leur épaisseur d'autres Murs P, aussi en pierre, distants d'environ 5 ou 6 pieds l'un de l'autre; ce qui formoit des espéces de Cosses Q, que l'on remplissoit de moilons, de pierrailles & de mortier. Les figures XIII & XIV, ne laissent rien à desirer pour l'intelligence de l'élévation & du prosil de cette construction.

neb Tome V. 1 colorong slyer ; fiele Rep .)

La maniere de bâtir de nos jours, differe à quelques égards de celle des Anciens. On la divise communément en cinq espéces. La premiere confiste à construire les murs tout en pierres de taille, dures ou tendres en bonne liaison, bien posées en recouvrement les unes sur les autres, à l'exemple du 5° procédé des Anciens.

La seconde est celle entiérement en briques, posées aussi en liaison, & maçonnées, soit avec

du mortier, soit avec du plâtre.

La troisieme se fait en moilons apparents, bien équarris, bien gissants sur leurs lits, posés de niveau de même hauteur, en liaison, & piqués en leurs parements: on l'employe d'ordinaire pour la construction des murs de cave, de clôture, de terrasse, &c.

La quatrieme s'opere en moilons posés aussi sur leurs lits & en liaison, mais seulement essemillés, c'est-à-dire grossiérement équarris, pour sormer parement dans les lieux de peu de conséquence.

La cinquieme se fait de blocage, c'est-à-dire de menues pierres qui s'employent avec du mortier dans les sondations, & avec un enduit, soit de plâtre, soit de mortier, dans les ouvrages hors

Quelquefois on allie ensemble plusieurs de ces procédés dans l'exécution d'un même mur. On fait des parties en pierres de taille, comme les encognures, les jambes sous poutres; des parties en briques, comme au droit des cheminées; des parties en moilons, soit apparents, soit essemilées, soit enduits, suivant que l'on desire plus ou moins économiser, ou suivant que l'on a dessein de rendre les ouvrages plus ou moins durables.

Ce qui fait, regle générale, la folidité d'un

mur, c'est le bon assemblage des matériaux, & la maniere la plus avantageuse de les employer, fuivant leurs proportions, leurs dispositions & leur convenance mutuelle. Leur disposition doit dépendre sur-tout de la maniere dont la nature en a disposé la formation; c'est-à-dire que ceux qui ont été disposés par couches, doivent être posés dans le même sens, mais que ceux qui ont été formés en masse, comme le roc, le grais, le marbre, & dont toutes les parties n'affectent aucune situation particuliere, peuvent être posés indifféremment dans tous les sens. Après cette observation, l'essentiel est de faire en sorte que la forme extérieure des pierres soit telle, que le volume de leur matiere puisse être compris entre des plans bien paralleles, & réciproquement perpendiculaires les uns aux autres, ou également inclinés suivant que le cas l'exige, afin que se convenant mutuellement, elles se touchent dans tous les points de leurs surfaces, autant qu'il est possible.

Dans les murs bâtis en pierres de taille, chaque pierre doit être posée sur son lit; & comme elle est brute ou velue en arrivant de la carriere, la premiere opération consiste à l'équarrir, à en tailler les lits & parements avec soin, sans y laisser aucun gauche. Il saut sur-tout la bien ébousiner, l'atteindre au vif, & résormer celle où il se trouveroit des moyes, des veines grasses, des sils, &c.

Il est d'usage de pratiquer le long des lits & des joints des parements vus, des plumées, ciselures, ou parties lisses, figure V, Planche LXVII, d'environ 3 pouces de large, & de rustiquer le Milieu O: il y en a même qui tiennent ce milieu un peu rensoncé, ainsi qu'on le voit par le Prosil, figure VI, de maniere à former une espèce de

petit Bassin P. On remplit de mortier cette partie rustiquée ou rensoncée; & avant de poser la pierre supérieure en recouvrement, on place des calles, qui ne sont que des espéces de bout de lattes de 2 ou 3 lignes d'épaisseur sur les plumées, à un pouce près des bords des joints, attention qui est très-essentielle en pareil cas; car si on plaçoit ces calles tout-à-fait sur les bords des pierres, il seroit à craindre qu'elles ne sissent éclater les arrêtes; ce qui arrive d'ordinaire quand on n'y

prend pas garde.

260

La Pierre Q, en recouvrement, figure VII, étant mise en place & callée bien de niveau, on fiche les joints, en y introduisant une regle ou une latte, pour étendre également le mortier qu'on a déjà mis entre les lits, & à l'aide de laquelle on acheve d'y en faire entrer le plus qu'on peut de nouveau. Cette derniere opération se fait par les joints des côtés de la pierre, ou qui sont opposés au parement; & même asin d'empêcher le mortier de s'échapper par les joints du parement, on y introduit d'avance de la filasse, que l'on arrache par la suite, quand il a pris corps.

l'affise de pierre le long d'un mur, & de ne pas entreprendre un nouveau cours, que le précédent ne soit entiérement achevé, le tout asin d'opérer sans cesse une égalité de tassement sur les sondements. Il convient encore d'observer constamment de placer chaque pierre sur son lit, en bonne liaison, tellement qu'aucun joint montant ou vertical de deux cours d'assise ne se rencontre jamais vis-à-vis l'un de l'autre. Il y a même des Constructeurs qui affectent, pour la beauté de

l'appareil, de donner une égale hauteur à tous les cours d'affise; ce qui en exécution produit un coup

d'œil fort agréable.

Dans les constructions où l'on est jaloux de la propreté de l'exécution, il est bon de laisser des Mains ou petits Bossages R, sigure VII, aux parements des pierres, que l'on ne coupe que lors du ragrément du mur: par ce moyen le Poseur peut les mouvoir facilement, & les mettre en place sans risquer de les écorner, comme lorsqu'il est obligé d'introduire des pinces entre les joints des parements pour cela.

Il arrive quelquesois que, dans les murs d'une grande élévation, les calles de leurs parties insérieures s'applatissent au point de permettre aux joints des pierres de se toucher, & de faire éclater ou épausrer leurs arrêtes; mais alors il est aisé de prévenir cet inconvénient, dès qu'on s'en apperçoit, en faisant un trait de scie dans les dits joints, d'environ

un pouce de profondeur pour les élargir.

Le mur étant bâti suivant l'art, on en fait le ragrément; on coupe les mains des pierres; on refait les joints des parements des pierres dures avec mortier de chaux & grais, & ceux des pierres

tendres avec mortier de badigeon.

Outre ces attentions, qui contribuent à la perfection d'une bâtisse, il y a encore plusieurs observations capitales à faire pour assurer sa solidité. La premiere consiste à faire les premieres assisses du rez-de-chaussée en pierre dure, asin qu'elles résistent mieux à l'humidité de la terre & de la pluie, ainsi qu'au fardeau d'un mur, sur-tout quand il doit avoir une certaine élévation: la deuxieme, à mettre les pierres d'un même cours d'assisse, de même qualité, asin que le poids de la partie su-

Riij

périeure chargeant uniformément la surface de la partie inférieure, trouve par tout une résistance égale : la troisieme, à disposer toutes les pierres & moilons dans un parfait niveau en bonne liaison, comme il a déjà été dit ci-devant, & à carreau & boutisse, c'est-à-dire de maniere que la longueur des unes soit suivant la face du mur, & la longueur des autres suivant son épaisseur; le tout à joints & lits quarrés, & maçonné avec mortier de chaux & fable: la quatrieme, à laisser, quand on maçonne des murs moilons en plâtre, un petit intervalle entre leur arrachement & celui des chaînes de pierre, afin de lui donner la facilité de faire son effet, attendu que le plâtre est sujet à rensler, & à pousser quelques jours après qu'il a été employé: lequel petit intervalle ne se remplit que lors du ravalement général.

Tels sont sommairement les procédés que l'on trouve mis en pratique dans l'exécution des édifices les mieux bâtis: mais pour ne nous point borner à des généralités, & mettre de l'ordre dans les détails où nous nous proposons d'entrer, nous parlerons d'abord de l'appareil des voûtes & de la construction des caves, de-là nous expliquerons quelle doit être la bâtisse des différents murs, & nous rendrons compte enfin de tous les travaux particuliers qui servent à la consection d'une maison ordinaire.



ARTICLE PREMIER.

Des Voûtes & de leur Appareil.

PLANCHE LXX.

IL a été publié plusieurs bons Ouvrages sur la Coupe des pierres. Philibert Delorme, qui écrivoir en 1557, est le premier qui ait traité méthodiquement de cet Art: Mathurin Jousse, en 1642, y ajouta quelques Découvertes, qu'il intitula, le Secret de l'Architecture: Le Pere Deran, en 1643, publia un Ouvrage encore plus profond sur cette matiere, & plus relatif aux besoins de l'Ouvrier: la même année Abraham Bosse mit au jour le Système de Desargues : M. Delarue, en 1728, renouvella le Traite du Pere Deran, avec plusieurs additions & augmentations intéressantes, qui doivent faire regarder son Livre comme le résultat de tous ceux qui l'avoient précédés: enfin en 1737, M. Frezier, Directeur en chef des Fortifications de la Bretagne, a démontré la Pratique & la Théorie de la Coupe des Pierres, d'une maniere capable d'illustrer cette partie de l'Architecture : son Ouvrage est tel qu'il y reste peu de chose à desirer; & nous y renvoyons d'autant plus volontiers, que les limites de notre Ouvrage ne nous permettent pas d'entrer dans tous les détails nécessaires pour approfondir, comme il le saudroit, cette importante matiere; c'est pourquoi nous nous bornerons, après avoir exposé sommairement l'esprit de la Coupe des Pierres, & les moyens de s'y perfectionner en peu de tems, à donner une idée de la forme des diverses epéces de Voûtes, & à décrire ensuite les Outils dont se servent les Tailleurs de Pierres & les Maçons dans leurs travaux.

Quoique la plupart des Appareilleurs n'operent la coupe des pierres que par routines, il y a cependant peu d'Arts aussi susceptible d'être raifonné, attendu que ses principes dérivent essentiellement de la Stéréométrie, partie de la Géométrie, qui enseigne les développements de toutes fortes de corps, tels que les spheres, les cylindres, les cônes, &c. Il n'est question, pour y réussir, que de sçavoir tracer les courbes produites par les projections & sections que l'on peut faire sur ces solides, par la rencontre, soit de deux cylindres ou cônes qui se pénétrent l'un l'autre, foit d'un cône dans un cylindre, foit d'un cylindre dans un cône, soit d'un cylindre dans une sphere, &c. Le vrai moyen d'y parvenir est 1° de couper les solides qui se pénétrent par des plans paralleles entre eux comme par tranches : 2º de reconnoître dans chacune de ces tranches, la partie commune aux deux corps : 3° enfin de lier par des traits les points communs aux deux surfaces, passant de l'une à l'autre sur les surfaces courbes mêmes, pour avoir la courbe naturelle, ou sur une surface plane pour en avoir l'imitation produite par la projection. Après s'être exercé sur les développements de ces projections & pénétrations, il n'y aura qu'un pas à faire pour opérer toutes sortes d'épure; il ne sera plus besoin que de se bien représenter le rapport que la piéce, qu'il s'agira d'appareiller, peut avoir avec les développements des corps en question, ou avec leurs diverses projections & pénétrations. Si par exemple

l'on veut faire une Porte en talut, & en Tourronde, il ne s'agira que d'observer que c'est la
pénétration d'un demi-cylindre dans un cône; si
c'est une Voûte d'arrête, on remarquera que ce
n'est que la rencontre de deux demi-cylindres; si
c'est une Descente de cave, on verra que ce n'est
que la coupe d'un demi-cylindre oblique, &c. En
se rendant ainsi toujours attentis à quelle courbe
géométrique, ou portion de courbe, chaque piéce
de trait peut appartenir; il sera possible de réussir
en peu de tems, & par jugement, sans presque
aucun autre secours, à tracer toutes sortes de
piéces de trait, & à redresser au besoin les routines
des Appareilleurs.

On peut tracer les Epures, soit par panneaux, soit par équarrissement. La méthode par panneaux est la meilleure, & produit moins de déchet pour la pierre. Après qu'on a tracé l'épure de la grandeur de l'exécution, sur un mur, ou sur un aire que l'on a dressé exprès, on leve les panneaux avec du carton, des voliges ou planches minces, que l'on applique ensuite sur la pierre, après l'avoir bien ébousinée, équarrie & dégauchie. Quel que soit cet Appareil, il doit être tel que tous les joints des voussoirs s'appliquent bien exactement les uns contre les autres, en tendant vers le centre ou les différents centres de la courbe de la voûte, & de saçon à reporter son poids & son action le

plus avantageusement vers les supports.

Il y a diverses sortes de voûtes qui tirent leurs noms des figures qu'elles reçoivent. Elles sont en général composées de voussoirs appareillés de dissérentes manieres, dont la forme varie à raison de la sigure de la voûte, & de la place qu'ils doivent occuper. On nomme Clef, le voussoir qui couronne le haut d'une voûte, & qui est également éloigné de fes retombées, & Coussinet, le dernier voussoir qui repose immédiatement sur l'imposte ou le pied-droit.

La figure I fait voir le développement des Panneaux d'un Voussoir, qui est ordinairement composé de six faces lorsqu'il fait parpin: a, Panneau de douelle: bb, Panneaux de joints: cc, Panneaux de tête.

La figure II offre à part un Voussoir tout taillé: dd, Faces du Voussoir: e, Douelle ou Intrados: ff, Lits ou Joints rustiqués avec ciselure: h, Extrados.

Les Voûtes les plus ordinaires sont celles en berceau; il y en a de surhaussées comme la figure III, de surbaissées comme la figure IV, & de plein-cintre

comme la figure V.

Lorsqu'un berceau est convexe ou concave, ou bien forme un angle par son plan, il reçoit dissérentes dénominations, & on l'appelle, soit une Porte en tour ronde, soit une Porte en tour creuse,

soit une Porte sur le coin.

On nomme Descente, une voûte en berceau qui va en rampant, telle est la figure XV; Voûte d'arrête, figure XI, une voûte composée de deux berceaux qui se croisent, de maniere à sormer par leur rencontre des arrêtes saillantes en diagonale; Voûte en arc-de-Cloître, figure X, une voûte sormée par des triangles sphériques, qui offrent par leur rencontre des angles rentrants; Voûte sur le noyau, figure XIV, une voûte en berceau tournant autour d'un pilier.

On appelle *Place-bandes*, des espéces de voûtes qui terminent le haut des bayes, des portes, ou des croisées. Les unes sont droites, figure VI; les

autres sont bombées, figure VII: leurs Claveaux ou Voussoirs i, tendent d'ordinaire au sommet d'un Triangle équilatéral g, dont la base est la longueur de la Plate-bande. On voit cependant dans la moitié de la figure VI, que les Joints h, sont perpendiculaires; ce qui se pratique quelquesois en devant d'une plate-bande pour le coup-d'œil, mais l'intérieur desdits joints ne laisse pas pour cela de tendre vers le point g, ainsi qu'il vient d'être dit.

Quand une baye plein-cintre ou surbaissée est terminée sur une de ses faces par une plate-bande, comme dans la figure VIII, on la nomme une Arriere-Voussure de Marseille: mais, quand au contraire elle est terminée par un arc plein-cintre, comme dans la figure IX, on la nomme une Ar-

riere-Voussure Saint-Antoine.

On appelle Voûte sphérique, celle qui forme une hémi-cicle parfait concave, telle est d'ordinaire la Voûte d'un Dôme, figure XII; Pendentif, une demi-sphere tronquée par son sommet, & pénétrée par quatre voûtes en berceaux, qui laissent entre elles quatre espaces triangulaires sphériques, comme on le voit figure XIII.

Il y a encore plusieurs autres fortes de Voûtes, telles que des Trompes dans l'angle, comme la figure XVI, des Trompes en tour ronde & sur le coin, piéces de traits dont on ne fait guere usage sans une absolue nécessité; des Cornes de vache, des

Cornes de bœuf.

Les Escaliers sont de tous les ouvrages les plus difficiles à bien opérer pour la coupe des pierres; on les sait, soit à jour, ou à Vis suspendue dans une Tour ronde, comme on le voit figure XVII, soit en Vis Saint-Gilles quarré, soit à Noyau. Les

plus beaux se sont à jour avec un vuide au milieu, & sont ceux dont on soutient les Rampes & Palliers en l'air par des Voussures, par des Arcs-de-Cloître, par des Trompes, ou par des Platebandes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXI,

Représentant les Outils à l'usage du Tailleur de Pierre & du Maçon.

A, Marteau appellé Tétu, servant à dégrossir la pierre: on voit à côté son Fer a, représenté en plan avec son œil.

B, Marteau à pointe pour tailler la pierre, avec le plan de son Fer b, vu aussi du côté de son œil. Il est à remarquer qu'un des côtés de ce Marteau est fait en hache, & que l'autre a des brételures, ou des espèces de petites dents pour la pierre dure.

C, Marteau à pointe avec son Fer c, que l'on nomme Pioche, & qui sert également à tailler la

pierre.

D, Pic, dont le bout est terminé tout-à-fait en pointe; mais, lorsque ce bout va en s'élargissant, on le nomme aussi Pioche, & il sert alors à creuser la terre.

E, Riflard, qui peut être avec brételures ou fans brételures.

F, Différents Ciseaux. Ces Outils & les précédents servent à finir les parements des pierres, à les ragréer, à y tailler des moulures.

G, Maillet.

H, Niveau de Poseur.

I, Equerre.

K, Compas d'Appareilleur.

L, Sauterelle, ou fausse Equerre, servant à prendre l'ouverture des angles.

M, Regle d'Appareilleur, qui est d'ordinaire

de 4 pieds de long.

N, Scie sans dents, servant pour la pierre dure; car celle qui a des dents sert pour la pierre tendre.

O, Gouge pour faire les moulures, ou les

ragréer.

P, Auge pour gacher le plâtre ou le mortier.

Q, L'Oiseau, servant à porter le mortier sur les

épaules.

R, Truelles de deux formes dissérentes: celle qui est circulaire par devant sert pour le plâtre, & celle qui est triangulaire sert pour le mortier.

S, Tamis pour passer le plâtre ou le ciment.

T, Ligne ou Cordeau, avec fon Plomb & fon Chas t.

V, Hachette à l'usage du Maçon.

X, Batte pour écraser le plâtre.

Y, Rabot pour corroyer le mortier.

Il y a encore d'autres Outils, Ustensiles & Instruments à l'usage du Maçon & du Tailleur de Pierre, tels que des Pinces, des Brouettes, des Hottes, des Pelles, des Claies, &c, lesquels sont si connus qu'il n'est pas besoin de les représenter.



e de la composition La composition de la

er energing-zhl Saltes foats

ARTICLE II.

De la Construction des Caves ou Souterreins d'un Bâtiment.

PLANCHE LXXII.

ON construit les caves, soit tout en pierre de taille, soit tout en moilon, soit partie en pierre de taille & partie en moilon. Quoique le premier procédé soit sans contredit le plus solide, il est rare qu'on l'employe, & le plus ordinairement on fait usage du dernier. Quant au second, il n'a guere lieu que dans les bâtiments de peu d'importance

& par économie.

Les fondements des murs de cave sont les mêmes que ceux des murs de face, de refend & mitoyen d'une maison, avec quelque empattement de plus au niveau de l'aire des caves. Ils doivent, comme précédemment, être faits en gros moilons & bons libages, dont la premiere affife soit posée à sec sur le terrein reconnu pour solide. On éleve les murs des caves, en laissant sur leurs sondements une retraite de 3 pouces de chaque côté le long des murs de refend & mitoyen, & en laissant seulement une retraite de 3 pouces du côté de l'intérieur des caves, le long des murs qui portent ceux de face d'une maison; la raison de cette différence vient de ce que les premiers murs sont isolés, tandis que les autres sont adossés aux terres qui les fortifient fuffisamment vers cet endroit.

De même que l'on met dans les fondements, des libages en correspondance sous les points d'appui capitaux du rez-de-chaussée d'un bâtiment, tels que les têtes des murs, les jambes-étrieres, les encognures, les pied-droits & chaînes qui soutiennent des poitrails ou des poutres; on doit continuer aussi à élever sur ces libages, des affises & chaînes de pierre dans la hauteur des murs decave, pour porter directement ces points d'appui. On dispose ensuite des chaînes & arcs environ à 12 pieds de distance de milieu en milieu, le long des berceaux pour les fortifier : on est encore obligé de mettre de semblables arcs en pierre, soit en correspondance sous les murs de resend, soit sous les parpins des cloisons qui portent planchers, quand les uns ou les autres traversent la largeur des berceaux : enfin l'on fait également en pierre les foupiraux, les pied-droits & les platebandes des portes: car pour tout le reste de la construction des murs & voûtes de cave, il s'exécute communément en moilons apparents, piqués en leurs parements, ou simplement essemillés du côté où ils sont vus.

Il est essentiel que les chaînes, pied-droits & plate-bandes des pierres sassent toute l'épaisseur des murs, & soient posés alternativement à carreaux & boutisses de 5 à 6 pouces environ de part & d'autre, de maniere que les moindres assisses ayent 15 à 18 pouces de tête. Le mortier dont on se sert pour les constructions des caves & des sondements, doit toujours être de chaux & sable; c'est par abus qu'on les maçonne en plâtre dans les pays où il est commun : car jamais le plâtre ne sait corps dans l'humidité par sa nature; & l'on peut se rappeller les raisons physiques que nous en avons donné à l'article du Plâtre : cependant la plupart des Ouvriers à Paris maçonnent d'ordi-

naire les murs des caves avec du mortier, & maçonnent au contraire leurs voûtes avec du plâtre, sous prétexte d'accélérer l'ouvrage, de resserrer leurs voussoirs par son renssement, & sur-tout pour s'exempter de laisser les cintres aussi long-tems qu'ils y seroient obligés, s'ils opéroient aussi la voûte en mortier: mais encore un coup, il s'en saut bien que les voûtes puissent avoir autant de durée, lorsqu'elles sont maçonnées en plâtre.

Quand on bâtit les murs de cave tout en moilon, on ne fait point les plate-bandes & les pied-droits des portes en pierre: on ne met aussi ni chaînes ni arcs de pierre de distance en distance le long des berceaux, ni chaînes de pierre à la tête des murs, si ce n'est sous les jambes-étrieres: aussi cette construction est elle de peu de durée, & ne doit-elle avoir lieu que par économie: cependant quant à la place de moilons, on peut employer de la pierre de Meuliere avec de bon mortier, on réussit à faire des ouvrages en ce genre qui sont solides.

Les voûtes des caves ont communément de hauteur fous clef, depuis 7 jusqu'à 9 ou 10 pieds: elles se font rarement plein-cintre, mais le plus souvent en berceau ou en anse-de-panier, pour faciliter de passer derriere les tonneaux. On donne à leurs voûtes au moins 16 pouces d'épaisseur à la clef, & on laisse au-dessus de cette clef environ 8 pouces jusqu'au rez-de-chaussée: ensin on garnit leurs reins jusqu'à leur couronnement en moilons maçonnés comme ci-devant, où l'on fait de sausses aires avec de petites pierres & des platras, sur lesquelles on carele, ou bien l'on scelle des lambourdes pour recevoir du parquet.

Il est assez indissérent d'appuyer les voûtes des caves sur les murs de face ou de resend; on doit seulement

273

feulement observer, quand on les appuie sur les murs de resend, de continuer à les bander sur les mêmes murs; & si l'on est obligé de les tourner autrement, il faut faire à chacune des caves voissines, & contre le mur de resend, une demie voûte en arc-de cloître pour racheter le berceau, & servir de culée à la voûte de la cave du milieu.

Il est nécessaire de faire un contre mur d'un pied d'épaisseur dans les caves, y compris l'empattement du mur au rez-de-chaussée au droit d'un mur mitoyen, le long des voûtes en berceau, quand leur retombée ou naissance y est appuyée. Ce contre-mur doit faire une bonne liaison avec le mur mitoyen, non-seulement pour porter lesdites voûtes, mais aussi pour soutenir leur poussée, & empêcher qu'elles ne fassent déverser le mur mitoyen : cela dépend au surplus de la grandeur de la voûte; car si elle étoit fort surbaissée & d'un grand diamêtre, il pourroit arriver que l'épaisseur d'un pied, jointe à celle de la moitié de l'épaisseur du mur mitoyen, ne sût pas suffisante; & alors il feroit important d'augmenter proportionnellement l'épaisseur du contre-mur, afin de le mettre en état d'en soutenir l'effort (a). Au surplus, quelque soit la courbe des berceaux des caves, il ne faut point que la coupe des pierres ou des moilons de leur naissance, entre dans l'épaisseur du corps du mur mitoyen.

La raison pour laquelle on ne donne pas aux

⁽a) Si le mur de face d'une cave étoit assis sur de la glaise, il faudroit en ce cas faire un contre-mur dans les terres en dehors, de 12 à 15 pouces d'épaisseur en moilons, pour empêcher que le poids du mur sur la glaise ne la fit remonter, & n'occasionnat beaucoup de tassement.

tout différemment, ainsi qu'on le fait.

Quand les voûtes de cave sont obligées d'avoir une certaine étendue, au lieu de faire une seule voûte fort large & fort plate, on éleve des piliers au milieu de leur largeur, à une certaine distance les uns des autres, qui rachetent deux berceaux avec des lunettes, ce qui forme des voûtes d'arrête; mais pour qu'elles soient bien solides, il faut bâtir ces voûtes d'arrête, ainsi que les pied-droits & dosserets qui soutiennent leurs retombées, en pierre de taille. Il n'est pas nécessaire de faire des contre-murs vis-à-vis les lunettes des voûtes d'arrête, à la rencontre des murs mitoyens, mais il suffit de donner un pied de saillie environ à leurs dosserets, & même plus si la poussée de la voûte le requiert, attendu que ce sont ces dosserets qui portent la voûte. Il est rare que l'on emploie dans les caves d'autres voûtes que celles en berceau ou d'arrête : les voûtes mêmes en Arc-de-Cloître y sont peu d'usage, si ce n'est pour l'exécution de quelques caveaux.

On ne met ni crampons, ni chaînes de fer, ni tirants dans les fondements d'un bâtiment, & au droit des voûtes de cave, attendu qu'il

n'est pas à craindre que des pierres contenues par les terres puissent se déranger, quand elles ont été posées bien de niveau, & sur un bon sond : cependant on s'est permis de cramponer depuis peu toutes les assisés des sondements de l'Eglise de la Magdeleine de la Ville-l'Evêque à Paris : c'est peut-être la premiere sois que cela est arrivé. On peut voir dans nos Mémoires ce que nous avons dit sur ce sujet, de même que sur le désaur de liaison des sondements de cet édisce, que l'on a essayé de rectisser depuis nos observations.

Les Descentes de cave se placent sous les principaux escaliers: leurs voûtes sont rampantes & s'exécutent en berceau, dont l'un des pied-droits est soutenu par un gros mur, & l'autre par un mur que l'on nomme déchiffre, lequel mur déchissre s'éleve jusqu'au rez-de-chaussée, & est destiné à porter le socle que l'on met au bas d'un escalier, ainsi que son limon. On fait les têtes de ces murs déchiffre en pierre dure, & le reste ordinairement en moilons piqués, que l'on maçonne comme ci-devant. Quant aux marches des descentes, on les exécute en pierre de taille dure, d'une seule piéce, & même le plus souvent on les taille en chamfrein par devant pour gagner du giron: enfin, outre qu'on fait porter ces marches dans le mur déchiffre & le gros mur, on pratique encore des voûtes rampantes par dessous pour les soutenir, si on le juge nécessaire.



EXPLICATION DES FIGURES DE LA PLANCHE LXXII,

Représentant les détails de la Construction moyenne d'une Cave, c'est-à-dire bâtie partie en pierres, partie en moilons.

LA Figure I est le Plan de deux Berceaux de Caves.

A, A, Murs de cave, servant à porter deux murs de face, qui sont l'encognure de deux rues.

B, Mur de refend des deux berceaux, destiné à porter un autre mur aussi de resend, au rez dechaussée du bâtiment.

C, Mur mitoyen, fortifié d'un contre-mur d'un pied, y compris l'empattement, du côté de la retombée du berceau.

D, D, Direction des Berceaux, exprimée par des lignes ponctuées.

E, Baye de porte.

G, Soupirail.

I, Empattement des fondements sous les murs des Caves.

K, K, Lignes ponctuées, exprimant deux arcs

de pierre dans les Berceaux.

L, L Parties de mur des caves, construites en pierre de taille, & que nous avons teintées davantage, pour les différencier du reste qui est bâti en moilons. Ces parties en pierre de taille sont placées à la tête ou rencontre de tous les murs, aux chaînes, aux pied-droits de la porte E, au pour-

tour du soupirail G, & en correspondance sous tous les points d'appui principaux du rez-de-chaussée.

La Figure II, représente le Profil d'un des Berceaux de Cave sur sa longueur, suivant la ligne xx,

du Plan figure I.

M, Profil du mur de cave, qui porte le mur de face, & qui est élevé d'à-plomb, tant du côté des terres que du côté des caves, en laissant un empattement de 3 pouces sur son sondement en dedans.

N, Chaîne ou Arc en pierre en carreaux & boutisses, que l'on place communément à 12 pieds de distance l'un de l'autre, de milieu en milieu le long des berceaux, pour les fortisser, ainsi que sous les murs de resend, ou les murs parpin des cloisons qui portent planchers, & montent de sond quand ils traversent la largeur de la voûte: car, en supposant qu'on ne voulût pas de chaînes en pareil cas, on ne pourroit se dispenser de faire un Mur O, dans les Caves en correspondance.

P, Jambes de pierre de taille à la rencontre de tous les murs pour les lier, & qui s'élevent perpendiculairement jusqu'au rez-de-chaussée en pé-

nétrant les voûtes ou berceaux.

Q, Murs bâtis en moilons apparents piqués en tête, de niveau, à vive arrête, à lits & joints quarrés, en bonne liaison, & démaigris en queue

dans l'épaisseur du mur.

Quelquefois au lieu de piquer les moilons, on fe contente de les essemiller ou équarrir avec la hachette; ou bien on les enduit en plâtre; ce qu'il faut éviter, vu qu'il se détache en peu de tems.

R, Cours d'Assisse en pierre dure, que l'on doit mettre pour le mieux au bas des murs de cave : car quelquesois on se contente de placer des

Siij

moilons vers cet endroit, sur la retraite des fondements.

S, Murs de fondements des caves avec des libages, en correspondance sous les parties en pierre de taille.

T, Mur de refend au rez-de-chaussée.

V, Profil d'un Mur parpin soutenant une cloison montant de fond, & qui est porté sur l'arc en pierre N.

La Figure III, représente un Profil des deux Berceaux de Cave sur leur largeur yy, figure I.

W, Voûtes de Cave que l'on fait en berceau, foit plein-cintre, foit anse-de-panier, soit surmonté, & toujours de maniere que leurs courbes ne nuisent pas à l'arrangement des tonneaux le long des murs: on garnit les reins de ces Voûtes en moilons jusqu'à leur couronnement.

X, Chaînes de pierre portant au rez-de-chaussée le pied-droit d'un poitrail, on d'un point d'appui

principal.

Y, Vue de face du Soupirail.

Z, Profil d'un Mur de Cave, destiné à soutenir un mur de face au rez-de-chaussée.

&, Profil d'un Mur de refend.

a, Murs de moilons piqués en leur parement

apparent.

b, Profil d'un Mur mitoyen, fortifié d'un contremur de 9 pouces d'épaisseur, exprimé par une Ligne ponctuée c, non compris les 3 pouces d'empattement du rez-de-chaussée.

d, Fondements des Murs de Cave.

e, Murs de face au rez-de-chaussée.

ARTICLE III.

De la Construction des Murs de Clôture.

PLANCHE LXXIII.

On distingue plusieurs sortes de murs, qui exigent dans leur bâtisse dissérentes considérations. Les plus fimples & les plus aifés à exécuter sont ceux de clôture pour les cours, les jardins & les parcs. Il est d'usage de leur donner environ 15 pouces d'épaisseur, outre l'empattement de leur fondation, qui doit avoir 3 pouces de chaque côté. Leur élévation est fixée par la coutume à 10 pieds, depuis le rez-de-chaussée jusqu'au haut du chaperon. On ne descend pas communément la fondation d'un mur de clôture au-delà de 3 pieds de profondeur, lors même que le terrein se trouve médiocrement solide; & cela suffit, parce que ces fortes de murs n'étant pas chargés, n'ont pas besoin d'une fermeté pareille à ceux destinés à porter un édifice. Cependant, en supposant que l'on trouvât le terrein solide à une moindre profondeur, on pourroit s'y arrêter, pourvu toutesois qu'il y eût au moins 18 pouces de fondements : car si l'on trouvoit le bon terrein à la surface du rezde-chaussée, il faudroit l'entamer, afin d'empêcher les eaux pluviales de dégrader le dessous du mur. Il n'y a qu'un seul cas où l'on pourroit s'en dispenser, c'est celui où l'on trouveroit un roc: encore seroit-il à propos d'y encastrer de quelques pouces la premiere affise.

Mais, comme il est possible que l'on trouve un

Siv

fable mouvant, des terres glaises, ou des terres rapportées d'une grande prosondeur à l'endroit où l'on desire sonder un mur de clôture, alors il saut, après avoir creusé à environ 4 pieds de prosondeur, mettre un cours de plate sormes sur des racinaux dans le bas de la sondation; ce qui dispensera de piloter, à moins que le terrein ne soit absolument marécageux.

On fait les murs de clôture avec les matériaux les plus communs dans le pays, tels que des pierrailles, des cailloux, des blocages, en observant toujours de mettre les plus gros dans le bas, & de les maçonner, soit avec mortier de chaux & sable, soit avec mortier de terre grasse, que l'on crépira ensuite & chaperonnera, soit avec mortier

de chaux & fable, foit avec du plâtre.

Il y a des Provinces où l'on bâtit la plupart des murs de clôture en beauge, soit par économie, soit parce que la pierre y est rare. On appelle Beauge, de la terre grasse mêlée avec de la paille achée. Quand cette bârisse est bien faite, elle équivaut presque à celle en moilon : nous avons vu des murs ainsi bâtis, qui subsistoient depuis plus de 30 ans dans le melleur état. Il faut pour en assurer la durée, leur donner 2 pieds d'épaisseur dans le bas, les élever avec fruit en cailloux maçonnés avec mortier jusqu'à environ un pied ; hors de terre, conduire la beauge parallelement dans toute la longueur du mur, afin que le tassement de toutes les parties inférieures s'opere uniformément, & enfin terminer le tout par un enduit de terre grasse: quant au chaperon, il s'exécute avec du chaume que l'on fait saillir de 5 ou 6 pouces de chaque côté, afin que l'égoût des eaux pluviales tombe au-delà du pied du mur.

Les murs de clôture les plus solides se bâtissent en Moilons piqués apparents A, avec des Chaînes de pierres de tailles B, de 12 pieds en 12 pieds d'un milieu à l'autre, figures I & II, Planche LXXIII. On donne à ces chaînes environ 2 pieds 1 réduit de largeur, & l'on met dans le bas un cours d'Affise de pierre dure C, ainsi que des Tablettes D, de pierre dure pour chaperon; le tout maçonné pour le mieux avec mortier de chaux & fable.

On termine communément le Chaperon D, d'un mur de clôture en pointe, avec un filet des deux côtés pour rejetter les eaux hors des parements du mur, quand ledit mur est mitoyen; mais s'il n'est pas mitoyen, on ne fait volontiers qu'un filet ou égoût du côté de celui à qui le mur feul appartient. Les chaperons reçoivent deux différentes dénominations à raison de leurs conftructions; ceux faits en moilons ou pierres plattes maçonnés avec mortier s'appellent Filets; & ceux faits entiérement en plâtre se nomment Larmiers.

Il arrive quelquesois qu'un mur de clôture sépare des terreins d'inégales hauteurs : dans ce cas le Propriétaire du terrein le plus élevé est tenu de faire de son côté, à ses dépens, un contre-mur de 12 pouces d'épaisseur dans toute sa longueur, & de pareille construction que le mur; mais souvent à dessein d'éviter ce contre-mur, on fait des chaînes d'environ 9 pieds en 9 pieds jusqu'à la hauteur du sol le plus élevé, & l'on met aussi dans les terres de distance en distance quelques éperons de maçonnerie, de 12 pouces de faillie sur 18 à 20 pouces de face, pour résister à la

poussée des terres.

ARTICLE IV.

De la Construction des Murs de Face d'un Bâtiment.

PLANCHES LXXIII, LXXIV, LXXVI, LXXVII, ET LXXVIII.

L'ÉPAISSEUR des murs de face d'une maison, quelque soit leur construction, doit être proportionnée à leur élévation & à la charge qu'ils seront obligés de soutenir. On donne communément à ceux qui portent planchers deux pieds d'épaisseur par le bas, sur 8 à 10toises d'élévation, & quelques pouces de moins à ceux qui n'ont que leur propre fardeau à soutenir.

L'usage est de donner du fruit ou talut aux murs de face par dehors, & de les élever au contraire à-plomb en dedans d'une maison, vu qu'ils sont suffisamment contenus par les planchers vers cet endroit; & que par cette situation, ils contrebalancent leur poussée. Ce fruit doit commencer depuis le pied du mur au rez-de-chaussée, & continuer jusqu'à son couronnement, sans avoir égard au socle que l'on met d'ordinaire au bas desdits murs, & qui est réputé ajouté au-delà de l'épaisseur désignée. Il y a deux manieres d'exprimer ce fruit, l'une & l'autre adoptées par d'excellents Construcleurs. La premiere consiste à donner 3 lignes de talut en dehors par chaque toise d'élévation, & à faire en outre une retraite d'un pouce à l'extérieur sur chaque plinthe, ou au droit de chaque plancher,

à la réserve de celui de l'entresol, s'il y en a, lequel est censé compris dans la hauteur du rez-dechaussée. Ainsi un mur de 60 pieds de haut avec quatre étages sans le rez-de-chaussée, ayant 2 pieds dans le bas, se trouvera, suivant ce système, réduit à 17 pouces ½ vers son couronnement, c'est-à-dire aura à peu près un quart d'épaisseur de moins dans le haut. La seconde consiste à donner uniformément une ligne par pied de fruit en dehors sur toute la hauteur d'un mur, ce qui produit moins de diminution dans l'épaisseur de sa partie supérieure; ainsi sur 60 pieds, il n'y aura que 5 pouces de moins dans le haut. Le premier procédé est le plus généralement suivi, & nous paroît préférable, en ce qu'il conserve l'uniformité d'épaisseur des tableaux des croisées, & l'à-plomb des étages: ce qui n'est pas indissérent pour le coup d'œil.

Les Anciens avoient coutume d'élever les murs de face sur la retraite des fondements du rezde-chaussée, d'à-plomb en dehors jusqu'à la plinthe du premier étage; & ils ne commençoient que du dessus de cette plinthe à donner du fruit, d'où il résultoit que les saçades étoient sujettes à boucler par la fuite, ou à former un ventre en dehors vers cet endroit; ce qui nuisoit à leur durée, occasionnoit des allarmes aux Locataires, & obligeoit à de fréquentes réparations. C'est sans doute pour obvier à cet inconvénient, dont la plupart des vieilles maisons font foi, qu'on a réformé ce procédé, & jugé plus convenable pour la solidité de commencer ce fruit depuis le pavé du rez-dechaussée. Tout ce que l'on pourroit peut-être desirer encore à cet égard, ce seroit que l'on pourfuivît ce fruit en contre-bas, depuis la retraite du rez-de-chaussée jusqu'au fond des rigoles des fondations en dehors: par ce moyen les murs de face s'élevant toujours en talut, depuis leurs plus basses fondations jusqu'à leur couronnement, acquéreroient la plus grande sermeté possible & la plus capable de prolonger leur durée. On voit dans le bas de la Figure III, Planche LXXIII, une Ligne ponctuée x, qui exprime la prolongation de ce talut.

Au reste il ne sussit pas seulement de proportionner l'épaisseur des murs de face d'une maison à leur élévation, les différents poids des combles & des planchers, la poussée des voûtes qu'ils auront à contenir, la multiplicité des vuides des arcades, des croisées ou des portes, le scellement des poutres, &c, doivent encore suivant les circonstances contribuer à les varier. Mais dans tous les cas il convient sur-tout de fortifier ou de donner plus d'épaisseur aux encognures des murs de face, des avant-corps, des pavillons & des extrêmités d'un bâtiment, à cause de la plus grande poussée occasionnée vers ces endroits par les voûtes, les planchers, les croupes des combles & leurs arrêtiers, &c; inégalités d'épaisseur qui se réparent au besoin, dans l'intérieur d'un bâtiment par les revêtissements des lambris, & en dehors par la saillie des corps qui entrent dans l'ordonnance de la décoration extérieure.

On distingue trois manieres de bâtir les murs de face; la premiere & la meilleure est en pierre de taille; la seconde est partie en pierre de taille & partie en moilon; la troisieme est toute en moilon: attachons-nous à les décrire séparément.

Des Murs de Face en Pierre de taille.

PLANCHES LXXIV ET LXXV.

Les murs des fondements étant élevés, comme il a été expliqué ci-devant, à la hauteur des terres, & les voûtes des caves, s'il y en a, étant arrafées, il faut poser à 3 pouces de retraite, tant en dehors qu'en dedans, suivant la distribution du plan, un cours d'assife de pierre de taille de haut banc, de la meilleure & plus dure qualité, bien de niveau, bien ébousinée, atteinte au vif, & coulée avec de bon mortier. Cette premiere assise doit faire toute l'épaisseur du mur, & porter les pied-droits des portes, des croisées, & les corps saillants; & elle doit avoir lieu quelque soit la construction d'un mur, tant pour le fortifier par le bas, que par rapport à l'humidité & aux eaux pluviales.

Quand on bâtit un mur de face tout en pierre de taille, on continue à élever les autres affifes au-dessus de la premiere en bonne liaison, avec l'attention de donner à chaque cours d'affise la même hauteur, & à chaque pierre toute l'épaisseur

du mur.

· Il est à remarquer que, quoiqu'on érige un mur tout en pierre de taille, on n'y met cependant de la pierre dure que jusqu'à une certaine hauteur, & qu'au delà on le continue d'ordinaire en pierre tendre, tant par économie, que pour alléger le haut du bâtiment. Il n'y a pas de regles précises pour déterminer cette hauteur; c'est à l'expérience de l'Architecte à juger où il convient de s'arrêter, en considération de l'élévation du bâtiment, de la qualité de la pierre, & du poids qu'elle est en état de porter, ainsi que de la largeur, soit des pied-droits des portes, soit des trumeaux qui séparent les croisées. Si un bâtiment n'a que 30 ou 40 pieds d'élévation, il sussit communément de mettre au bas 3 ou 4 cours d'assis de pierre dure; mais s'il doit avoir 50 ou 60 pieds, on met volontiers de la pierre dure jusqu'au \frac{1}{4} ou au \frac{1}{3} de sa hauteur, ou même jusqu'au premier étage: ce sont en un mot les sardeaux, la multiplicité des ouvertures, & la grosseur des points d'appui qui peuvent dé-

cider à cet égard.

Nous avons dit que la premiere affise du rezde-chaussée devoit toujours faire l'épaisseur du mur; cependant cela ne s'observe guere que pour les murs de médiocre épaisseur, tels que ceux des maisons ordinaires : car quand ils ont, par exemple, 4, 5 ou 6 pieds d'épaisseur, il sussit que les pierres fassent parpin de deux l'une. Quand on érige un mur, on commence par poser les premieres assifes des encognures, les angles en retours des avant-corps ou des extrêmités : c'est toujours vers ces endroits que l'on doit s'attacher à mettre les plus gros quartiers de pierre, & à donner le plus de fermeté: on continue ensuite à placer les disférents cours d'assise en les arrasant de même hauteur. S'il y avoit beaucoup de sujétions dans la plantation de la premiere assise, à cause des retours & de la figure extraordinaire du plan, il faudroit faire alors un enduit sur le haut du massif des fondements au niveau du rezde-chaussée, pour y tracer ces retours, & empêcher les Poseurs & l'Appareilleur de se tromper.

A mesure qu'on éleve un mur de face, on doit avoir l'attention de ménager les bayes pour les portes, les croisées, les soupiraux & les dissérentes ouvertures marquées sur le dessin. L'essentiel est d'observer pour la solidité de faire correspondre, lors de la composition du plan d'un bâtiment, les vuides des croifées à-plomb les uns des autres dans une façade, & de faire en sorte que les trumeaux foient d'une égale largeur. Nous ne parlerons pas de la proportion des croisées, c'est l'élévation des planchers, & l'espéce de bâtiment auquel elles appartiennent qui la détermine; nous dirons seulement qu'il seroit à desirer que l'on donnât toujours de largeur à chaque trumeau, au moins celle du vuide des croisées qu'il sépare, & que l'on donnât aux encognures des bâtiments isolés une fois & demie au moins la largeur de ces mêmes croisées, afin de fortifier convenablement ces

angles qui souffrent plus que tout le reste.

La hauteur des étages d'un bâtiment ne sçauroit non plus être uniforme. Les planchers des appartements doivent être sans contredit plus élevés que ceux des logements ordinaires, & peuvent varier suivant leur importance. Une bonne proportion de hauteur de plancher pour une maison à boutique est 11 pieds pour la boutique; 7 pieds pour l'entresol au-dessus; 11 pieds pour le plancher du premier étage; 10 pieds pour le plancher du second; 9 pieds pour celui du troisieme; & 8 pieds pour celui du quatrieme : le tout sans comprendre l'épaisseur desdits planchers, qui peut être de 15 pouces quand on admet du parquet, & d'un pied lorsqu'on veut du carreau seulement.

Il y a des Constructeurs qui laissent en bossage les moulures des chambranles, impostes, archivoltes & corniches, ou du moins qui se contentent de les dégrossir, se réservant à les saire terminer sur le tas; mais il y en a d'autres qui laissent au contraire les pierres seulement en bossage de deux l'une: le tout pour conserver la vivacité des arrêtes, la persection de leur jonction n'étant jamais aussi exacte, lorsqu'on les pose toutes taillées.

On termine les croisées, soit en plein-cintre, soit en anse-de-panier, soit en plate-bande droite ou bombée : mais quelques figures qu'elles ayent, leurs voussoirs doivent toujours être en nombre impair, & celui du milieu forme ce qu'on appelle la clef. Dans les croisées plein-cintre ou anse-de-panier, les joints des voussoirs tendent vers le centre ou les centres de ces courbes : & dans les croisées à plate-bande, ils tendent au sommet d'un triangle équilatéral dont la largeur des croifées détermine le côté. On observe dans le dernier cas, c'est-à-dire dans l'exécution des croifées à plate-bande, de tailler quelquefois les voussoirs à crosette par le bas pour éviter l'aiguité des angles; & même il y en a qui affectent de dérober l'obliquité des joints de ces voussoirs en dehors, en pratiquant sur le devant de fausses coupes pour les faire paroître comme s'ils étoient perpendiculaires, ainsi que nous l'avons expliqué précédemment en décrivant la figure VI de la Planche LXX. Enfin on foulage communément le poids & la pouffée des plate-bandes droites des portes & des croisées par le moyen d'un linteau de fer, qu'on encastre de toute son épaisseur par dessous.

On laissoit autresois au dessous de la baye des croisées un appui de pierre de 2 pieds ½ ou 3 pieds de hauteur, de toute l'épaisseur du mur, que l'on recouvroit d'une tablette de pierre dure, posée un peu en pente sur le devant; mais ayant

remarqué

remarqué que des murs d'appui aussi matériels n'étoient nullement nécessaires, & chargeoient inutilement les plate-bandes des croisées inférieures, on a supprimé avec raison la partie du mur comprise dans l'embrasement, & l'on n'a confervé que l'épaisseur du tableau dans les maisons même les plus communes. Car dans les maisons bourgeoises de même que dans les Hôtels, on fait maintenant les croisées avec des balcons ou des banquettes. Les tableaux des croisées à balcons descendent jusques sur le plancher, & les croifées peuvent servir alors en même tems de portes: mais les tableaux de celles à banquettes, au contraire, en sont élevés de 12 ou 15 pouces. On appelle proprement banquette, une tablette en pierre dure, ornée de moulures en dehors, qui fert d'appui à une croisée. Quant aux balcons ce font des especes de dalles de pierre soutenues en l'air fur des consoles, des encorbellements; ou des voussures : voyez les figures IV, V & VI; Planche LXXVI. On distingue de grands & de petits balcons: les derniers ont peu de faillie & ne servent que pour une croisée, tandis que les grands occupent la longueur d'une façade, ou seulement la largeur d'un avant-corps.

Les porte-cocheres & les boutiques se terminent, soit en plate-bandes droites ou bombées formées en claveaux, soit en plein-cintre, soit en anse-de-panier. Ce sont les ouvertures sermées en plate bandes qui offrent le plus de difficultés en exécution, sur-tout lorsqu'elles ont quelque étendue. On ne parvient à les solider qu'en plaçant vers les extrêmités des corps de maçonnerie capables de contenir leur poussée, & qu'en soulageant leur poids, soit par des hinteaux de ser incrustés

Tome V:

de leur épaisseur sous les plate-bandes, soit par des chaînes de ser quarré placées en dessus, & auxquelles sont attachés des étriers ou T, renverses, que l'on inserre entre les claveaux. A, sigure I, Planche LXXV, rend sensible le der-

nier arrangement.

Quoiqu'une façade soit bâtie toute en pierre, on ne laisse pas cependant de mettre quelquesois des poitrails de charpente au-dessus des boutiques; dans ce cas, il faut éviter de leur donner trop de portée, & asserbien quarrément de niveau & sans aucune calle leurs extrêmités sur les pied-droits ou tablettes, asin que le mur qui s'élevera au-dessus

n'ait à craindre aucun déversement.

On laisse souvent les poitrails apparents en dehors, en les enduisant d'une couleur de pierre à l'huile : mais quelquefois on les recule d'un pouce de l'affleurement du mur, pour les latter, & y faire un enduit en plâtre badigeoné, où l'on grave des joints qui imitent une plate-bande en pierre. Il y a aussi des circonstances où lon met dans une façade une poutre en correspondance sous un poirrail, comme lorsqu'il s'agit de pratiquer un entre-sol au-dessus d'une boutique; alors les trumeaux ou pied droits des croisées de l'entre-sol peuvent soulager le poitrail, en rejettant en partie son fardeau sur la poutre, qui à son tour est aidée par le poteau qui sert de fermeture à la boutique. L'inspection des figures III, IV & V, de la Planche LXXV, sussit pour faire comprendre cette disposition. K, Poitrail apparent ou recouvert; T, Poutre; V, Pied-droit des croisées de l'entre-sol qui pose sur la poutre & soulage le poitrail; X, Pilier de bois posé sur l'appui de la boutique, & servant à fortifier la poutre. Au surplus, on

pourroit, si l'on vouloit à la place de cette poutre T, faire aussi sur le devant de l'entre-sol, une plate-bande en pierre, comme ci-devant, & de la même construction.

Les corniches & entablements qui couronnent les façades doivent comprendre tout le parpin du mur, & avoir dans le mur des queues suffisantes pour soutenir la bassecule de leur saillie. On fait communément les corniches en pierre tendre, nonseulement par économie & afin de faciliter la taille de leurs moulures, mais encore pour moins surcharger le haut d'une maison. On n'excepte guere que la cimaise, que l'on fait d'ordinaire en pierre dure, sur-tout lorsque sa partie supérieure doit rester découverre; car quand elle est destinée à recevoir sur son extrêmité l'égoût d'un toît qui est garni d'un doubli de tuiles, ou bien quand on a dessein de couvrir le dessus d'une corniche en plomb, on peut faire la cimaise en pierre tendre comme le reste.

On en use de même lors de l'exécution des frontons, dont on couronne les avant corps des saçades. Leurs corniches rampantes se sont aussi en pierre tendre, à l'exception de la cimaise, à moins qu'on ne veuille la revêtir en plomb par dessus. Les cours d'assisses de ces corniches s'exécutent, soit à joints quarrés & perpendiculaires au rampant, soit d'à-plomb. Dans l'un & l'autre cas, s'il y a des modillons dans la corniche d'un fronton, il est bon de distribuer ses joints montants, de saçon à n'être point coupés par leur rencontre; le tout asin que l'ouvrage en soit plus solide. Les tympants des frontons sont d'ordinaire composés de cours d'assisse horisontaux portant bossages, pour recevoir de la sculpture, en supposant que

l'on veuille en admettre. La principale difficulté pour l'exécution de ces fortes d'ouvrages, confiste à contenir la poussée du rampant vers le vuide, & l'on n'y réussit qu'en cramponant les assisses des corniches, & qu'en plaçant, aux angles faillants en retour de leurs extrêmités, des blocs ou quartiers de pierre considérables, avec de longues quenes dans les murs, capables de faire par leur masse des espéces de cultées. Nous n'entrerons pas pour le présent dans un plus grand détail à ce sujet, attendu que nous y reviendrons dans le Volume suivant, en décrivant la construction du fronton de la Colonnade du Louvre.

Il arrive quelquesois que l'on décore les façades des Hôtels, avec des colonnes engagées ou isolées; alors s'il y a deux Ordres élevés l'un au-dessus de l'autre, il faut faire les sûts des colonnes inférieures en pierre dure; & ce n'est guere que dans le cas d'un seul Ordre destiné à ne porter que son entablement, qu'on se permet de le faire en pierre tendre : encore vaut-il mieux exécuter en toutes circonstances les sûts des colonnes en pierre dure, à la réserve des chapiteaux des Ordres Ioniques, Corinthiens & Composites, où l'on peut introduire de la pierre tendre, pour épargner la main-d'œuvre de leur sculpture.

Les tambours des colonnes doivent s'opérer par affifes égales, non-feulement pour la beauté de l'appareil, mais encore afin que n'y ayant pas plus d'affife à l'un des fûts qu'à l'autre, il en réfulte une uniformité dans le tassement ou la compression des joints, ce qui est nécessaire pour maintenir l'entablement dans un parfait niveau. Les uns admettent un axe de fer ou mandrin pour entretenir les tambours des colonnes dans toute leur

hauteur, & les autres n'en admettent pas; néanmoins nous pensons qu'il seroit bon d'en inserer toujours dans les colonnes des angles, comme sousfrant davantage de la poussée des plate-bandes.

Quand les colonnes ont un grand diamêtre, onfait les tambours de deux morceaux, & même de trois, que l'on crampone, en observant de les placer les uns à l'égard des autres en bonne liaison, & de faire aussi en sorte de disposer les joints montants dans le cas où l'on voudroit tailler des canelures le long des sûrs, de maniere qu'ils ne se rencontrent pas sur leurs arrêtes ou leurs listels;

le tout pour la folidité desdites arrêtes.

On insere dans le haut de chaque colonne un fort mandrin d'axe qui pénétre le chapiteau, l'architrave, la frise & le bas de la corniche: & on lie les mandrins de toutes les colonnes par des chaînes de ser placées, soit par dessous l'architrave, soit entre la frise & l'architrave; ce qui a pour objet de contenir la poussée des plate-bandes de l'entablement, & d'entretenir les colonnes. Comme nous avons déjà traité de la construction des Colonnades fort au long, dans nos Mémoires sur les objets les plus importants de l'Architecture, nous y renvoyons pour ne point nous répéter.

Lorsqu'il s'agit d'accorder un nouveau mur en pierre avec un vieux, ou bien de placer après coup des colonnes au devant d'un ancien mur, il est essentiel de tenir les joints des pierres du nouveau mur, ou des tambours des colonnes, les plus petits possibles, afin qu'ils s'appliquent bien exactement les uns sur les autres, saus à dégager les arrêres de ces joints, de crainte qu'elles ne s'éclattent: il seroit même bon en pareil cas de frotter les lits des pierres les uns sur les autres avec de l'eau & du

T iij

grais, à l'exemple des Anciens, pour qu'ils se touchent dans toutes leurs parties, & pour rendre par là le tassement du nouveau mur insensible à sa jonction, sans quoi il se formeroit des lézardes en cet endroit, ainsi que cela arrive pour peu qu'on néglige ces précautions.

Des Murs de Face, partie en pierre, partie en moilons ou en briques.

PLANCHES LXXVI ET LXXVII.

CETTE maniere de bâtir les murs de face d'une maison est pour ainsi dire équivalente à la précédente: elle consiste à faire le rez-de-chaussée en pierre dure, si le bâtiment doit être fort élevé; & s'il doit l'être peu, à mettre seulement quelques assisées de pierre dure au pied des murs par rapport à l'humidité. On exécute aussi en pierre dure, les jambes sous poutre, les appuis des croisées, les seuils, les cimaises; & l'on fait, comme ci-devant, en pierre tendre les plate-bandes, les corniches, les plinthes: quant aux intervalles entre les parties en pierre, ils s'operent en moilons en bonne liaison, maçonnés avec mortier de chaux & sable pour le mieux, & ravalés, soit en plâtre, soit en mortier par dehors & enduits par dedans.

La Planche LXXVI, figures I, II & III, offre un exemple de cette construction. Le rez-dechaussée est occupé par une boutique A, terminée icien anse-de-panier, mais qui pourroit l'être également, soit par une plate bande en pierre, soit par un poitrail de charpente apparent ou recouvert en plâtre. Elle est couronnée par une voussure E, au droit du premier étage, qui porte un grand balcon de 2 pieds 1/4 de saillie, dont le détail de la conftruction est particuliérement représenté, fig. IV. On y remarquera que chaque voussoir a embrasse toute l'épaisseur du mur, & est contenu par des espéce de T renversés e, placés entre les joints & portés par un linteau de fer c. Les encognures H des étages au-dessus du rez-de-chaussée, les plinthes G, les corniches M, les plate-bandes F & les embrasures des croisées, à l'exception des tablettes d'appui, sont en pierre tendre, & tout le reste l'est en moilons ravalés en dehors & enduits en dedans,

comme on l'a dit ci-dessus.

Quand un mur doit avoir une certaine épaifseur, telle que 4 pieds & plus, il y en a qui se contentent de mettre, par économie, de la pierre en parement des deux côtés en forme d'encaissement, & de remplir l'intervalle de cailloux, de moilons, ou de briques, maçonnés avec mortier de chaux & sable : procédé qui étoit en usage chez les Anciens, Planche LXIX, figures XIII & XIV, & qui a été souvent mis en œuvre par les Modernes. La grande Gallerie du Louvre à Paris, & beaucoup d'anciens Châteaux sont bâtis de cette maniere; & l'on en use ainsi principalement dans les Pays où la pierre est rare, même pour les Edifices les plus importants. Les murs du Temple de Saint-Paul à Londres sont bâtis en briques, & revêtus en dehors de pierre de Porteland. Les murs du Dôme de Saint-Pierre de Rome, & les gros Piliers qui le soutiennent, sont également exécutés intérieurement en briques, & extérieurement en pierre de Travertin. Si l'on faisoit davantage usage de cette méthode, il résulteroit nécessairement une grande économie dans la bâtisse de la plupart de nos Edifices de France, où Tiv

fous le prétexte que la pierre y est commune, on la prodigue souvent inutilement dans l'intérieur des murs les plus épais; car, pourvu que les briques ou les moilons soient de bonne qualité, de même que le mortier, il sera toujours possible d'opérer, par ce moyen, des constructions comparables à celles entiérement en pierre : cela est attesté par tant d'éxemples qu'on n'en sçauroit douter.

Il est libre, au lieu de moilons, de bâtir les murs d'une maison en briques, en l'alliant, comme ci-devant, avec de la pierre, c'est-à-dire en employant celle-ci au rez-de-chaussée, aux jambes sous-poutre, aux encognures, au pourtour des portes & des croisées, aux plinihes & aux corniches. Les Places Royale & Dauphine à Paris, offrent des modeles de ces sortes de bâtisse. Afin de montrer la maniere de faire cet alliage, nous avons représenté dans la Planche LXXVII une Façade de maison composée d'un avant-corps & de deux arriere-corps. Le rez-de chaussée seroit entiérement bâtie en pierre dure, en supposant que le mur dût avoir une grande élévation, sans quoi il suffiroit, comme dans notre dessin, de mettre 4 ou 5 assises de pierre dure A dans le bas, & de continuer tout le reste, à l'exception des jambes sous-poutre & des tablettes des croisées, en pierre tendre. On y voit que les encognures B, les pied droits C des portes & des croisées avec leurs appuis, les plinthes & les corniches sont en pierre, & que leur intervalle G est en brique. Les parties en pierre font toute l'épaisseur du mur pour l'ordinaire, mais quelquefois aussi elles ne sont qu'incrustées de 12 ou 15 pouces dans les murs en briques, quand ils ont une certaine épaisseur.

On doit observer dans ces sortes de constructions d'employer la brique en liaison, de maniere que les rangs de briques soient posés à plat alternativement suivant le grand & le petit côté le long des faces du mur, sans laisser aucun vuide dans

l'intérieur. Rien n'empêche d'enduire les murs de briques en dehors comme en dedans, mais le mieux est de laisser les briques apparentes à l'extérieur d'un bâtiment; & quand leurs joints sont bien refaits, il n'en sçauroit résulter qu'un aspect satisfaisant. Il y a deux manieres de refaire ces joints; l'une confiste à peindre simplement les parties visibles des murs en briques avec de l'ocre rouge, & à figurer ensuite leurs joints avec un lait de chaux : l'autre, qui est beaucoup plus solide, consiste à étendre un enduit peu épais de plâtre mêlé d'ocre rouge sur les murs en briques, & à graver des joints sur cet enduit; alors, en faisant un second enduit très-léger de pur plâtre sur le premier, ce nouveau plâtre s'insinuera dans les joints gravés; & il ne s'agira plus que de gratter le second enduit, pour que les joints des briques se détachent en blanc avec

Nous terminerons cet article, par remarquer qu'en supposant qu'on prît le parti de revêtir en pierre un mur de briques seulement par dehors, comme on le pratique quelquesois, il conviendroit en ce cas de mettre de 3 pieds en 3 pieds, dans la hauteur dudit mur, un cours d'assis de pierre, qui embrassat toute son épaisseur; par la raison que la brique ayant beaucoup plus de joints que la pierre, & que le dedans du mur, du côté de l'intérieur du bâtiment, se trouvant par ce moyen susceptible de tasser dayantage, il seroit à craindre que, sans cette

précaution, le fardeau en agissant de présérence vers cet endroit, ne sit boucler le mur en dehors, ou n'y opérât des lézardes.

Des Murs de Face en moilons.

PLANCHE LXXVIII.

La troisieme maniere de bâtir les murs de face d'une maison est la moindre de toutes les constructions. Elle s'exécute entiérement en moilons, à l'exception de la premiere ou des deux premieres assisses du rez-de-chaussée, des jambes-boutisses & des jambes sous-poutre, que l'on est toujours obligé de faire en pierre de taille dure, comme ci-devant. On maçonne ces murs en plâtre ou mortier : on les enduit des deux côtés, & l'on fait les plinthes, les corniches, les chambranles des portes & des croisées en plâtre. Les regles de l'Art exigent de poser les moilons par affises égales, & que chaque affise porte à plein sur la précédente en bonne liaison, tellement qu'il ne se trouve jamais, soit dans la hauteur d'un mur, deux joints l'un sur l'autre, soit dans son épaisseur, deux joints vis-à-vis l'un de l'autre, soit dans son intérieur, des vuides sans être exactement garnis par des clausoirs ou des éclats de pierre maçonnés avec de bon mortier.

Dans les bâtisses en moilons, il est ordinaire de mettre des linteaux de bois H au-dessus des bayes des portes & des croisées; dans ce cas il faut avoir l'attention de ne point asseoir sur ces linteaux les moilons à plat, mais de les poser toujours en coupe ou en décharge avec un peu de bombement, asin que si les linteaux venoient à pourrir par la suite, le mur au-dessus n'en sût point endommagé. On a

encore coutume de placer toujours des poitrails de charpente I, sur les ouvertures des boutiques, dans les façades bâties en moilons, de même que nous avons vu que cela se pratiquoit quelques soit dans celles bâties tout en pierre : leurs portées doivent être également soutenues sur des pied-droits en pierre dure D, E, & peuvent être aussi soulagées vers le milieu par des poteaux K, placés sur le mur d'appui, qui sert de fermeture au bas

des boutiques.

Lorsque les murs de face en moilons sont d'obligation de porter plancher, ce qu'on évite autant que l'on peut, il convient de faire passer des cours de plate-formes N, de 4 à 5 pouces d'épaisseur à la hauteur de chaque étage, pour recevoir les portées des enchevetrures O, que l'on doit saire ensorte de poser à-plomb des trumeaux des croisées, & non des vuides. Le but de ces plate formes est de répartir le poids des planchers uniformément le long des murs de face, & de produire, sur les moilons dont ils sont composés, un tassement égal. Il y a des Constructeurs qui donnent de largeur à ces plate-formes toute l'épaisseur du mur, ce qui le coupe & interrompt sa liaison à chaque étage; mais ceux qui se piquent de faire de meilleur ouvrage, se bornent à faire occuper à ces plateformes les deux tiers de l'épaisseur du mur, ou seulement l'épaisseur de l'embrasement des croisées, & font tout le dehors en moilons sans interruption, de même que les plate-bandes du devant des croisées, en observant d'y poser les moilons en coupe, & de les soutenir en dessous par une barre de linteau. On voit vers le haut de la Planche LXXVIII, figure IV, un Profil de cet arrangement.

Les corniches P qui terminent ces fortes de façades se sont toutes en plâtre. Et à l'effet de solider leur saillie, qui est souvent considérable, & de les bien lier avec le mur qui leur est adossé, ou avance un peu les derniers rangs supérieurs des moilons en dehors, en leur donnant suffisamment de queue, & l'on scelle en outre des espéces de fantons, ou des petites potences de ser dans ledit mur, de distance en distance, pour aider à soutenir leur encorbellement.

Le mur étant terminé, on met au bas des tableaux des croisées, des appuis Q en pierre à l'ordinaire, & on entreprend son ravallement, en ajoutant des corps de resend, s'il y en a dans le dessin, de même que les plinthes, les chambranles, les bandeaux, les consoles, & en un mot tous les ornements qui doivent composer la décoration de

la façade projettée.

Pour ce qui est des constructions toutes en briques, foit apparentes, foit enduites; elles s'operent à peu près comme celles en moilons. Il faut mettre aussi quelques assises de pierre dure au rezde-chaussée, de même que des chaînes de pierre sous les portées des poutres, aux jambes-étrieres & à la tête des murs mitoyens. Nous avons vu précédemment que, quandon prenoit le parti de laisser la brique apparente dans un mur, il étoit d'usage de faire les plinthes & les corniches en pierre; aussi n'est-ce guere que dans le cas où l'on se détermine à enduire les briques, que l'on s'avise de faire les plinthes & les corniches en plâtre. Tout ce qu'on pourroit desirer, pour donner davantage de solidité aux murs tout en briques, ce seroit que l'on mît de distance en distance, dans leur hauteur, des briques plus grandes à l'exemple des Anciens,

D'ARCHITECTURE. 301
Planche LXVIII, figures III & IV, ou du moins un cours de moilons qui embrassât toute l'épaisseur desdits murs. Cela produiroit de l'égalité dans le tassement des joints des briques, que leur trop grande multiplicité sans interruption dérange volontiers. Au surplus, nous le répétons, cette construction est la moindre de toutes, & ce n'est qu'en l'alliant avec de la pierre qu'on peut espèrer de la rendre durable.

Ce sont là en général les regles qu'il est important de suivre pour l'exécution des murs de face d'un bâtiment, quelque soient leurs constructions; & nous finirons ce que nous avons à dire à cet égard, par recommander de tracer toujours d'avance, à la pierre noire & de la grandeur de l'exécution, sur quelque mur voisin, où l'on sera à ce sujer un enduit s'il est besoin, chaque partie de détail de la décoration d'une façade qui peut exiger de la précision en exécution, soit pour la proportion, soit pour les profils; tels sont les entre colonnements, les galbes des colonnes, leurs bases, leurs chapiteaux, leurs entablements, les balustrades, les croifées avec leurs chambranles, les corniches & consoles, &c, le tout afin que les Ouvriers ne puissent jamais se tromper dans leurs mesures, & soient en état de parvenir à exécuter chaque chose avec toute l'exactitude requise.



vog is in ingillebutet disp

ARTICLE, V.

Des Murs de Refend & Mitoyens.

PLANCHE LXXIII.

On est le maître d'exécuter les murs de resend & mitoyens entiérement en pierre de taille comme les murs de face; mais c'est ce qu'on ne sait presque jamais, & l'on a coutume de les bâtir, soit en moilons, soit pour le mieux d'une construction moyenne, c'est-à-dire, en moilons avec des encognures en pierre, & des chaînes de pierre dans tous les endroits nécessaires: c'est ce dernier procédé que nous allons nous attacher ici particuliérement à décrire.

On donne communément aux murs de refend 18 ou 20 pouces d'épaisseur, & l'on devroit donner aussi cette même épaisseur aux murs mitoyens; cependant à peine ceux-ci ont-ils le plus souvent 13 ou 14 pouces d'épaisseur. On a de tous tems desiré avec raison un réglement à cet égard, attendu que la soiblesse de ces murs est volontiers une des principales causes de la ruine des maisons.

Quoique nous venions de déterminer en quelque sorte l'épaisseur des murs de resend, elle doit cependant disserr, de même que celle des murs de face, selon les circonstances de leur élévation, selon la longueur & la grosseur des piéces de bois qu'ils sont d'obligation de porter, relativement à la grandeur des appartements qu'ils séparent, ou selon qu'ils servent de cages à des escaliers dont les voûtes, les rampes, & le mouvement continuel qu'ils soussirent, exigent des murs dont la force

réponde à leurs différentes sujétions.

On affecte d'ordinaire, dans la plupart des maisons, de faire porter les planchers, à moins que les portées des poutres & les passages des cheminées n'y mettent trop d'obstacle, sur les murs de resend & mitoyens, ainsi que sur les cloisons de charpente montant de sond, plutôt que sur les murs de face: il y a cependant des Architectes qui observent de faire porter, quand cela se peut, les planchers, à chaque étage, alternativement sur les murs de resend & mitoyens, & sur les murs de face: le tout pour partager leur poids, & le répartir à peu près également sur tous les murs: ce que nous croyons une sort bonne méthode.

Quelquefois on éléve les murs de refend & mitoyens à-plomb sur chaque étage, & d'une égale épaisseur en haut comme en bas, sous le prétexte qu'ils sont entretenus de part & d'autre par les planchers; mais le plus solide est de leur donner un peu de fruit en élévation, tel que 2 lignes par toise de chaque côté, en faisant toutesois correspondre leur axe sur le milieu de leurs sondements. Ainsi, en supposant un mur de resend ou mitoyen de 10 toises d'élévation & de 18 pouces d'épaisseur dans le bas, il aura 3 pouces 4 lignes de moins dans le haur, ou 14 pouces 8 lignes d'épaisseur.

La différence entre un mur mitoyen & de resend, c'est qu'il est permis au Propriétaire d'une maison d'user de ce dernier comme bon lui semble; d'y faire toutes sortes de percés; d'y engager ses cheminées; d'y sceller généralement le bout de toutes ses solives: au lieu que dans l'autre, c'est-à-dire,

dans un mur mitoyen, il n'est pas permis d'y pratiquer des armoires, des niches, des enfoncements, ni d'y engager aucune fouche de cheminée; car si ces encastrements étoient tolérés chaque voisin usant de son droit, ces murs seroient quelquefois tellement affoiblis qu'ils n'auroient plus de solidité. Il est même notamment défendu par la Contume, Article 108, de loger la portée des poutres & des enchevetrures au-delà de la moitié de l'épaisseur d'un mur mitoyen, mais cela ne s'observe guere que quand les poutres des deux maisons voisines se rencontrent les unes visà-vis des autres & sont justement opposées : excepté cette circonstance, les voisins se tolerent réciproquement de profiter, autant qu'il est possible, de l'épaisseur du mur commun, pour asseoir plus solidement la portée des poutres, & en même tems pour obvier au deversement des murs dans le cas que les pourres ne s'y opposeroient pas. La seule attention que l'on apporte, est de n'enfoncer la portée des poutres ou des autres bois que jusqu'à 3 pouces du parement du côté du voisin, pourvu toutefois qu'il ne se rencontre pas de fouches de cheminées qui passent derriere ladite portée; car alors il faudroit laisser environ 6 pouces entre le dedans de la cheminée & le bout de la poutre.

Il est d'usage de faire encore porter dans les murs mitoyens, outre les poutres, les solives d'enchevetrure des planchers, les sablieres des cloisons de resend, les poitreaux, les panes, les plate-sormes, les saitages & liens des combles; le tout toujours aux conditions de ne leur point saire excéder la moitié de l'épaisseur du mur. Les autres solives se posent le plus souvent sur des sablieres mises

mises par dessous au long desdits murs mitoyens, & portées sur des corbeaux de ser scellés dans ces murs de distance en distance; mais comme ces sablieres font une saillie par dessous les planchers, on présere de placer dans leur épaisseur, tant au droit des murs mitoyens que de refend, des linçoirs que l'on assemble dans des enchevêtrures. Nous détaillerons particuliérement cet objet, en parlant par la fuite de la distribution de la Charpente des planchers; & il nous suffira pour le présent de remarquer, que c'est une mauvaise pratique de faire porter le bout de toutes les solives d'un plancher à chaque étage dans un mur quel qu'il foit, parce que cela le découpe, ôte sa liaison & l'affoiblit; & qu'en outre, dans le cas que le bout de ces solives viendroit à pourrir, la moitié du mur se trouvant mal garni, il coureroit le risque de déverser.

Comme le bout d'une poutre qui porte dans un mur, charge nécessairement ce mur de présérence en cet endroit, il est raisonnable de lui donner plus de force pour qu'il puisse en soutenir le sardeau: c'est pourquoi par rapport à la solidité, la loi ordonne que dans tous les murs mitoyens ou autres bâtis dans cette Capitale, on doir mettre sous les portées des poutres, des Jambes de pierre de taille M, figure V, Planche LXXIII, de toute l'épaisseur du mur, & construite depuis le bas de la fondation en libages, sous peine d'amende, & de saire même remettre une jambe de pierre de taille après coup.

Lorsqu'un mur a peu d'épaisseur, & qu'une poutre a une grande longueur, celui à qui la poutre appartient doit fortifier encore la chaîne de pierre par un dossert de 2 ou 3 pouces de

Tome V.

300 faillie au-delà de l'épaisseur du mur de son côté, s'il est mitoyen; ou bien ajouter de son côté un corbeau de pierre au haut de la chaîne, de 7 ou 8 pouces de saillie, & dont la queue sasse toute l'é-

paisseur du mur.

Les fondements des jambes & chaînes de pierres, de même que ceux des trumeaux & pied-droits des murs de face, doivent être bâtis en libages, ainsi qu'il a été déjà dit en parlant de la construaion des caves, dont les lits soient faits comme ceux de la pierre de taille, & coulés en mortier. Il seroit bien à desirer que l'on observât constamment cette regle, par rapport à la durée des murs de face d'une grande élévation, d'autant que les moilons, quoique durs, ne sont pas aussi stables, & sont plus capables, soit de se déranger, soit de fléchir sous le fardeau : aussi n'y a-t-il que par économie que l'on s'en dispense dans les maisons peu considérables, & dans celles que l'on bâtit à la campagne.

Il est à observer qu'on évite de placer les poutres des étages supérieurs d'un bâtiment, hors de l'à-plomb de celles des étages inférieurs, par la raison qu'il ne faut alors qu'une jambe sous-poutre montant de fond, au lieu que sans cela il faudroit autant de jambes de pierre, montant depuis l'empattement du mur mitoyen ou de refend, qu'il y

auroit de poutres.

Sous les portées des enchevêtrures, des panes dans les combles, des faitages & des fablieres, on n'est pas d'obligation de mettre des chaînes de pierres, parce que ces piéces de bois ne portent guere les solives que par un de leurs bouts; mais toutes les fois qu'une piéce de bois porte deux travées de planchers, il y a alors nécessité de mettre sous chaque portée une jambe de pierre: car, regle générale, on ne doit point mettre de poutre sans chaîne de pierre sous ses portées, les Loix des Bâtiments sont sormelles à cet égard, ainsi que

nous l'avons dit précédemment.

La bonne construction exige que toutes les assisses des jambes sous-poutre embrassent tout le parpin du mur, & soient chacune d'un seul quartier de pierre. Les petites doivent avoir au moins la largeur de la poutre, & les grandes au moins 4 pouces de plus de chaque côté. Les chaînes se sont d'ordinaire en construisant le mur; & si elles sont dans un mur mitoyen, c'est à celui qui a besoin de la poutre à payer à lui seul la plus valeur de la chaîne ou jambe de pierre, & le voisin ne doit contribuer que comme au restant du mur; c'est-à-dire que comme à un mur de moilons, si le reste du mur est construit en moilons.

Quand les façades sont bâties en moilons, il est ordonné de mettre à la tête d'un Mur mitoyen P figure V, une Jambe - boutisse M, Planche LXXIII; ou une Jambe-étriere en pierre N, figure VII; en l'étage du rez-de-chaussée à frais commun. On appelle Jambe-boutisse, celle qui en s'étendant le long des murs de face de deux maisons voisines; n'y forme qu'une espèce de chaîne; & Jambeétriere, celle qui fait pied droit ou tableau de baye; c'est-à-dire de portes, de croisées ou de boutiques de part & d'autre. Mais que ce soit une Jambe ou Boutisse M, ou Etriere N, elle doit également faire queue dans le Mur mitoyen P: il faut que chaque assise soit d'un seul quartier de pierre de taille, régnant par sa tête de part & d'autre le long du mur de face, & faisant alternativement de longues & de courtes queues dans le mur mitoyen: Les

courtes doivent avoir au moins 5 ou 6 pouces dans ledit mur, & les longues au moins un pied. S'il arrivoit que la Jambe de pierre O, fig. VI, ne fit tableau que du côté d'un mur mitoyen, & formât simplement une chaîne de l'autre, comme on le voit dans le plin de la même figure VI, elle seroit étriere pour

le premier voisin & boutisse pour l'autre.

Quoique suivant la Loi on ne puisse obliger un voisin de faire monter les jambes, soit boutisses, foir étrieres, au-dessus de l'étage du rez-de-chausfée, Dégodets & son Commentateur (a), ont grande raison de desirer qu'on pût toujours contraindre les Propriétaires à faire monter les jambesboutisses jusqu'au haut des murs de face, quand on bâtit en moilons : car lorsque ces têtes de mur sont continuées en moilons, on remarque en effet qu'elles s'écartent aisément, & que c'est d'ordinaire par ces endroits que commence la ruine des faces des bâtiments. Au furplus, ce n'est que dans les maisons de Villes, à cause de leur grande élévarion, qu'on est obligé à des jambes sous-poutre & à des jambes-boutisses; il suffit dans les bâtiments de Campagne, de mettre sous chaque portée de la poutre un bon quartier de pierre qui fasse tout le parpin du mur, & de mettre au droit de la tête des murs mitoyens, de gros moilons bien gissants ou des libages.

On doit apporter dans le choix des matériaux la même attention pour ceux des murs de refend & mitoyens, que pour ceux des murs de face : les mieux bâtis sont ceux dont la premiere assise est en pierres de taille dure au rez-de-chaussée, & dont on fait aussi en pierres de taille les pied-droits,

⁽a) Loix des Bâtiments, page 324.

les plate-bandes des portes & les autres ouvertures: les moilons qu'on y employe doivent être durs, de bonne qualité, maçonnés avec mortier de chaux & fable: on peut laisser les moilons apparents, ou les recouvrir d'un enduit.

Depuis quelques années, on fait beaucoup d'usage de la pierre de Meuliere, à la place du moilon ordinaire. C'est une pierre dure de toutes fortes de formes, raboteuse & remplie de troux, laquelle se maçonne avec mortier de chaux & fable : on en peut faire tout un bâtiment, les murs de cave, les murs de refend ou mitoyens, & jusqu'aux murs de face tout entier, sans autre pierre qu'un ou deux rangs de libages au bas des rigoles des fondations, & qu'une assise de pierres de taille au rez-de-chaussée. On met des cours de plate-formes à la hauteur de chaque étage, le long des murs de face destinés à porter planchers, sinon on met des linteaux de bois au-dessus de l'embrasement des croifées, & l'on bande le haut des tableaux en dehors avec des moilons de Meuliere taillés en coupe, fous lesquels on place par précaution des barres de linteau. L'on ravalle ensuite la surface de ces murs en plâtre, & l'on fait de la même matiere, les corniches, les chambranles & les ornements. On voit des facades d'Hôtels, qui paroissent très-importantes, & décorées de pilastres d'Ordre d'Architecture, lesquelles font en grande partie bâties de Meuliere, & où l'on a fait seulement en pierres, les corniches, les entablements, les plinthes, les encognures, les pilastres, les socles, & tout le reste a été couvert d'un enduit en plâtre, badigeonné ensuite en couleur de pierre. Le défaur de la Meuliere, comme nous l'avons déjà dit, est d'être cassante, de ne pas

Viij

former une bonne assiéte, & d'opérer des inégalités de tassement; c'est pourquoi il est essentiel de

prendre des précautions à cet égard.

Il est à propos à la rencontre d'un mur mitoyen avec un mur de face isolé & bâti en pierres de taille, de laisser des Harpes dans toute la hauteur I, figure II, Planche LXXIV, pour le pouvoir lier avec le mur de face du voisin, quand il voudra bâtir par la suite. On en doit user de même à l'égard des murs de face construits en moilons; & si par hasard on avoit négligé d'y laisser des harpes, en supposant que le voisin venant à bâtir aussi en moilons, voulût se relier avec ce mur, au lieu d'y faire après coup une tranchée pour loger le nouveau mur, ce qui désuniroit les parties de l'ancien, & seroit même capable de le faire déverser, il vaudroit toujours mieux en pareil cas faire des arrachements dans l'ancien mur, c'està-dire de deux moilons en arracher un, pour y lancer en liaison des moilons.

On est le maître d'engager dans les murs de refend les tuyaux de cheminées, tant & si peu que l'on veut, de les y encastrer tout-à-sait, de les dévoyer soit les uns devant les autres, soit les uns à côté des autres, tellement qu'au droit des greniers, ces murs ne sont quelquesois plus que de véritables cossres, soutenus de part & d'autre par des murs en aîles. On mésuse en général trop du droit que l'on a d'engager les cheminées dans les murs de resend. La solidité exigeroit qu'on ne se servit de ces murs que comme des murs mitoyens: Aussi peut-on dire que cet abus est une des principales causes du peu de durée des maisons modernes. La figure III, Planche LXXVIII, sait voir trois Tuyaux de cheminées dévoyés à côté les uns des autres, soit à demi engagés dans un mur de refend, soit seulement adossés à un mur mitoyen.

On se permet volontiers dans les maisons ordinaires, de continuer les murs de resend & miroyens en platras au-dessus des derniers planchers des greniers, dans les pointes des combles & aux dossiers des cheminées; mais alors il faut crépir l'élévation de ce mur en dehors pour le mieux lier & cacher la dissormité de cette construction, y ayant des platras noirs, jeaunes & peu unis en leurs parements

Si l'on admet des linteaux de bois au dessus des portes, il convient, ainsi que nous l'avons déjà recommandé précédemment, de poser en décharge & de champ le premier rang de moilons, asin que, si le linteau venoit à pourrir par la suite, le mur

supérieur n'en sût point endommagé.

Il ne suffit pas de bâtir les murs d'une maison avec les attentions que nous venons de décrire; comme ils doivent être chargés par le poids des planchers & des combles, qui les pousse nécessairement au vuide en dehors, on prend d'étage en étage, des précautions à cet égard, lors de leur construction, pour contenir cet écartement, en mettant au milieu des murs ou dans leur épaifseur, des chaînes de fer plat, bien tendues & folidement arrêtées vers leurs extrêmités avec des ancres, lesquelles lient ensemble lesdits murs de façon à ne pouvoir agir l'un sans l'autre, & à se prêter de mutuels secours. Ces chaînes se placent dans les murs en les construisant : elles s'assemblent à cremailleres, & encore mieux avec des mouffies, où l'on chasse des coins pour les bander autant qu'il est possibe.

Au surplus ce n'est guere que dans des Edifices.

importants que l'on met des chaînes dans toute la longueur des murs; car dans les maisons ordinaires on se borne à poser des tirants à la tête ou plutôt à la rencontre de tous les murs de resend & mitoyens avec les murs de face à chaque étage, de la longueur seulement de 7 à 8 pieds, lesquels tirants sont retenus à l'opposite de l'ancre par un crampon scellé dans les murs (a). On ne met pas non plus de chaînes dans toute la longueur des murs de face, à moins qu'ils ne soient isolés, attendu que, quand leurs extrêmités sont bien accotées par des bâtiments voisins, elles deviennent inutiles.

Autrefois on laissoit les ancres apparents en dehors des murs de face d'un bâtiment, & on les faisoit en S ou en Y, pour embrasser une plus grande étendue, mais maintenant par rapport au coup d'œil des façades, bien que cela ne foit pas aussi solide, on les dérobe à la vue, on les fait droit, & on les encastre d'environ 2 ou 3 pouces en dehors. Si le mur est en moilons, on y pratique tout simplement une tranchée pour loger l'ancre, que l'on rebouche avec du mortier ou du plâtre, & s'il est en pierres, on taille, en le bâtissant, le trou nécessaire pour le recevoir, du moins dans l'assisse supérieure, car pour l'assisse inférieure, on la perce d'ordinaire après coup sur place avec un pic, de l'eau & du grais, à force de la battre: c'est ce qu'on appelle en termes d'Ouvriers, battre le beurre.

⁽a) Quelquefois au lieu de placer un tirant dans l'épaisseur d'un mur de resend & mitoyen, on l'ajoute après coup le long dudit mur dans l'épaisseur du plancher, en l'attachant au bout d'un linçoir ou d'une solive : ce qui produit quelque économie dans le fer, mais n'est pas aussi solide.

Outre les chaînes que l'on place dans l'épaisseur des murs, on attache encore aux extrêmités de chaque Poutre V, figure VIII, Planche LXXIII, sur leur partie inférieure ou supérieure, une Bande de fer à talon R, d'environ 4 pieds de long sur 2 pouces de large, & 6 lignes d'épais, au bout de laquelle est un œil où l'on passe aussi un Ancre S, qui s'encastre également au dehors de la Chaîne de pierre T, qui soutient sa portée. S'il se rencontroit par hafard les bouts de deux poutres vis-à-vis l'un l'autre au milieu d'un mur, comme cela peut arriver, quand les appartements sont doubles, alors on les lieroit ensemble par une bande de fer solidement clouée, comme ci-devant, avec des clouds dentelés, & retenue avec des crampons ou talons à chaque bout.

On met encore de semblables bandes de ser avec des ancres, au bout des sablieres des grosses cloisons de charpente au droit des planchers, & au bout des entraits des sermes des combles, qui servent alors de chaînes ou tirants; ensin on en met également à l'extrêmité des panes, des faitages, soit à leur rencontre avec les murs de face, soit avec celle des murs pignons d'un bâtiment, lorsqu'ils sont sur-tout isolés: le tout à dessein d'empêcher d'étage en étage le déversement des murs de face, & que le bâtiment ne puisse tirer au vuide

d'aucun côté.

Il arrive souvent qu'on ne sçauroit terminer en une campagne tous les murs d'une maison, & qu'on est obligé d'interrompre leurs travaux aux approches de l'hiver, à cause des gelées que l'on sçait être sujettes à faire sendre les pierres, & à décomposer les mortiers, quand on n'a pas quitté les ouvrages à tems, & pris des précautions à cet

égard. Ces précautions consistent d'abord à éviter d'employer vers l'arriere saison des pierres vertes ou nouvellement tirées de la carriere, dont l'humidité ne soit pas encore évaporée, ensuite à couvrir soigneusement la partie supérieure des murs avant le retour du froid, avec du chaume ou des espéces de paillassons, formant un égoût saillant de part & d'autre, pour en écarter les eaux pluviales, & ensin à tenir le pourtour des ouvrages bien aerés de toutes parts, de crainte d'y concentrer l'humidité: car il ne survient guere de dommages aux murs par les gelées, que par la faute des Ouvriers; aussi est-ce avec raison qu'ils doivent en être respectables.

être responsables.

Les murs tant de face que de refend ou mitoyens d'un bâtiment étant élevés; les planchers étant posés, & la couverture étant aussi terminée, on entreprend son ragrément, que l'on commence toujours par le haut en descendant successivement vers le bas. Celui des murs en pierres consiste à couper les mains des pierres si on en a laissé, à ôter les balevres, à finir les moulures des chambranles, des impostes, des archivoltes & des corniches qui feront restées en bossages : on taille aussi sur place le plus fouvent les corps de refend; enfin on sculpte les ornements énoncés sur les dessins : cela fait, on finit par refaire le dehors des joints: ceux de la pierre dure se font avec mortier de grais. au lieu de fable; ceux de la pierre tendre se font avec mortier de badigeon, ou de la pierre de Saint-Leu écrasée, tellement que, quand un mur est bien ragréé, on n'apperçoit presque aucun joint, & il a l'air d'être tout d'une piéce.

Quant au ragrément des façades bâtis en moilons, il consiste de même que celui des murs de refend D'ARCHITECTURE. 315 & mitoyens, à les crépir & enduire en plâtre ou en mortier (car il est rare qu'on laisse en pareil cas les moilons apparents); à faire disparoître les troux des échasaudages; à terminer leurs corniches, leurs plinthes, leurs ornements aussi en plâtre; après quoi on fait les tuyaux de cheminées, les plasonds des appartements, la maçonnerie des cloisons & des escaliers, ainsi que nous l'expliquerons par la suite.

ARTICLE VI.

De la Construction des Murs de Terrasse.

PLANCHE LXXIX.

Les murs de terrasse different des précédents en ce que, non-seulement ils n'ont qu'un parement, mais encore parce qu'ils doivent soutenir la poussée des terres contre lesquelles ils sont adossés. Il est difficile de déterminer au juste l'épaisseur qui leur est nécessaire pour contenir cette poussée, à cause des dissérentes natures des terreins: car, par exemple, les terres fortes jusqu'à ce qu'elles ayent pris leur affaissement, poussent d'abord davantage les murs qui les foutiennent que les terres légeres; mais aussi quand elles ont fait leur tassement, elles se soutiennent en quelque sorte d'elles-mêmes. Les sables ou les terres légeres au contraire poussent continuellement, attendu que leurs parties glissent aisément les unes sur les autres; par conséquent il est donc nécessaire de faire les murs plus épais dans le dernier cas que dans le premier : encore un coup il ne sçauroit y avoir une regle bien uniforme à cet égard, & c'est à l'expérience de l'Architecte à décider d'après l'examen de la nature du terrein qu'il faut foutenir, quelle doit être la force du mur d'une terrasse, sur-tout d'une certaine hauteur.

Les fondements des murs de terrasse, ainsi que ceux des murs de face d'une maison, doivent être à-plomb du côté des terres, & inclinés du côté opposé en formant de bons empattements dans le bas. Il y a des Architectes qui leur donnent en dehors de talut, la 6° partie de leur hauteur : mais comme cette pente est considérable, & qu'elle expose trop leurs parements aux injures du tems, nous estimons qu'il sussit de leur donner la 9° partie, & qu'il convient d'établir cette épaisseur à l'extrêmité de leur sommet, lorsqu'on ne sait point

usage de contre-forts.

Après avoir élevé les fondements jusqu'au rezde-chaussée le plus bas, l'opération la plus importante est de disposer convenablement les terres destinées à êrre adossées au mur de la terrasse, & à remplir le fossé. Il est d'usage d'en faire plusieurs tas selon leurs qualités, afin de mettre dans le bas celles qui ont le plus de poussée, & dans le haut celles qui en ont le moins; précaution qu'il est important de prendre, & fans laquelle il arriveroit que d'un côté le mur ne se trouveroit pas souvent assez fort pour retenir la poussée des terres, tandis que de l'autre il se trouveroit plus fort qu'il n'est nécessaire. On fait donc, de ces terres rapportées de même qualité, des lits d'environ un pied d'épaisseur, K, figure IV, Planche LXXIX, que l'on incline du côté du terrein pour les empêcher de s'ébouler, & que l'on affermit successivement en les battant & les arrofant, jusqu'à ce que l'on soit parvenu au haut de la terrasse : cela s'opere en

même tems que l'on construit le mur, en observant de laisser un petit espace entre les terres & le mur, que l'on ne remplit qu'après l'avoir fait. La raison pour laquelle on ne remet pas à battre ces terres rapportées après la construction du mur, c'est non-seulement pour qu'elles soient plus fermes, attendu qu'alors on ne pourroit guere battre que leur superficie, mais encore parce qu'il seroit à craindre

qu'on n'ébranlât sa solidité.

Toute la difficulté de ces sortes de constructions se réduit à assigner aux murs une épaisseur proportionnée à la hauteur des terres rapportées audessius du niveau du terrein de l'autre côté: la Méchanique peut être d'un grand secours pour la régler; M. Bélidor, dans le Livre I de la Science des Ingénieurs, a expliqué comment on en faisoit l'application en pareil cas; & comme on peut y avoir recours, nous nous bornerons ici à rapporter la regle pratique que suivent la plupart des Constructeurs, & que M. Dégodets rapporte dans son Ouvrage intitulé, des Loix des Bâtiments, page

Si les terres rapportées sont élevées de 3 pieds de hauteur derriere un mur, il saut, dit-il, ajouter à son épaisseur, au rez-de-chaussée ordinaire, un contre-mur d'un pied d'épaisseur, & à proportion de ce que les terres rapportées seront plus élevées que ces 3 pieds, il convient d'augmenter l'épaisseur du contre-mur de 2 pouces par chaque pied de hauteur. Ainsi, lorsque les terres rapportées n'auront que 3 pieds de haut au-dessus du niveau du terrein de l'autre côté du mur, le contre-mur aura un pied d'épaisseur; si les terres rapportées sont de 6 pieds plus haut que les terres de l'autre côté, le contre-mur aura 18

pouces d'épaisseur dans la hauteur des 3 premiers pieds de haut, où il sera fait une retraite de 6 pouces, & il y aura un pied d'épaisseur audessus : si les terres rapportées sont de 9 pieds de hauteur, il faudra donner au contre-mur 2 pieds d'épaisseur par le bas jusqu'à 3 pieds de haut, 18 pouces d'épaisseur dans la hauteur des 3 autres pieds au-dessus, & un pied d'épaisseur dans la hauteur des 3 autres pieds restants du haut: Si les terres rapportées ont 18 pieds d'élévation, le contre-mur aura 6 redents chacun de 3 pieds de haut & de 6 pouces de retraite; le premier, qui est au niveau du sol extérieur, aura 3 pieds $\frac{1}{2}$; le fecond aura 3 pieds; le troisieme aura 2 pieds ½; le quatrieme aura 2 pieds; le cinquieme aura I pied 1/2; & le fixieme aura I pied. Enfin fi les terres rapportées étoient plus élevées, il faudroit augmenter suivant ce procédé l'épaisseur du contre-mur à proportion, en sorte qu'il fût seul suffisant pour soutenir la poussée des terres.

Le plus souvent, au lieu d'un contre-mur d'épaisseur unisorme dans la longueur du mur, on met de distance en distance des contresorts du côté des terres A, sigures I, II & III, Planche LXXIX. Communément on les espace d'environ 12 pieds de milieu en milieu, & on les éleve à redents E, E, E, sigure III, d'environ 3 pieds de hauteur & de 6 pouces de retraite comme ci-devant, en observant de donner à ces contresorts une bonne liaison avec l'épaisseur du mur; le tout maçonné avec de bon mortier de chaux & sable. On donne assez volontiers à ces contre-sorts 3 pieds de largeur réduite en dehors, & d'épaisseur dans le bas environ le ½ de la hauteur des terres rapportées plus un sixieme, & l'on donne d'épaisseur au bas

du Mur B, figure I, compris dans l'intervalle des contre-forts, la moitié de leur épaisseur. Soit par exemple, une terrasse de 18 pieds de hauteur de terres rapportées, les contre-forts étant distants de 12 pieds d'axe en axe, & ayant 3 pieds de largeur, auront 7 pieds d'épaisseur, & les murs compris entre eux auront 3 pieds ½. La vue des figures de la Planche LXXIX, sussit pour donner une idée de leur construction, qui se fait d'ordinaire en moilons piqués & apparents en dehors, en observant de faire les joints les plus petits possibles.

On pratique dans le bas des murs de terrasse, des ouvertures ou Barbacanes D, sig. II, distantes l'une de l'autre de 10 à 12 pieds, & que l'on éleve un peu au-dessus du pavé. Leur fonction est de sécher les terres adossées aux murs de terrasse par le passage de l'air dans ces endroits, & de laisser en même tems égouter les eaux qui pourroient s'y arrêter.

On fait quelquesois, au lieu de contre sorts en dedans des terres, des Eperons H en dehors, sig. V, qui gênent le passage, & sont un mauvais esset pour le coup d'œil; cependant, quand on ne peut se dispenser d'en admettre, il saut les espacer comme les contre-sorts, & leur donner à peu près la même épaisseur ou proportion, si ce n'est qu'à la place de redents, il est d'usage de les opérer en talut.



ARTICLE VII.

Des Escaliers.

PLANCHE LXXIX.

Dans les Maisons distinguées, dans les Hôtels & dans les Edifices publics, on construit toujours les Escaliers tout en pierre. M. Blondel a déjà amplement traité dans le Quatrieme Volume, de la diversité des Escaliers, de leur forme, de leur composition, de leur décoration, & même a décrit en général les principales attentions qu'il convient d'apporter dans leur exécution. La construction de ces sortes d'ouvrages dépend essentiellement de la coupe des pierres, qui est une des plus difficiles parties de l'Art de bâtir. Comme nous avons renvoyé pour cette étude aux Traités de MM. Delarue & Frezier, qui laissent peu à desirer sur cette matiere, nous nous bornerons à rapporter les observations principales auxquelles on doit avoir égard, pour ériger avec solidité un Escalier.

Après la composition d'un escalier, c'est la beauté de son appareil qui en doit faire le principal mérite. Les plus beaux escaliers sont d'ordinaire évuidés dans le milieu, & construits en pierres de taille; ils doivent se soutenir en l'air par l'artissice de leur construction, & par la maniere dont on rejette le poids sur les murs qui les environnent. Leurs parties les plus essentielles sont les marches, les limons, les appuis & les parements au-dessous des marches. On donne aux marches de largeur environ un pied de giron sur 6 pouces

de hauteur, & on les sépare par des paliers de distance en distance. La cage d'un escalier peut être quarrée, paralellograme, circulaire, ovale ou en fer à cheval, mais, dans tous les cas, il est d'usage de laisser des paliers dans les quartiers tournants, & si l'on y met des marches, il faut du moins qu'elles soient aussi larges dans le milieu de leur longueur que les autres marches assemblées quarrément dans le limon, en observant aussi de saire leurs colets à

peu près égaux.

On foutient les rampes des escaliers par des voussures, soit droites, soit rampantes, soit en tour creuse: on soutient aussi leurs paliers par des voûtes en arc-de-cloître, des plate bandes, des culsde-four, ou des trompes. Quelquefois on fait leurs grands paliers tout droits par dessous, quoiqu'entiérement bâtis en pierre; mais alors on ne vient à bout de contenir leurs claveaux ou vonssoirs dans une pareille position, qu'en mertant des T de ser dans leurs joints, & qu'en multipliant les tirants dans l'épaisseur desdits paliers, de maniere à empêcher tout espéce de poussée, sur-tout vers le vuide de l'escalier. La figure VI est le Plan du grand Palier d'un escalier à deux rampes; on y voit la disposition circulaire des Claveaux N, autour des angles, ainsi que des Tirants en croix O; cachés fous le carreau, pour empêcher l'écartement des murs. La figure VII est le Profil de la Plate-bande P, à l'arrivée des marches, dont les claveaux sont soutenus de deux l'un par des T renversés, vissés dans une chaîne de fer quarré destinée à contenir en même tems les murs opposés. Mais le plus souvent par économie, on se borne à exéeuter les planchers de ces grands paliers en charpente, & alors on prend le parti d'appuyer les Tome V.

voussures des rampes contre les marches desdits

paliers.

Il est rare, dans un bâtiment de conséquence, de faire continuer en pierre un escalier au delà du premier étage; mais, quand on en use autrement, on se contente, pour alléger le fardeau, de continuer le limon en pierre, & de faire des fausses Marches en bois Q, que l'on recouvre par devant & par dessus avec des Dalles de pierre R, qui portent une moulure à l'ordinaire, figure VIII; ensuite on ravalle la coquille ou le dessous des marches en plâtre; on le badigeone, & on y grave des joints pour imiter l'assemblage des pierres, de sorte que cette continuation a par ce moyen la beauté & l'apparence d'un escalier tout en pierre de taille.

Il y a même des escaliers d'Hôtels de quelque importance, où, à l'exception des premieres marches & des deux ou trois premieres affises à rez-de-chaussée, les limons & les courbes rampantes sont exécutés en bois, ainsi que leurs marches, que l'on recouvre seulement en dessus de dalles de pierre de l'épaisseur de la moulure. On peint ensuite en couleur de pierre à l'huile tous les bois apparents des marches, des limons, des courbes rampantes, ainsi que la coquille comme ci-devant, & on trace de fausses coupes sur le tout pour donner le change : quand cela est bien fait, il en peut résulter une grande économie. Il n'y a pas jusqu'aux enduits des murs pourtours des escaliers, que l'on ne s'avise de peindre, lorsqu'ils sont en moilons, en couleur de pierre, après y avoir gravé aussi des joints, pour imiter la pierre de taille.

La construction des escaliers en pierre s'opere en général, en mettant sur le mur déchissre deux

D'ARCHITECTURE. cours d'assisses de pierre dure en forme de socle, pour porter le bas du limon : au-dessus de ces assifes, on employe encore de la pierre dure jusques sous les rampes & jusqu'à la naissance des voûtes, en observant d'y faire les cadres, pilastres & compartiments marqués sur les dessins; le tout maçonné avec mortier de chaux & fable, & les joints ragréés à l'ordinaire de chaux & de grais pilé : on place sur les dernieres assises en pierre dure, les voûtes qui portent les rampes & paliers, lesquelles voûtes se font en pierre tendre Saint-Leu, maçonnée de mortier, & ragréé avec badigeon, & fervent à porter les marches qui ne sont pas visibles par dessous. Dans les escaliers à rampes droites, & distribués dans un quarré ou paralellograme, on simplifie beaucoup leur exécution, fur-tout quand on bâtit les paliers des angles, & les grands paliers en charpente; le limon alors est un ouvrage particulier composé de longues pierres où l'on fait des entailles, pour recevoir le bout des marches d'une part, tandis que l'autre est scellé dans le mur : ce sont de tous les escaliers les plus aisés à exécuter. Les marches se sont de pierre dure de liais ou d'Arcueil, d'une seule pièce, & on les orne par le devant d'un quart de rond avec son filet; on pave les paliers de carreaux blancs & noirs, foit de marbre, foit de pierre de liais entremêlés de petits pavés noirs de pierre de Caën.

Quant au plancher des escaliers, qui ne montent que jusqu'au premier étage, il est rare qu'on les termine par un simple plasond comme les appartements, mais il est ordinaire, comme nous l'avons dit en parlant de leur décoration, de les couronner par un entablement, ou une corniche capable de donner du caractere à leur ensemble, & que l'on surmonte par une calotte au milieu de

laquelle on suspend une lanterne.

On fait en Angleterre des escaliers en pierre beaucoup plus simples que les nôtres; on n'y employe point de voûtes ni de limon : tout l'art consiste dans la maniere de tailler les marches, qui sont d'un seul morceau de pierre dure, & de les placer les unes au-dessus des autres, en scellant un de leurs bouts bien solidement dans les murs; il ne se trouve pas communément d'autres difficultés. Il y a plusieurs façons de faire ces marches, auxquelles on ne donne guere au-delà de 4 à 5 pieds de longueur : la plus usitée est de les délarder par dessous, afin qu'elles fassent plasond: on taille leur recouvrement en coupe d'environ 2 pouces de faillie, en observant de laisser quarrée la partie du bout de la marche qui doit être scellée dans le mur, & de faire retourner la moulure qui regne sur le devant de chaque marche, par le côté du bout opposé, pour tenir lieu de limon. Toutes les marches étant ainfi préparées, on les pose successivement dans la tranchée pratiquée dans le mur, en faisant attention de placer à mesure sous la tête de chaque marche, une piéce de bois de bout que l'on n'ôte que quand l'escalier est fini. La figure X représente trois de ces Marches vues par le bout, du côté du vuide de l'escalier; & la fig. XI fait voir la coupe particuliere d'une Marche.

Pour ce qui est des paliers, vu qu'on ne monte guere en Angleterre au delà de 20 marches à chaque étage, rarement en pratique-t-on au milieu: ceux qu'on fait au droit des étages sont le plus souvent en bois, & consistent en une poutre qui reçoit la rampe, & contre laquelle viennent butter les marches. Quelquefois cependant on exécute aussi ces paliers comme dans la figure XII, en dalles de pierre auxquelles on donne 7 ou 8 pouces d'épaisseur, & que l'on fait porter comme les marches de 5 à 6 pouces dans le mur. D'ordinaire on taille les joints de ces dalles en embrevement, ou en espèce de queue d'aronde, & on les coule en plomb.

Après que les marches & les paliers sont posés, on scelle en plomb chaque barreau montant de la rampe de fer sur la tête des marches & le bord des paliers, & ensin l'on finit par cacher le dessus de la plate-bande de la rampe de fer par un rampant

de bois des Indes orné de moulures.

L'usage est d'éclairer par le haut la plupart de ces fortes d'escaliers, qui ne montent guere audelà du troisieme étage. Pour cet effet, on place à la hauteur des toîts un vitrail porté par de la charpente; ce qui nous paroît une fort bonne méthode, en ce que les escaliers ne tirant pas leur jour du côté de la rue ou de la cour, & se trouvant compris au milieu du bâtiment, facilitent nécessairement sa distribution, & augmentent les logements. Les murs de ces escaliers sont construits en briques (car on ne bâtit guere autrement en Angleterre), sur lesquels on met dans l'intérieur des appartements des enduits de blanc en boure, que l'on badigeone & que l'on décore de plinthes avec des guillochis, de postes, de rosasses, ou de frises imitées d'après les ouvrages antiques. Nous avons repréfenté, figure IX, le plan d'un de ces Escaliers, qui suffira pour en donner une

Avant de nous engager davantage, il est à propos d'expliquer particuliérement les Figures qui représentent la construction des murs d'un bâtiment; ce qui nous donnera occasion d'entrer dans nombre de détails essentiels, que nous n'avons fait souvent qu'indiquer, de récapituler ce que nous avons dit précédemment, & de faire remarquer aussi l'application de beaucoup d'observations importantes, que nous n'avons saites qu'en général.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXIII.

LES Figures I & II sont le Plan & l'Elévation d'un Mur de clôture, avec des lettres de renvois semblables en correspondance aux mêmes objets.

A, Mur construit en moilons apparents, piqués ou simplement essemillés, & maçonnés avec chaux & fable.

B, Chaînes de pierre à carreaux & boutisses, espacées de 12 pieds de milieu en milieu.

C, Cours d'Assise de pierre dure au bas du mur.

D, Chaperon construit en pierre.

E, Profil du Mur de clôture & de ses fondements, en gros moilons, faisant un empattement

de 2 ou 3 pouces de chaque côté.

La Figure III est le Prosil du mur de sace d'une Maison, lequel sait voir ses dissérentes épaisseurs & retraites, depuis les plus basses sondations jusqu'à son couronnement. Il est élevé à-plomb du côté de l'intérieur du bâtiment depuis le rez-de-chaussée, & en talut par dehors. En supposant qu'il supporte quatre étages, que sa hauteur soit 54 pieds, & que le Mur HI, au rez-de-chaussée ait 2 pieds d'épaisseur au droit du socle, ce Mur G des caves doit avoir 2 pieds 6 pouces, pour laisser un empat-

tement de 3 pouces de chaque côté sous le Mur H1: & le Mur F, de fondations des caves, doit avoir 3 pouces de plus d'empattement seulement du côté des caves, c'est-à dire 2 pieds 9 pouces; car du côté des terres on éleve d'ordinaire les murs à-plomb. Sur quoi il faut remarquer que, s'il n'y avoit pas de cave, cette dernière retraite n'auroit pas lieu, & que tout le mur G jusqu'au rezde-chaussée seroit réputé fondement, avec 3 pouces d'empattement de chaque côté, comme il a été dit plus haut. Quantautalut du dehors, on peut lui donner uniformément une ligne par pied de hauteur, c'est-à-dire 54 lignes ou 4 pouces 1 de moins dans le haut qu'au rez-de chaussée, & pour le mieux 3 lignes par toise, en faisant en outre une retraite en dehors sur chaque plinthe d'un pouce à chaque étage; de sorte qu'en suivant ce dernier procédé, le mur étant supposé de 22 pouces 1 d'épaisseur au-dessus du socle, sera réduit à son couronnement à 16 pouces 1, au lieu de 18 pouces fuivant le premier.

x, Ligne ponctuée, qui exprime la continuité du talut du mur de face en dehors, depuis la retraite du rez-de chaussée jusqu'aux plus basses sondations; talut qui n'est pas usité, mais que nous estimons devoir davantage sortisser les sondements du côté des terres, que le procédé ordinaire.

La Figure IV offre le Profil d'un Mur de refend ou mitoyen, dont la Ligne ponctuée K L, représente le milieu. Il sussité donner à ses plus basses sondations K, au niveau de l'aire des caves, 3 pouces de retraite de chaque côté, & au rez-de-chaussée encore 3 autres pouces de retraite aussi de chaque côté. Si ce mur a, par exemple, 18 pouces d'épaisseur au rez-de-chaussée, l'épaisseur K de ses

Xiv

plus basses sondations sera de 30 pouces, & celle au droit des caves sera de 24 pouces. Quant à son élévation depuis le rez-de-chaussée, on éleve souvent ces sortes de mur à-plomb de chaque côté, sous le prétexte qu'ils sont entretenus par les planchers de part & d'autre; mais il est présérable de laisser uniformément 2 lignes par toise de fruit de part & d'autre dans route sa hauteur, sans saire de retraite au droit de chaque plancher: en supposant ce mur de 9 toises de haut, comme le précédent, il sera par ce moyen réduit vers son sommet environ à 14 pouces.

La Figure V représente le Plan & l'Elévation d'une Chaîne de pierre dure M, servant, soit à porter le bout d'une poutre dans un mur de resend ou mitoyen, soit à sormer la tête d'un Mur mitoyen P, au rez-de-chaussée sur la rue, lorsque ledit mur est bâti en moilon. Dans ce dernier cas,

on nomme cette Chaîne M, Jambe-boutisse.

La Figure VI fait voir le Plan & l'Elévation d'une Jambe à la fois boutisse & étriere O, & sa liaison

avec le Mur mitoyen P.

La Figure VII est le Plan & l'Elévation d'une Jambe-étriere N. Ces jambes boutisses & étrieres servent souvent de pied-droits à des Poitrails Q. Quand les portées de deux poitrails ou de deux poutres portent sur une même jambe de pierre, il est ordinaire de les lier ensemble par une bande de fer.

La Figure VIII est le Profil d'une Poutre V, au bout de laquelle est une bande de ser R, qui y est clouée & arrêtée par un talon, & un Ancre S, de 3 à 4 pieds de longueur, destiné à retenir l'écartement d'un Mur de sace ST, au droit d'un plancher. On met de semblables chaînes & ancres à la tête

des murs mitoyens & de refend à chaque étage, & au bout des sablieres des grosses cloisons de charpente; en observant d'encastrer les ancres à 2 ou 3 pouces près du dehors du mur de face, ainsi qu'on le voit dans cette figure.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXIV,

Représentant le Plan, l'Elévation & le Profil d'une Façade de Bâtiment en pierre de taille.

FIGURE Ire, Plan d'un mur de face en pierre de taille, avec deux Murs A & B, l'un de refend & l'autre mitoyen, construits en moilon.

La Figure II, est l'Elévation d'un mur de face.

C, Pierre dure d'Arcueil, depuis le rez-dechaussée jusqu'à la hauteur de la Plinthe E du pre-

mier étage.

D, Croisée terminée en plate-bande, dont les joints des claveaux tendent au sommet d'un triangle équilatéral. Quelquesois ces claveaux sont crosettes par le bas, & quelquesois aussi l'on fait leurs joints perpendiculaires en dehors.

F, Pierre tendre de Saint-Leu, dont est construite cette Façade, depuis la Plinthe E, jusques

& y compris la Corniche qui la termine.

G, Appui de croisée en pierre dure, que l'on orne de moulures par devant pour servir de ban-

quettes.

H, Corniche architravée, composée de deux cours d'assisses en pierre tendre, & d'une tablette de pierre dure, formant cimaise & revers d'eau. En supposant qu'on voulût saire cette cimaise aussis

en pierre tendre, il faudroit couvrir le dessus de sa saillie en plomb, en ardoise ou en tuile, ou bien

avancer jusqu'au bord l'égoût du toît.

On remarquera dans cette figure, qu'on a exprimé les joints montants & les joints horisontaux des pierres, & que pour la beauté de l'exécution on a observé de faire d'égale hauteur tous les cours d'affises d'une même qualité de pierre; égalité à laquelle on doit sur-tout se rendre attentif, quand on veut décorer une façade de corps de refend, afin que les joints horifontaux de chaque cours se rencontrent au milieu des refends. S'il arrivoit que la pierre fût d'un trop haut banc pour n'occuper que la hauteur d'un refend, il faudroit faire en sorte d'en employer d'une hauteur de banc suffisante pour lui faire embrasser à la fois deux refends : car cela fait toujours un bien meilleur effet, que de voir un joint entre deux refends, ainsi que le pratiquent assez souvent les Entrepreneurs, peu jaloux du coup d'œil de leur ouvrage.

I, Harpes ou queues de pierre que l'on met d'ordinaire à la tête d'un mur mitoyen, pour faciliter de le lier avec le mur de face de la maison voisine: sans ces harpes les murs seroient seulement appliqués l'un contre l'autre; ils ne se prêteroient point de mutuels secours; ils se détache-

roient ou se déverseroient aisément.

K, Ancres & chaînes de fer que l'on met à la tête des murs de refend & mitoyen, pour contenir à chaque étage l'écartement des murs de face : les ancres doivent être encastrés suffisamment dans le dehors du mur de face pour n'être pas visibles. On voit en plan, sigure I, le passage de ces chaînes à la tête des murs de resend & mitoyens: & si le mur de face étoit isolé, il en faudroit mettre

nécessairement à chaque étage dans toute sa longueur.

La Figure III, représente le Profil du mur de face de la figure II, depuis ses plus basses fonda-

tions jusqu'à son couronnement.

L, Mur des plus basses fondations construit en libages, & ayant 3 pouces d'empattement en dedans des caves.

M, Mur des caves sous la face du bâtiment, qui a 3 pouces d'épaisseur de moins que le pré-

cédent L.

N, Mur de face faisant retraite de 3 pouces de chaque côté sur le Mur M, & s'élevant en dedans du bâtiment d'à-plomb, en laissant, soit un pouce de retraite en dehors à chaque étage avec 3 lignes par toise de fruit, soit seulement une ligne par pied de talut.

O, Caves bâties en moilons apparents, piqués

par affifes.

P, Chaînes & Arcs en pierre, placés le long des

berceaux pour les fortifier.

Q, Chaînes de pierre dans les caves, qui correspondent à celle R, placée à la rencontre de tous les murs de resend & mitoyens avec les murs de face.

S, Niveau du pavé de la rue.

T, Porte de cave terminée en plate-bande bombée, avec des pied-droits en pierre faisant liaison dans les murs moilons.

V, Coupe de la Voûte, dont les reins jusqu'au

couronnement font garnis en moilons.

X, Cours d'assise de pierre dure au bas de tous les murs de resend & mitoyens : on met aussi des parpins de pierre sous toutes les cloisons de charpente à rez-de-chaussée; & comme nous l'avons déjà dit, quand des cloisons doivent porter plancher, il est essentiel de les asseoir, soit sur un mur montant de sond dans les caves, soit sur un arc en pierre correspondant.

Y, Y, Mur de refend ou mitoyen, que l'on enduit d'ordinaire en plâtre en dedans des appartements, entre les chaînes en pierre s'il y en a.

Z, Bayes de portes, dont les pied-droits &

plate-bandes se font en pierre tendre.

&, Plancher d'un pied d'épaisseur, en le supposant carelé, & de 15 pouces en le supposant

parqueté.

a, Chaîne de pierre dure, que l'on doit ériger fous la portée des poutres. Comme nous avons fupposé ici des poutres à chaque étage en correspondance les unes sous les autres, nous avons élevé cette chaîne de toute la hauteur du bâtiment; & c'est ainsi qu'il convient de les placer ordinairement.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXV,

Qui est une continuation de la Planche précédente.

LA Figure I, est une Boutique, terminée par une Plate-bande A, en pierre, dont les claveaux

se soutiennent par leur coupe.

B, Linteau de fer de 18 lignes quarrées, servant de tirant, terminé par un œil à chaque extrêmité, avec un ancre qui est placé au milieu du mur, sur le haut des claveaux de la platebande, & qui sert à contenir sa poussée. Quelquesois on met seulement sous la Platebande A, une barre de linteau que l'on y incruste

de son épaisseur, lequel linteau sert à soulager le poids des claveaux : cependant comme nous supposons ici la plate-bande d'une certaine étendue, il vaut mieux placer en ce cas la barre de linteau en dessus les claveaux, afin de la faire porter & tirer à la fois.

C, Etriers placés entre les claveaux, de deux l'un: ces étriers sont terminés en T par le bas, & ont un crochet ou un œil dans le haut, à travers lequel passe le linteau. Leur sonction est de sou-lager la plate-bande, & d'empêcher en partie sa

poussée.

D, Pied-droit en pierre dure, jusqu'à la hau-

teur de la plinthe.

E, Mur en pierre tendre, percé de croisées à plate-bande.

F, Trumeau portant sur le milieu de la plate-

bande.

G, Ancre avec chaîne de fer régnant, à chaque étage, au milieu du mur de face, que nous suppo-

fons ici isolé.

La Figure II est le Plan de la Plate-bande A, vue par dessus; elle exprime la position respective des claveaux, des ancres & du linteau, avec de petites lettres correspondantes aux grandes dans la figure I.

La Figure III, représente une Boutique terminée par un poitrail, bien que la façade soit bâtie

en pierre.

H, Murs de face ou pied-droits en pierre dure, jusqu'à la hauteur du premier étage, ou de la Plinthe N M.

I, Petit Pan-coupé que l'on pratique d'ordinaire à l'encognure d'un bâtiment, au droit de deux rues, pour faciliter le tournant des voi-

K, Poitrail d'environ 16 pouces de gros, & de 12 pieds de longueur entre ses portées. Il y a diverses manieres de poser ces poitrails : ou bien on les laisse apparents, & on les avance jusqu'à l'affleurement du dehors des murs, en observant de les peindre par la suite en couleur de pierre à l'huile; ou bien on les recule en arriere d'environ un pouce, pour y faire un latis & un enduit de platre, où l'on grave des claveaux pour lui donner le coup d'œil d'une plate-bande en pierre : dans ce dernier cas, il est ordinaire de masquer les portées du poitrail, & d'y faire une levée de part & d'autre de 2 ou 3 pouces suivant l'épaisseur, pour l'encastrer solidement dans la pierre: de sorte qu'au droit des Portées L, L, il y a environ 4 pouces d'épaisseur de pierre par devant. Nous avons exprimé, sur une moitié de ce poitrail, des claveaux, & nous avons laissé l'autre apparente.

M, Ancres & Plate-bandes de fer d'environ 4 pieds de long, clouées avec des clouds dentés, & arrêtées à talon sur les extrêmités du Poitrail K, lequel par ce moyen tient lieu de chaîne au droit du premier étage: s'il y avoit un autre poitrail sur la Boutique attenante, on pourroit les lier ensemble par une semblable plate-

bande.

N, Ancre avec bande de fer arrêtée sur la sabliere d'une cloison de resend, servant à contenir l'écartement du mur de sace.

O, Plinthe en pierre dure régnant sur le devant du Poitrail K, & qui encastre sa partie supérieure d'environ 2 pouces.

P, Premier Etage exécuté en Saint-Leu, ainsi que tous les autres Etages supérieurs.

Q, Trumeau porté sur le Poitrail.

R, Croisée à plate-bande avec une barre de linteau.

S, Chaîne de fer avec un Ancre au droit du plancher du premier étage, & régnant dans l'épaif-feur du mur de face, que nous supposons isolé.

T, Espèce de petit Poitrail ou Poutre d'un pied de gros, servant à porter le plancher de l'entre-soi au-dessus de la Boutique : ses portées peuvent être encastrées dans les pied-droits comme ci-devant. Il n'est pas d'usage de mettre ni tirants, ni ancres aux extrêmités de cette poutre; & on peut aussi la recouvrir en dehors par un enduit de plâtre pour y pratiquer, soit une table, soit des claveaux, ou bien la laisser apparente.

V, Trumeau entre les croisées de l'entre-sol, que l'on peut faire en pierre ou en charpente, & qui par sa situation sert à soulager le Poitrail K.

X, Petit Pilier de charpente de 5 & 9 pouces de gros, posé sur l'Appui de pierre Y de la Boutique, lequel sert à sa fermeture, & à la sois à sortisser la Poutre T.

Z, Borne que l'on place de distance en distance le long d'une Façade sur la rue, & sur-tout aux encognures pour empêcher les roues des voitures de l'endommager. Ces bornes s'ajoutent après coup sur un petit massif de moilons d'environ un pied & demi d'épaisseur, & se sont d'une seule pierre placée en délit, & qui ne sait pas liaison avec le mur. On voit séparément le Profil d'une de ces Bornes, figure VI.

La Figure IV est un Plan du Poitrail K, vu en dessus avec la disposition de ses portées l, l, dans les murs où elles sont encastrées. On y remarquera

aussi l'arrangement, tant des Bandes de ser m, m, dans l'encognure de la facade où elles ont un ancre commun, que de la Bande de ser n, qui doit joindre le poitrail de la boutique voisine quand il y en a, & de celle attachée à la sabliere de la cloison, dont l'ancre asseure de 2 ou 3 pouces le dehors du mur de sace.

La Figure V est le Profil du mur de face, fig. III, où nous avons mis de petites lettres correspondantes aux grandes, pour qu'en l'étudiant on puisse reconnoître aisément les rapports des mêmes objets. Ainsi k est la Coupe du poitrail placé au niveau du plancher-bas du premier étage: o, Coupe de la Plinthe en pierre qui encastre le dessus du poitrail: r, Profil de la Croisée du premier étage avec une barre de linteau : t, Coupe de la Poutre, & du Plancher de l'entre-sol & de sa croisée: x Profil du Pilier posé sur un espéce de semele de bois, qui couvre le dessus du mur d'appui y. Il est à remarquer, dans cette figure V, la liaison des murs de face en pierre avec les murs de refend ou mitoyens en moilons, par le moyen des Harpes &, qu'on laisse à leur rencontre.

La Figure VII, exprime en a, b & c, les différentes formes que l'on donne aux refends dont on

décore les façades.

Les Figures VIII & IX font voir, l'une le Plan d'un Appui de croisée en pierre dit à banquette, & l'autre son Profil. On taille à part séparément chaque appui avec une seuillure, pour recevoir le dormant du bas de la croisée, & des rejets ou revers d'eau d: ensuite on fait une tranchée dans le mur, au bas du tableau de chaque croisée pour le loger, de maniere que les revers empêchent l'eau de s'arrêter à sa jonction dans

D'ARCHITECTURE. 337 le mur: la comparaison entre le Plan & le Profil fera sentir aisément cet arrangement.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXVI,

Représentant le Plan, l'Elévation & le Profil d'une Façade de Maison construite depuis le premier étage, partie en Pierre, partie en Moilon, & avec une Boutique portant un Balcon en voussure.

LA Figure 1, est l'Elévation d'un Bâtiment. A, Boutique terminée en anse-de-panier.

B&C, Pied-droits en pierre dure jusqu'au premier érage.

D, Ante-de-panier, dont les voussoirs occupent

toute l'épaisseur du mur.

E, Voussure portant un Balcon, dont nous parlerons ci après de la Construction.

F, Croisées dont les Plate-bandes & les Piede

droits sont en pierre tendre.

G, Plinthe exécurée en pierre tendre.

H, Encognure en pierre tendre, depuis le premier étage jusqu'au haut du bâtiment.

1, Murs-moilons ravallés en plâtre, entre les

pied-droits des croisées.

K, Appuis des Croisées, dont la tablette est en pierre dure.

M, Corniche de Couronnement en pierre

tendre.

L, Ancres & Chaînes à la hauteur de chaque étage dans l'épaisseur des murs. Il est à Tome V.

observer que, comme nous supposons ce bâtiment isolé, il faut mettre en ce cas des chaînes de fer en retour le long des murs de face à chaque étage, pour contenir de part & d'autre les ancres qui seront placés dans l'encognure, ou le retour des deux murs isolés.

La Figure II, représente le Profil du Mur de

face précédent.

N, Cave bâtie, comme ci-devant, partie en pierre, partie en moilons: les voûtes buttent contre les murs de face, & leurs cintres font surbaissés, à dessein de ménager un passage derriere les tonneaux.

O, Profil du Mur de face, auquel on peut donner seulement 20 pouces d'épaisseur au rez-dechaussée, en supposant qu'il ne porte pas plancher, ainsi qu'on le pratique assez souvent.

P, Profil de la Voussure qui porte le Balcon.

Q, Profil de la Corniche, dont la cimaise doit être en pierre dure, en cas qu'on n'avance pas l'égoût du toît jusqu'au bord.

La Figure III, représente le Plan de cette Façade, pris au niveau du premier étage & du

balcon.

La Figure IV, fait voir plus en grand un Profil & une vue de face de ce Balcon. Chaque Vouffoir a fait voussure, & embrasse toute l'épaisseur du mur, que nous supposons de 19 pouces environ. Pour la solidité il faut mettre dans l'épaisseur du mur, sigures III & IV, un Tirant c de ser quarré, qui sera contenu par des Ancres d, placés au milieu de chaque trumeau. Ce tirant sert à porter des Etriers e, sigure IV, placés entre chaque voussoir & destinés à les soutenir indépendamment de leur coupe. Au-dessus de ces vous-

D'ARCHITECTURE. 339 foirs, on place ensuite en recouvrement une Tablette f, figure I & IV, formant un quart de rond par devant, sur laquelle est scellé le balcon de fer.

Il y a plusieurs autres procédés pour soutenir les balcons. Le premier confiste à placer sur les trumeaux des croisées de l'étage inférieur, des Consoles en pierre g, qui sont parpin avec le mur, & sur lesquelles on pose des linteaux de fer, figure V, pour soutenir la Tablette h du Balcon. Le fecond, à ajouter après coup les Confoles k, fig. VI, en pratiquant dans le mur une Tranchée i, de 4 pouces de profondeur, pour les y encastrer bien exactement, & ensuite à faire passer à travers du mur deux Tirants l, m, de chacun 18 lignes de gros, que l'on contiendra en dedans par un Ancre no. Le Tirant supérieur l doit avoir un Crochet p, pour entrer dans le haut de la console, & une des Extrêmités q, doit être disposée à recevoir une douille passant à travers de la Tablette r, pour porter les montants du chassis en ser du balcon. Quant au second Tirant m, son extrêmité est terminée en T, pour contenir & arrêter le bas de la console. Le troisieme procédé, figure VII, consiste à faire porter les tablettes sur des potences de ser avec des barres de linteau de l'une à l'autre, soit apparentes, soit encastrées dans la pierre : quelquefois on masque ces potences avec des consoles de plâtre qui sont creuses en dedans.



EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXVII,

Représentant le Plan & l'Elévation d'une Façade, bâtie en Pierre & en Briques.

La figure I, est le Plan de la Facade pris au milieu des croisées du rez-de-chaussée, où l'on a dissérencié par une teinte plus forte, ce qui est bâti en pierre d'avec ce qui l'est en briques.

La figure II, est l'Elévation de cette Façade. A, Petit Soubassement fait en pierre dure.

B, Encognures & Têtes de mur continuées en pierre dure ou tendre, au-dessus du soubassement, dans la hauteur du rez-de-chaussée: c'est l'élévation du bâtiment & la force des pied droits qui doivent décider où il convient de s'arrêter à cet égard.

C, Embrasures & Pourtours de portes & de

croisées en pierre.

D, Corniche en pierre, de même que le fronton qui couronne la porte.

E, E, Appui des Croisées, Corps de refend &

Corniches en pierre.

F, Tables en pierre, qui ne sont volontiers incrustées que de 9 ou 10 pouces.

G, G, Parties de mur en briques.

H, Ancres & Chaînes servant à contenir l'écar-

rement des murs.

Il est à observer que, quoiqu'à la réserve des tables, nous ayons dit que les encognures, les appuis & les corniches embrassoient l'épaisseur du mur, néanmoins on se permet d'employer quelquesois la pierre en incrustement de 9 ou 10 pouces d'épaisseur par dehors, même dans ces endroits : il n'y a que les premieres assises du rez-de-chaussée qu'on ne sçauroit se dispenser de mettre toujours en pierre pleine.

La figure III, fait voir le Profil de la façade en

briques prise au milieu des croisées.

EXPLICATION DELAPLANCHE LXXVIII,

Représentant le Plan, l'Elévation & le Profit d'une Façade de Maison, bâtie en Moilons, & ravalée en Platre.

LA figure I, est une partie du Plan de la Façade.

A, Boutique avec son Mur d'appui.

B, Pied-droit de la Porte d'entrée de la maison, lequel est adossé à une cloison de charpente, portée par un mur parpin.

C, Tête du Mur mitoyen.

La figure II, est l'Elévation de la façade du bâtiment, laquelle est composée de trois étages, d'une boutique, & d'un étage en galetas.

D, Pied-droit fait en pierre dure.

E, Jambe-étriere aussi en pierre dure à la tête du Mur mitoyen.

F, Mur d'appui de la Boutique en pierre dure,

dans lequel est percé un soupirail.

G, Mur de refend du fond de la Boutique bâti

en moilons crépis, & enduits des deux côtés.

H, Porte avec un Linteau, & dont les moilons au-dessus sont placés en coupe, comme cela devroit toujours être en pareil cas.

Yiij

1, Poitrail de charpente de 15 pouces de gros, dont les extrêmités sont soutenues sur le Pieddroit D, & la Jambe-étriere E, & de plus par des espéces de Consoles, que l'on ajoute quelquesois pour sortisser ses portées.

K, Poteau pour la fermeture de la Boutique,

& servant à fortifier le poitrail.

L, Mur-moilon érigé sur ce poirrail jusqu'au haut de la façade, & maçonné en plâtre : on suppose ici qu'il n'est pas encore ravalé, ou recouvert

d'un crépi & enduit.

M, Linteaux de bois au haut des croisées, composés d'ordinaire non d'une seule pièce de charpente de toute l'épaisseur du mur, mais de deux placées à côté l'une de l'autre : la raison pour laquelle on met deux pièces de bois, c'est pour que l'une sorme le tableau du haut de la croisée, & pour que l'autre fasse l'embrasement, en la plaçant un peu plus haut.

N, Cours de Plate-forme d'environ 4 pouces d'épaisseur, traversant toute la longueur & l'épaisseur du mur de face à la hauteur de chaque étage, lesquelles plate-formes sont assemblées dans leur about à mi-bois & à queue d'aronde. Leur sontion est de porter les bouts des Enchevêtrures O, où sont assemblées les solives des planchers, & d'opérer l'égalité de tassement le long du mur; mais en supposant que le mur ne portât pas plancher, on le continueroit sans interruption, & on n'auroit pas besoin de cours de plate-formes.

P, Sommet du Mur, dont les deux derniers rangs de moilons avancent un peu en encorbellement pour recevoir la saillie de la corniche, que l'on fait ensuite en plâtre, en la traînant avec un

calibre; laquelle saillie on contient en outre par des espéces de fantons, crochets ou chevilles de fer, scellés dans le mur : les Constructeurs sont ces sortes de corniches en plâtre & moilons dans toute leur longueur; cependant il y en a quelques-uns qui mettent une assise de pierre tendre à leurs encognures, & aux extrêmités des avant-corps, ce qui vaut beaucoup mieux.

Q, Appui de Croisées en pierre dure, & que l'on orne de moulures en dehors pour former des

banquettes.

R, Ancres & Tirants placés à chaque étage au milieu & à la tête des murs mitoyen & de refend, ou au droit des sablieres des cloisons, pour empêcher l'écartement des murs de face.

S, Arrachements que l'on laisse pour lier le

mur voisin, & faire un tout avec lui.

T, Souche de Cheminée appliquée contre le mur mitoyen, & que l'on éleve au-dessus des combles voisins, pour empêcher les cheminées de fumer.

V, Sommet du Mur mitoyen que l'on doit élever jusqu'à 3 pieds au-dessus du saîtage des combles, pour ôter la communication du seu en cas d'incendie d'une des deux maisons.

W, Toît à deux égoûts percé de lucarnes.

Quant une façade est ainsi bâtie en moilons, on la ravale entiérement en plâtre ordinairement; on fait aussi en plâtre toutes les corniches, les plinthes, les chambranles des croisées, si on en veut, & en un mot tous ses ornements; de sorte qu'on n'apperçoit plus ni moilons, ni tirants, ni ancres, ni plate-formes, ni linteaux. Après quoi on étend en dehors sur le tout une eau

colorée de badigeon, ou de pierre de Saint Leu pilée, pour ôter la grande blancheur du plâtre,

& lui donner le ton de la pierre.

Il feroit aifé de construire une pareille saçade en pierre de Meuliere, au lieu de moilon ordinaire, mais il saudroit maçonner l'intérieur du mur en mortier de chaux & sable, & ravaler à la bonne heure le dehors en plâtre, comme ci-devant. Quoique les murs d'une maison soient bâtis en moilons, il est libre de faire les plinthes & les corniches en pierre au lieu de plâtre: autrefois on ne soussiroit pas que l'on mît de la pierre sur du moilon, mais maintenant on permet de les allier en ces sortes d'occasions; & l'on va même jusqu'à faire régner des plinthes en pierre au-dessus des poitrails, comme on l'a vu précédemment.

On pourroit encore bâtir la façade d'une maison toute en brique, en mettant des chaînes de pierres aux encognures; &, en supposant qu'on n'ait pas de plâtre pour la ravaller, comme les enduits de mortier ordinaire sont peu durables, on y supplée en laissant les briques apparentes, en bandant le haut des croisées en briques par devant, ensin en faisant les plinthes de chaque étage en pierre, ainsi que la corniche de couronnement. Quand le tout est terminé, on a coutume de passer une couleur d'ocre rouge sur toutes les briques en dehors, & de tirer leurs joints avec

un lait de chaux.

La figure III, est la Coupe de la Façade.

X, Profil du Mur de face élevé à-plomb en dedans, & avec les retraites ordinaires en dehors à chaque étage, sur ses fondements & au rez-de-chaussée. On ne donne volontiers que 17 ou 18 pouces d'épaisseur au mur du rez-de-chaussée de ces

sortes de constructions, & 15 ou 16 pouces aux murs mitoyens & de refend; le tout compris le ravalement.

Y, Murs des Caves entiérement concruits en moilons excepté sous la jambe-étrière, & maçonnés en plâtre; mais qui vaudroient mieux s'ils étoient maçonnés avec mortier de chaux & sable, par

rapport à l'humidité de ces endroits.

Z, Profil de la Jambe étriere faisant harpe dans le mur mitoyen: on se pique volontiers d'avancer beaucoup ces harpes dans les murs mitoyens, & de leur donner plus d'un pied, mais cela n'est pas solide; ces longues harpes sont le plus souvent rompues par l'esset du tassement du mur; & il vaut toujours mieux les réduire environ à 6 pouces; la liaison en est meilleure.

&, Mur mitoyen en moilon. Il feroit à fouhaiter que l'on mît au bas de tous les murs à rez-de-chaussée, même dans l'intérieur d'un bâtiment, un cours d'assisses de pierre dure, leur construction en vau-droit mieux: au surplus, il ne faut pas négliger d'en mettre au moins un cours d'assise au pied de tous

les murs de face quelconque.

a, Profil du Poitrail d'environ 14 ou 15 pouces de gros: il y en a qui veulent que ces poitrails foient tout d'une feule piéce d'écarrissage; d'autres qui veulent qu'on le scie en deux, & qu'on en place les deux morceaux à côté l'un de l'autre, bien boulonnés ensemble, prétendant que ces deux morceaux séparés ont ainsi plus de sorce, que quand ils étoient réunis en un seul: tout l'avantage que l'on paroît tirer de ce procédé, est de donner de l'air au cœur du bois, mais c'est, selon nous, au dépend de sa solidité.

b, b, Planchers à la hauteur desquels sont placés

des chaînes & des ancres, pour contenir les murs de face, les plate-formes, & les extrêmités du poitrail.

c, Profil du linteau des Croisées.

d, Profil des Plate-formes.

f, Profil de la Corniche, sur le bord de laquelle est avancé l'égoût du toît. En supposant qu'on voulût laisser le dessus de cette corniche à découvert, il faudroit faire sa cimaise en pierre dure, ou du moins couvrir en plomb, tuile ou ardoise sa partie supérieure, pour l'empêcher d'être bientôt

dégradée par les eaux pluviales.

g, h, i, Cheminées avec leurs Manteaux en plâtre, qui s'élevent perpendiculairement jusqu'à la hauteur de chaque plancher, & dont les tuyaux de dévoyement se rangent à côté les uns des autres, le long du mur mitoyen ou de refend. Le tuyau de la cheminée g, est dévoyé à gauche; celui de la cheminée h, est dévoyé à droite, & celui de la cheminée i, s'éleve d'à-plomb entre les deux précédents, pour former une souche commune jusqu'à 3 pieds au-dessus de la pointe du toît o. Il est à observer que les languettes des tuyaux de cheminées ne s'operent volontiers que quand un mur est fini, & que quand elles sont en plâtre, on y fait après coup des tranchées pour les loger. Nous n'en dirons pas maintenant davantage, vu que nous donnerons par la suite les détails particuliers de leur construction.

k, Souche composée de trois tuyaux de che-

minées avec des mitres.

l, Mur en aîle, dont on revêtit la face du rampant en ardoise.

m, Profil d'une Lucarne.

n, Profil d'un Mur de refend, de 16 pouces

d'épaisseur tout compris, bâtis en moilons, enduits des deux côtés avec des linteaux de bois, au droit

des bayes des portes.

Cette maniere de bâtir les murs de face d'une maifon est la plus expéditive, & beaucoup moins couteuse que les deux précédentes; mais elle n'est pas à
beaucoup près, ni aussi solide, ni aussi durable.
L'on pourroit faire les murs d'une maison
à la Campagne, sans pierre de taille, excepté
une assis au rez-de-chaussée, à cause des eaux
pluviales & de l'humidité. Car ce n'est que parce
que nous avons supposé une maison d'une grande
élévation, avec un mur mitoyen & une boutique
avec un poitrail, qui nécessitent une jambe-étriere
& un pied-droit pour son soutien, que nous en
avons admis: la dissérence entre le prix de la
maçonnerie d'une pareille saçade & celui d'une
façade en pierre, est au moins des ²/₃.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXIX.

LES Figures I, II, III & IV, représentent le Plan, l'Elévation, & les Profils d'un Mur de terrasse.

A, Contre-forts en pierre de taille, figures I

& II.

B, Mur en moilons piqués.

C, Socle en pierre.

D, Barbacane pour l'écoulement des eaux.

La figure III, est un Profil des figures I & II, pris au milieu d'un Contre-fort A.

E, E, E, Retraites de 3 pieds en 3 pieds de

hauteur, du côté des terres.

F, Mur d'appui ou parapet.

G, Fondement du Mur en gros moilons ou

libages.

La figure IV, exprime le Profil particulier d'un Mur de terrasse, d'épaisseur uniforme & sans Contre-sort.

I, Talut.

L, Coupe des terres naturelles.

K, Terres jectiffes ou rapportées derriere le Mur, & que l'on dispose par lits, en les inclinant du côté des terres.

M, Fondement ayant beaucoup d'empattements sur le devant du Mur, à l'opposite de la poussée des terres.

La figure V, représente le Profil d'un Mur de terrasse avec des Contre-forts, ou des Eperons H

placés en dehors.

La figure VI, représente le Palier du premier étage d'un grand Escalier à deux rampes, lequel palier est tout droit par dessous comme un plancher, & construit entiérement avec des claveaux en pierre.

N, Claveaux dont les joints tendent vers les angles du Palier, & sont disposés circulairement.

O, Tirants de fer plat avec des Mouffles, placés diagonalement à l'effet de contenir les murs

contre la poussée.

P, Plate-bande sur le devant du Palier, ayant environ un pied d'épaisseur, & servant de marche-palier. Sur cette plate-bande est un tirant de fer quarré, traversé par des étriers, dont les têtes sont contenues par un écrou à l'esset de soutenir de deux l'un ses claveaux.

La figure VII, est le Profil de la Plate-bande, ainsi que du Tirant, & de ses Etriers à écroux, placés de deux l'un entre ses joints.

La figure VIII, fait voir comment l'on unit des Marches en pierre avec un Limon de bois peint en couleur de pierre à l'huile.

Q, Piéce de bois portée dans le limon & dans

le mur de l'Escalier.

R, Revêtissement par dessus & par devant, composé de deux Dalles de pierre d'environ 2 pouces d'épaisseur. Quelquesois on ne met que la dalle supérieure, & l'on avance la Piéce de bois Q, par devant jusqu'à la moulure, & alors on peint en couleur de pierre à l'huile le devant de cette piéce comme le limon.

La figure IX, est le Plan d'un Escalier à la maniere des Anglois, sans limon, & dont chaque marche est soutenue par un de ses bouts dans le mur, & posée en coupe l'une au-dessus de l'autre.

La figure X, fait voir le bout de ces Marches

du côté du vuide de l'Escalier.

La figure XI, représente à part le Profil d'une

Marche pris par le milieu.

La figure XII, est la Coupe d'un Palier, qui est composé de Dalles de pierres de 6 ou 7 pouces d'épaisseur, lesquelles sont embreuvées les unes dans les autres, & portées dans le mur par un de leurs bouts.

La figure XIII, est le Profil d'un Perron de cour ou de jardin; ses Marches R, sont posées sur un Massif-moilon S, fondé environ d'un pied 1 audessous du sol de la cour ou du jardin.

to the state of the



CHAPITRE X.

DES CONSTRUCTIONS PARTICULIERES.

Outre les Ouvrages que nous avons détaillé jusqu'ici, il en est encore d'autres qui s'operent également en pierre, & qui font partie de la construction d'un bâtiment ou de ses dépendances, tels sont les Fosses d'aisance, les Puits, les Puisards ou Egoûts, les Citernes, les Bassins, les Serres chaudes, &c, c'est pourquoi nous allons exposer particuliérement les procédés dont on se sert dans leur exécution.

ARTICLE PREMIER.

De la Construction des Fosses d'aisance.

FIGURES I ET II, PLANCHE LXXX.

It y a bien des précautions à prendre par rapport à la fituation des fosses d'aisance. On doit éviter, autant qu'il est possible, de les creuser jusqu'à l'eau, ainsi que de les placer au niveau des caves. Il convient encore de faire ensorte de les éloigner des puits, afin que les eaux qui auroient monté dans les fosses, en venant à s'écouler de leur côté, ayent le tems de se purisser, avant d'y parvenir. Quand on ne sauroit éloigner sufsissamment une sosse d'aisance, il est essentiel en la bâtissant de faire du moins ses murs pourtours, de

35 I

construction convenable, pour empêcher les eaux infectées de pénétrer ou de sourciller vers le puits. Les Ordonnances enjoignent au proprietaire d'une sosse qui est près d'un puits appartenant au voisin, ou qui est près d'un mur mitoyen, de mettre un bon contre-mur au moins d'un pied d'épaisseur, à prendre au-dessus de l'empatement du rez-de-chaussée, pour empêcher les urines de les endommager, & de communiquer, soit dans le puits, soit dans les caves voisines. Mais s'il arrivoit que ce contre-mur, quoique de l'épaisseur portée par les Ordonnances, n'eut pas cependant empêché les urines de siltrer, il faudroit en faire un autre d'épaisseur & construction capables d'y mettre obstacle.

Il étoit autrefois d'usage d'appliquer le contremur au droit du mur mitoyen, & de ne point incorporer l'un avec l'autre; & cela dans la crainte d'endommager le mur, lorsqu'on étoit obligé de refaire le contre-mur, quand il avoit été corrompu par la pénétration des matieres fécales, mais comme on a reconnu que ces murs ainsi détachés, n'étoient pas capables, à cause de leur peu d'épaisseur, de soutenir le poid des voûtes des fosses, & qu'ils s'affaissoient souvent, ce qui obligeoit à de fréquentes réparations, on prend le parti aujourd'hui de lier l'épaisseur du contre-mur avec celle du mur mitoyen, de sorte que l'un & l'autre ne font qu'un audroit des fosses; construction qui en effet est beaucoup plus solide, & qui mérite d'être toujours imitée en pareil cas.

On descend les sondements des sosses d'aisance, fig. II, un pied plus bas que le sond des dites sosses leurs murs s'operent d'ordinaire en moilons piqués aux parements, & se maçonnent avec mortier de

chaux & fable; il est d'usage de leur donner 18 ponces ou 2 pieds d'épaisseur, & de les voûteren berceaux aussi en moilons posés de champ: la grande difficulté de leur exécution consiste à les rendre capables de bien contenir les urines, & l'on em-

ploie à cet effet différents procédés.

Le premier consiste à étendre un aire de mortier de chaux & ciment sur le terrain destiné à recevoir les fondements des murs d'une fosse d'aisance, & à asseoir sur cet aire le premier rang de moilons ou de pierre à bain de mortier, à l'effet d'empêcher les urines de filtrer par le dessous des dits fondements. On pave ensuite en pavé de grais le fond des fosses aussi sur un aire de ciment, ou ce qui vaut mieux, on met sous ce pavé un massif de moilons pofés de champ d'environ un pied d'épaisseur, en observant, comme ci-devant, de mettre une couche de ciment sur le terrain dans toute l'étendue de la fosse, avant d'y placer le premier rang de moilons. Il y a des constructeurs qui, au lieu de massif, mettent sous le pavé un corroi de glaise, mais ce procédé n'est pas aussi solide. Un corroi de glaise ne sauroit saire, ainsi que l'expérience le démontre tous les jours, une liaison solide avec la maçonnerie du mur & du contremur, en sorte que les urines & les eaux infectées se font volontiers un passage entre la glaise & les murs, sur tout lorsque le ciment du pavé vient à se dégrader; c'est pourquoi il faut toujours donner la préférance au massif de moilon maçonné avec ciment, vu qu'il s'incorpore avec les murs, pourtours, les contre-murs, & le ciment du pavé, comme étant d'une égale qualité, d'où il ne peut manquer de résulter une meilleure construction.

Le fecond procédé dont le Commentateur de M. Dégodets

353

M. Dégodets a donné les détails (a), passe pour être meilleur que le précédent dans les lieux où le plâtre est commun. On commence par faire un massif de moilons d'un pied d'épaisseur, posés sur leurs lits & maçonnés avec plâtre pur passé au panier, pour en ôter les gravois: on étend une forme de fable de 4 ou 5 pouces d'épais sur ce massif, & au dessus on pave avec pavé de grais posé à bain de mortier de chaux & ciment, en observant de mettre toujours le revers du pavé du côté du puits, s'il y en a un dans le voisinage, de crainte de quelques filtrations. On maçonne aussi les murs & contre-murs, pourtours avec plâtre pur comme ci-devant; & fur chaque rang & lits de moilons, on coule du plâtre assez clair, pour s'infinuer dans les petits vuides qui auroient pu rester après la premiere construction des murs. Les murs de la fosse ayant été ainsi construits, on fait une chemise de plâtre de 2 à 3 pouces d'épaisseur dans l'intérieur de la fosse jusqu'à la hauteur de 5 à 6 pieds, pour donner le loisir au plâtre du corps des murs de fécher & de durcir, pendant le tems que les matieres de la fosse employeront à pénétrer & à corroder cette chemise de plâtre.

Le troisieme procédé que beaucoup d'Architectes regardent encore comme supérieur aux deux précédents, consiste à faire sous toute l'étendue d'une sosse, y compris l'épaisseur de ses murs, un massif en moilon de deux pieds d'épaisseurs, maçonné de la maniere suivante. On commence par étendre un bon aire de plâtre, & pendant qu'il est bien liquide, on y ensonce le premier rang

⁽a) Loix des Bâtiments, page 118. Tome V.

354 de moilons. Ce premier rang étant posé, on l'enduit par dessus, & sur cet enduit on met encore un aire de plâtre, dans lequel on enfonce le fecond rang de moilons que l'on enduit aussi par dessus, & enfin on continue ainsi la construction de ce massif dans toute sa hauteur. Après l'avoir terminé, il faut poser un rang de moilons à sec sur le dernier enduit du massif, formant parement au pourtour intérieur de la fosse, dont on fera les joints montants en plâtre avec soin: derriere ce rang de moilons, on remplira l'intervalle jusqu'aux terres, c'est-à-dire le reste de l'épaisseur du mur, de plâtre liquide où l'on enfoncera d'autres moilons avec des garnis qui seront arrasés avec le premier rang, lequel plâtre remplira par ce moyen tous les vuides: Enfin on continuera à élever successivement le mur en question, en enfonçant ainsi chaque rang de moilons dans un lit de plâtre liquide, avec de bons garnis dans leur intervalle comme ci-devant: Une pareille fosse faite avec toute l'attention que nous venons de décrire, passe pour être impénétrable aux urines.

Nous nous sommes étendu exprès sur les différents procédés connus pour opérer les fosses d'aisance, à cause des difficultés que l'on rencontre communément pour réussir dans ces sortes d'ouvrages. Mais, malgré ce que nous venons d'exposer sur l'emploi du plâtre, dont nos constructeurs paroissent faire le plus grand cas dans cette circonstance, nous croyons qu'on parviendroit encore plus sûrement à solider les fosses d'aisance, & à les rendre propres à contenir les matieres comme dans un pot, si on les maçonnoit entiérement avec mortier de chaux vive & ciment, & si l'on enduisoit ensuite tout leur pourtour inté-

Il est à remarquer que, quand il se trouve des fosses d'aisance des deux côtés d'un mur mitoyen, la Coutume, article 191, enjoint aux deux Propriétaires de faire à chaque fosse un contre-mur au moins d'un pied d'épaisseur, y compris les retraites des empatements de la fondation; c'est-à-dire, que si le mur mitoyen avoit 18 pouces d'épaisseur sans les retraites, il feroit à propos de lui donner 3 pieds d'épaisseur au droit des fosses, y compris les deux contre-murs. Mais en vain, comme nous l'avons dit précédemment par rapport au voisinage des puits, auroit-on observé la loi, si, malgré cela, les matieres venoient à pénétrer d'une fosse dans l'autre, les Propriétaires des fosses seroient obligés de faire respectivement des murs & contremurs, de construction & épaisseur suffisantes, pour empêcher leur communication.

On doit ménager deux ouvertures dans le haut de la voûte d'une fosse d'aisance ou à travers de ses reins: la premiere vers l'une de ses extrêmités en correspondance avec le tuyau de chausse d'aisance, destiné à y conduire les matieres: la se conde vers le milieu de la voûte, à laquelle ouverture on donne environ 2 pieds ½ de long sur 1 pied 8 pouces de large. On environne la dernière d'ordinaire d'un chassis en pierre, avec une seuillure pour recevoir un couvercle de pierre de taille, qui se leve à volonté, quand il s'agit de saire les vuidanges de la sosse; cependant par économie, on se contente quelquesois de pratiquer une seuillure sur le haut de la voûte au pourtour de la dite ouverture sans seire de chassis.

de la dite ouverture, sans faire de chassis.

Les chausses ou tuyaux d'aisance B figure II, prennent depuis le haut des fosses jusqu'aux fiéges; elles se sont avec des tuyaux, soit de plomb, soit de fonte, soit de boisseaux de terre cuite. Les derniers sont les plus en usage; ils doivent être bien vernissés en dedans, sans fentes ni casfures, bien joints les uns fur les autres & mastiqués dans les joints avec du plâtre ou du mastic. Les uns veulent qu'on les entoure ou recouvre simplement d'une chemise de plâtre pur à l'extérieur, de deux pouces environ d'épaisseur dans toute leur hauteur; d'autres veulent, & nous penfons que cela vaut beaucoup mieux, qu'on les maçonne d'abord de chaux & sable, par la raison que le mortier n'est pas si facile à pénétrer que le plâtre, & que l'on mette ensuite un enduit de plâtre par dessus ce mortier dans ce qui sera vu.

Comme les chausses se placent communément dans les angles des escaliers, on fait en sorte de les masquer, en formant des especes de tours creuses qui en dérobent la vue. Il est d'usage d'élever toujours les boisseaux de terre cuite d'aplomb sans les dévoyer, si faire se peut; & l'on scelle, de distance en distance, dans les mursauxquels ils sont adossés, des gaches ou embrassures de ser plat, qui aident à les maintenir, & à les

porter en même tems.

On fait quelquesois les chausses d'aisance en pierre de taille dans les Edifices d'importance, avec des seuillures jointoyées en ciment, & l'on fait passer des tuyaux de plomb dans l'intérieur du

canal de pierre.

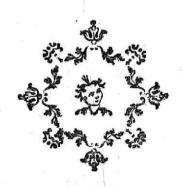
A l'effet d'empêcher l'infection des Cabinets d'aisance de se répandre dans l'intérieur d'un bâtiment, on a coutume de placer une ventouse composée de petits tuyaux de terre cuite d'environ 3 pouces de diametre, vers la partie supérieure du tuyau de la chausse d'aisance, laquelle ventouse doit s'élever jusqu'au-dessus de la couverture de la maison, pour exhaler sans cesse l'odeur de la fosse dans l'air. Le mieux seroit sans contredit, de faire partir ces ventouses directement de la voûte de la fosse, jusqu'au toit, ce qui se pourroit aisément en lui faisant cotoyer la chausse, & alors on parviendroit encore plus sûrement à écarter toute insection de l'intérieur d'une maison.

Lorsque les chausses d'aisance doivent être adossées à des murs mitoyens, il est à propos de les isoler, & de laisser un espace de 3 pouces de vuide dans toute sa hauteur & largeur entre le déhors de la chemise de la chausse & le mur mitoyen, afin que le mur ne risque point d'être endommagé. Il faut encore que le mur mitoyen soit enduit, & même, en honne regle, l'isolement devroit être tout ouvert & apparent par le devant; mais cette ouverture n'a presque jamais lieu, parce que les Propriétaires se tolerent réciproquement cette clôture d'isolement. Tout ce que l'on observe, c'est de faire alors le mur mitoyen d'une construction telle que les mauvaises odeurs ne puissent le pénétrer.

Au lieu des latrines ordinaires, on fair maintenant dans le voisinage des appartements des lieux à soupape ou à l'angloise; on creuse, pour cet esset, de petites fosses jusqu'à l'eau en moilons posés à sec, dans lesquelles on pratique diverses ouvertures, afin que les matieres se mêlant avec l'eau qui y entre, puissent aisément s'échapper, & se perdre dans les terres environnantes. Les tuyaux ou chausses montent jusques sous la cuvette (a) du siège d'aisance, & s'exécutent en moilons piqués avec mortier de ciment; il est d'usage de faire ces tuyaux d'une certaine largeur, pour empêcher les matieres de s'y attacher: enfin on y pratique aussi des ventouses qui montent jusqu'au-dessus du toit, pour ôter toute odeur.

(a) Cette cuvette doit être de marbre poli : sa proportion ordinaire est 3 pieds de long, 16 pouces de large, & 15 pouces de haut : on la creuse en pente dans sa longueur, & on arrondit ses angles intérieurement : au fond de la pente est un trou d'environ 3 pouces de diamêtre, & aux côtés sont pratiqués deux passages pour la place des jets-d'eau. Voyez, page 257 du IV° Volume, une Description particuliere de la composition du siège des lieux à soupape.

On se sert, par économie, dans les maisons Bourgeoises, de cuvettes de fayance, dont la décharge tend vers une fosse commune; ce qui demande beaucoup de précautions pour ne point sentir d'odeurs, lorsqu'on leve le tampon. Aussi, pour l'éviter, doit-on ne lever le tampon, que, quand la cuvette est suffisamment remplie d'eau, & la refermer au moment que le tout est passé.



ARTICLE II.

De la Construction des Puits.

FIGURES III, IV ET V, PLANCHE LXXX.

Personne n'ignore que les eaux des puits proviennent ou de sources, ou de riviere, ou de l'eau qui séjourne d'un niveau égal à une certaine prosondeur sur la superficie de la terre: ainsi leur souille est plus ou moins prosonde, selon la prosondeur des eaux & l'élévation du lieu où l'on bâtit. Les souilles doivent se faire aussi bas qu'il est nécessaire, pour avoir au moins 3 pieds d'eau vive lors des plus basses eaux de la Riviere, les Entrepreneurs ne sauroient être tenus à davantage. On les sait ronds ou ovales; mais quel que soit leur sorme, il est bien essentiel de prendre garde pendant leur construction aux éboulis des terres & des sables qui pourroient occasionner des fractions aux bâtiments voisins.

On pose les murs des puits sur un rouet de Charpente C, sigure IV, en bois de chêne d'environ 3 pieds de diametre dans œuvre sur 4 & 12 pouces de gros, que l'on ensonce dès qu'on rencontre l'eau, le plus que l'on peut, à l'aide d'une damoiselle. On prend d'ordinaire le tems de l'Eté, c'est-à-dire le tems où les eaux sont les plus basses, pour sonder un puits; car quand elles sont hautes, on est d'obligation de pomper l'eau pour parvenir à descendre le rouet suffisamment, & à y établir les murs solidement, ce qui augmente la dépense.

Ziv

Les murs doivent avoir une force proportionnée au diametre du puits & à sa prosondeur. Communément on leur donne 15 à 18 pouces d'épaisseur, & on éleve les cinq ou six premieres assises E au-dessus du rouet en pierres de taille dures, posées en coupe & maçonnées avec mortier de chaux & ciment, en observant de les retenir les unes avec les autres avec des crampons de fer scellés en mortier. Le reste du puits dans toute sa hauteur jusqu'à 5 ou 6 pouces au-dessous du rez-dechaussée se continue avec moilons piqués par assise du côté de leur intérieur, & maçonnés avec de bon mortier de chaux & fable. Enfin on termine le puits, en faisant au rez-de-chaussée un mur circulaire élevé de 2 pieds 1/2 hors de terre, composé de trois assisses de pierre dure, dont les deux inférieures ont 11 pouces d'épaisseur & sont retenues l'une à l'autre avec des crampons de fer scellés en mortier, & dont la supérieure D, figure IV, que l'on nomme mardelle, a 12 pouces, & forme une saillie d'un pouce en déhors des deux précédentes : cette mardelle se fait d'une seule pierre quand cela se peut, ou seulement de deux pierres cramponées & scellées en plomb.

Souvent l'on rencontre de très-grandes difficultés dans l'exécution des puits de la part des différents terreins, & notament lorsqu'ils sont glaiseux. Pour y réussir, il saut alors percer le puits jusqu'à la glaise serme F, sigure V, qui a quelquesois 20 ou 30 pieds de prosondeur: puis y poser pour rouet une pierre bien horisontale percée à jour d'un trou de huit à neus pouces de diametre, & assert sur cette pierre la construction du mur du puits P, en observant de saire un couroi de glaise K de 2 pieds d'épaisseur entre le mur P & la terre I. Après cela, on enfonce par le trou G une grosse tarriere L, dont le poinçon ou l'essieu s'éleve jusqu'au dessus de la mardelle M, où se trouvent placés les bras de la manivelle NN, qui, étant tournés à bras d'hommes, percent la glaise qu'on enleve au manequin jusqu'à - ce qu'il se trouve de l'eau O, qui monte en abondance, des qu'elle a pris l'air par le trou de la glaise P. Lorsqu'il s'agit de nétoyer par la suite le puits, on rebouche le trou de la pierre G avec un tampon, on épuise l'eau pour enlever les ordures, & on la laisse revenir après en ôtant le tampon. S'il arrivoit que la profondeur du lit de la glaise fut plus confidérable que nous n'avons dit, on allongeroit en ce cas l'axe ou l'essien de la tarriere avec des barres de fer bien clavettées & boulonnées; lequel essieu seroit entretenu par des chassis de Charpente de 10 à 12 pieds d'intervalle, selon que la profondeur du puits l'exigeroit.

Il y a des puits ouverts continuellement, & où l'on tire de l'eau avec des sceaux, mais il y en a d'autres aussi qui sont sermés, où l'on met une pompe, & que l'on ouvre seulement quand il est nécessaire de travailler, soit à la pompe, soit au puits: dans ce dernier cas il n'est pas nécessaire de faire les puits d'un aussi grand diametre, & on peut les réduire environ à moitié.

Il est ordonné par les Loix des Bâtiments, quand un puits est adossé à un mur mitoyen, de faire un contre-mur d'un pied d'épaisseur pour sa conservation & empêcher les eaux de dégrader les joints de sa fondation, & que s'il se trouve un puits de chaque côté dudit mur, il saut au moins 3 pieds d'épaisseur de maçonnerie entre leur intérieur, & qu'ensin s'il se rençontre une sosse d'aisance de l'autre côté du mur, il faut 4 pieds de maçonnerie entre eux ou du moins telle épaisseur de mur suffisante, pour empêcher les matieres & urines de pénétrer dans ledit puits, ainsi que nous l'avons déjà dit dans l'article précédent.

ARTICLE III.

De la Construction des Citernes.

FIGURES VI, VII ET VIII, PLANCHE LXXX.

La nécessité ayant obligé de bâtir, soit des villes considérables dans le voisinage de la mer, soit des forteresses dans des lieux élevés, & où il n'est souvent pas possible de se procurer de l'eau naturelle comme celle des sontaines ou des puits, on a cherché les moyens de ramasser l'eau de la pluie dans des reservoirs que l'on nomme Citernes, où, après avoir été purissée en passant à travers du sable de riviere, elle pût se conserver long-tems exempte de toute corruption. La persection de leur construction consiste à les rendre capables de bien contenir l'eau; ce qui dépend du choix des matériaux nécessaires pour leur exécution, & à la sois de la maniere de les employer.

On bâtit les citernes Q, figure VII, avec de grandes pierres dures que l'on fait joindre parfaitement en frottant leurs lits l'un contre l'autre avec de l'eau & du grais pilé. A l'égard des joints montans, on doit les remplir bien exactement avec de bon mortier de chaux & ciment mêlé de limaille de fer ou de mache-fer battu, le tout délayé dans de l'urine. Les voûtes des citernes

se font communément en berceau plein cintre ou surbaissé; & leur construction s'opere comme celle des murs, en observant de les maçonner tellement que les eaux de pluie, qui passent à travers de la terre, n'y puissent en aucune maniere pénétrer, & mêler des eaux impures avec celles qui doivent être purifiées. On peut aussi, au défaut de grandes pierres, se servir de moilons durs, de pierre de meuliere, & de cailloux, dont on fera un massif sur toute la superficie de la citerne avec mortier de chaux & ciment; &, après avoir élevé les murs avec les mêmes matériaux, recouvrir le tout d'un enduit en état de résister à l'eau, tel que d'asphalte, de cendrée de Tournay, de terrasse de Hollande, ou de chaux détrempée avec de l'huile de noix & mêlée de ciment battu très-fin : nous pensons qu'on pourroit encore se servir très-avantageusement du mortier-loriot pour faire cet enduit.

Mais comme une des principales attentions à avoir dans la construction d'une citerne, est de bien purifier l'eau qu'on doit y laisser entrer, on bâtit pour cela à côté un petit citerneau R de même construction, dont le fond est de 4 ou 5 pieds plus élevé, & qui est comme son réservoir. Ce citerneau doit être rempli de gravier ou de sable de riviere bien net & bien lavé; c'est là où on laisse d'abord entrer l'eau de pluie qu'on veut rassembler, laquelle passe ensuite dans la citerne par une ouverture de communication V qui est au bas du citerneau; & afin que l'eau n'entraîne pas le fable dans le grand réservoir Q, on bouche cette ouverture avec une plaque de plomb, de cuivre ou de fer, percée de quantité de petits troux par où l'eau seule peut couler. On observe de nétoyer & de changer de tems en tems le fable du citerneau, ou du moins celui qui se trouve dessus, comme étant le plus susceptible de receler les ordures & le limon.

Il est à observer qu'il faut pratiquer, dans le haut de la voûte de la citerne en la construisant, une ouverture X en forme de puits pour en renouveller l'air, pour y puiser de l'eau, ou pour y descendre dans l'occasion, laquelle ouverture se ferme par un couvercle de bois; & que l'on doit pratiquer semblablement vers le haut de la voûte du citerneau deux ouvertures, l'une S où l'on encastre un tuyau de plomb pour y conduire l'eau, soit des toits, soit des dissérents endroits d'où on la rassemble, l'autre T pour nétoyer au besoin le citerneau.

M. de La Hyre de l'Académie Royale des Sciences & Professeur à celle d'Architecture, lut à cette derniere Académie en 1703 un Mémoire très-instructif sur la construction des citernes, & les rectifications dont elles seroient susceptibles, pour parvenir à n'y admettre que des eaux extrêmement pures. Comme ce Mémoire manuscrit nous est tombé entre les mains & qu'il est rempli d'observations importantes & curieuses sur cette matiere, nous croyons qu'on nous saura gré de le rapporter ici (a).

« Ayant remarqué que suivant la construction

⁽a) Il y a dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, Année 1703, un Mémoire du même Auteur aussi sur les Citernes, où l'on trouve quelques fragments de ce qui est dit dans celuici, sur la qualité des eaux qu'il y faut admettre; mais il n'y est question, ni de leurs rectifications, ni de leurs nouvelles constructions, ni des moyens d'épurer leurs caux avant d'y entrer, ni ensin d'aucune sigure.

» ordinaire des citernes, l'eau qui a passé au tra» vers du sable de rivierre n'est pas entiérement
» purisée, & qu'elle ne laisse pas d'entraîner avec
» elle beaucoup de limon, on pourroit prévenir
» cet inconvénient en obligeant l'eau qui auroit
» passé à travers du sable, de remonter jusqu'à la
» hauteur de la voûte pour être admise ensuite
» dans la citerne; & alors il n'y auroit que l'eau
» qui en s'élevant auroit été bien déchargée de
» toute impureté qui pourroit y entrer : voici
» comment seroit possible d'opérer ce que je pro-

» pose.

» En bâtissant le mur de la citerne Y, figure VIII » qui fait la séparation du citerneau, on cons-» truira en même tems dans l'épaisseur du mur un » tuyau en forme de siphon recourbé a, ce qu'on » pourroit faire aussi en se servant de tuyaux de » grais: les ouvertures des deux branches de ce » tuyau ou fiphon seront à même hauteur & seu-» lement de 3 ou 4 pouces plus élevées que l'aire » du citerneau Z : la courbure du fiphon doit » être au-dessous de la clef de la voûte du citer-» neau d'environ 1 pied 1. Il arrivera par ce » moyen que l'eau qui entrera dans le citerneau, » y étant élevée jusqu'à la hauteur de la courbure » du fiphon, commencera à couler par le tuyau » dans la citerne, jusqu'à-ce qu'elle se soit mise » de niveau dans le citerneau & dans la citerne: » mais cette eau qui passera dans la citerne étant » seulement celle qui a été purifiée dans le sable » ayant passé au travers, elle ne pourra pas évi-» demment entraîner avec elle, en remontant dans » le tuyau, le reste du limon dont elle pouvoit » être encore chargée ni aucune partie du fable, » quelque déliée qu'elle puisse être. On peut voir

» certe disposition dans la figure VIII. Tout ce qu'il » faudra seulement observer c'est de mettre le » tuyau courbe a fur la longueur du mur & non » pas sur son épaisseur, comme je l'ai représenté » ici, afin qu'elle tienne moins de place. Ainfi, » lorsqu'il entrera de nouvelle eau dans le citer-» neau, celle qui est purifiée dans le bas passera » aussi-tôt dans la citerne, de sorte que le tuyau » étant plein & les eaux de la citerne & du ci-» terneau étant toujours de niveau, il arrivera » qu'en tirant de l'eau de la citerne, celle du » citerneau qui est purifiée, viendra occuper suc-» cessivement la place de celle qu'on en aura tiré. » Ceux qui sont curieux d'avoir de bonne eau, » & qui ne font aucun doute que celle de pluie » est préférable à toutes les autres dans tous les » usages de la vie, étant fondés sur les expé-» riences qu'on a coutume de faire pour con-» noître la nature de l'eau, observent soigneuse-» ment de ne point laisser entrer, dans leurs citernes, » de certaines eaux de pluies & d'orage; ils regar-» dent sur-tout comme mauvaises celles des neiges » fondues: mais il me semble que ni les eaux d'o-» rages ni celles de neiges ne sont point différentes » de celles des pluies ordinaires; quoique com-» munément on tienne que la neige renferme plu-» fieurs fels qui font propres pour rendre les terres » plus fécondes : car je suis persuadé que cette » fécondité n'est pas une qualité propre à la neige, » qui n'est que la vapeur dont se sorme la pluie » qui s'est gelée en l'air, avant que de s'être ra-» massée en gouttes, mais que certe qualité fé-» conde ou ces sels, en s'élevant de la terre, & » rencontrant la neige qui la couvre & qui y séjourne » quelquefois des mois entiers, s'y attachent & ne

» fe dissipent pas, de sorte que la neige venant » à se sondre, ces sels engraissent la terre, & la » sont produire plus abondamment qu'elle ne se-» roit sans ce secours.

» Mais il y a d'autres eaux de pluies qu'on doit » soigneusement rejetter des citernes. Depuis plu-» sieurs années je tiens un registre fort exact de » la quantité d'eau de pluie qui tombe à l'Obser-» vatoire de Paris, au sujet de l'origine des son-» taines. J'ai fair faire pour cet effet une espece de » cuvette plate de fer-blanc bien étamé & quarrée » de 4 pieds de superficie avec des rebords de 6 » pouces, en sorte que l'eau de la pluie qui tombe » dans cette cuvette qui est exposée à l'air & qui est » un peu en pente vers l'un de ses angles, coûle » aussi-tôt par un petit tuyau qui est en cet endroit » dans un vaisseau placé au-dessous; & toutes les » fois qu'il pleut, je mesure l'eau qui est tombée, » dans un vase de figure cubique qui étant plein » vaut une demie ligne de hauteur d'eau sur la su-» perficie de la cuvette. J'ai souvent ramassé de » cette eau pour en boire & pour reconnoître quel » goût elle a par rapport à celle d'Arcueil, ou de » Rungis, qui est la principale de celles qui vien-» nent à Paris; & je n'y avois jamais remarqué » qu'une petite saveur de terre ou de limon, ce » qui est commun à toutes les eaux de pluie. Un » jour je sus surpris que cette eau eut un goût » très-fort de fumée; je recherchais aussi-tôt quelle » pouvoit avoir été l'occasion de cette odeur: je » ne pouvois soupçonner la sumée des cheminées » du lieu où je suis, car elles sont fort éloignées » de l'endroit où est la cuvette, & de plus elle » est placée bien plus bas, ensorte qu'il n'y a point » de sumée qui puisse en approcher. Mais comme

» je marque aussi les vents qu'il fait pendant toute » l'année, je connus quelle étoit la véritable cause » de cette odeur: car la pluie qui me donna cette » eau ensumée étoit venue avec un vent de Nord, » ce qui est assez extraordinaire, attendu qu'il pleut » rarement de ce vent, & c'est aussi pourquoi je » n'avois encore remarqué rien de semblable: & » comme Paris est au nord de l'Observatoire, je » ne sis aucun doute que les sumées de la Ville » en s'élevant, s'étant mêlées avec l'eau de la » pluie, avoient été ensuite portées par le vent au » lieu ou j'étois.

» Je conjecture delà que, lorsque les citernes » sont placées proche des lieux d'où il s'éleve de » mauvaises odeurs, comme sont les sumées dont » je viens de parler, les voiries où l'on transporte » toutes les immondices d'une ville, & d'autres » semblables causes, soit naturelles, soit acciden-» telles, on doit soigneusement fermer la citerne, » lorsque le vent qui donne la pluie vient du côté » de ces mauvaises odeurs. Car les eaux insectées » des sels qui occasionnent ces mauvaises odeurs, » se mêlant avec la bonne, la corromproient, & » il en pourroit arriver des accidents sâcheux pour » la santé de ceux qui en boiroient.

» On devroit encore rejetter des citernes » les eaux qui viennent dès qu'il commence » à pleuvoir, fur-tout en Eté, quand il y a » long-tems qu'il n'a plu. Car les premieres » eaux, qui lavent les toits des maisons, en em-» portent toutes les ordures qui s'y sont ramassées, » comme la poussière dans les villes qui n'est » qu'une boue desséchée, la fiente des chats, des » pigeons & d'autres oiseaux, ce qui peut être » un levain capable de corrompre toute l'eau de » la citerne.

» Si l'on doit préférer l'eau des citernes à toutes » les autres eaux, & même à celles des rivieres qu'on » estime les meilleures, on devroit aussi chercher » tous les moyens d'avoir des citernes dans les » maisons un peu considérables, comme on le pra-» tique volontiers sur le bord de la mer, où il n'y a » point de fontaines & où toutes les eaux des » puits font falées, à cause du terrein qui n'est » qu'un fable léger, à travers duquel l'eau de la » mer ne peut pas se dessaler. C'est ce qui m'a » fait penser qu'on pourroit pratiquer dans chaque » maison un petit lieu élevé, au-dessus du rez-de-» chaussée, de 6 pieds seulement, lequel étant » bordé de murailles épaisses & bien nattées par » dedans, renfermeroit un réservoir de plomb » pour ramasser toutes les eaux de pluie, qui tom-» bent sur les toits. Son étendue pourroit être la cin-» quantieme partie de la superficie des toits de » la maison : on le placeroit dans un endroit conve-» nable & où il n'incommoderoit point par son » humidité. Quant à sa hauteur, il suffiroit de » lui donner 8 ou 10 pieds sous la voûte. Les » eaux ayant été purifiées, en passant par du sable » de riviere avant que d'entrer dans ledit réfer-» voir, on empêcheroit par là l'eau de se geler » en Hiver, & de s'échauffer en Eté, ce qui, comme » l'on fait, est capable de la corrompre: on pourroit » faire en ce lieu une petite ouverture fermée d'une » bonne porte & nattée aussi par dedans, laquelle » serviroit pour entrer dans le réservoir & pour » le nétoyer de tems en tems. La raison de la » hauteur du sol dudit réservoir, sur le rez-de-» chaussée, c'est pour le mettre en état de distribuer Tome V.

" commodément l'eau dans les cuisines & dans les

» offices de la maison.

" J'ai fait le calcul de l'eau de pluie & de neige » qui tombe pendant une année, & j'ai reconnu " qu'elle est plus que suffisante pour tous les usa-» ges de ceux qui habitent une maison, quoi-» qu'elle ne soit ramassée seulement que des toits. " Car j'ai trouvé qu'il tombe ordinairement 19 à " 20 pouces de haureur d'eau chaque année, & » ce que j'ai remarqué à Paris s'est confirmé par » les mêmes expériences qui ont été faites dans » la citadelle de Lille en Flandres, dont ayant fait » la comparaison de plusieurs années, j'ai reconnu » qu'il n'en tomboit qu'un pouce de plus qu'à Paris » pendant tout le cours d'une année, ce qui pro-» vient peut être de ce que ce pays-là étant plus » proche de la mer que celui-ci, les pluies y sont » ordinairement plus abondantes. Mais fi l'on » prend seulement 18 pouces ou 1 pied 1, & si la » superficie de la maison, dont on ramasse l'eau " des toits, est par exemple 80 toises, ou 2880 pieds, on aura pendant une année 4320 " pieds cubes d'eau; or chaque pied pesant " 70 livres, & contenant 36 pintes à peu-près, ce » qui est plus de 3 sceaux dans lesquels on porte "ordinairement l'eau , on auroit donc 12960 " sceaux d'eau par an. En divisant cette somme » par 365, nombre des jours de chaque année, " on trouvera plus de 35 sceaux d'eau par jour, " & quand il y auroit 35 personnes dans la mai-» son que j'ai supposée, & qui n'est que mediocre, ils auroient plus d'eau qu'il ne faut pour tous " les usages de la vie. "

Les citernes se construisent en Flandres d'une facon toute dissérente de celles que nous avons rapporté. On fait un plateau en briques, bien maçonné, d'environ un pied d'épaisseur, au pourtour duquel on bâtit un mur composé de deux rangs de briques, dont le premier, du côté de l'intérieur, est posé à plat suivant sa longueur, de maniere à produire 4 pouces d'épaisseur, & le second, du côté de l'extérieur, est posé de champ en bonne liaison pour le recouvrement des joints avec le précédent. On maçonne le tout avec de la cendrée de Tournay, & l'on en fait ensuite un enduit dans tout l'intérieur de la citatre d'environ se l'interieur d'environ se l'interieur de la citatre d'environ se l'interieur d'environ se l'environ se l'environ se l'environ se l'environ se l'environ de l'environ se l'environ se l'environ se l'environ se le l'environ d'environ se le l'environ se l'environ se l'environ se le l'environ se l'environ se l'environ se l'environ se l'environ se le l'environ se le l'environ se le l'environ se l

de la citerne d'environ 6 lignes d'épaisseur.

C'est à peu - près suivant ce procédé que l'on fait aussi les citernes en Hollande: la seule dissérence, c'est que dans l'arrangement des briques, on met le rang extérieur de briques à plat & le rang intérieur de champ, mais diagonalement. On construit encore suivant cette même méthode à Amsterdam des chambres basses, sigure IX Planche LXXX, pour des cuisines, des offices, des magasins, ou des celliers dont le sol est placé au dessous du niveau des canaux, sans crainte que l'eau y pénetre. Comme cette construction est peu connue, & peut être utile en bien des occasions, pour empêcher l'eau de pénétrer dans des caves ou des souterreins, nous croyons devoir la rapporter.

Après avoir fait les fondements des murs d'une maison sur pilotis, b, b à l'ordinaire, on construit un plateau de briques c d'un pied d'épaisseur, bien maçonné avec du mortier composé de chaux de Tournay & de terrasse de Hollande, en observant de laisser entre le plateau & les murs pourtours une distance g d'un pied. On éleve ensuite, sur les bords du plateau, des murs de 8 ou 9 pouces d'épaisseur d composés de deux rangs de briques,

Aaij

d ne s'élevent que jusqu'à 1 pied ou 2 au-dessus des plus hautes eaux des canaux, & on y couche dessus des especes de plate-formes e qui soutiennent des poteaux ou piliers f pour porter le plancher supérieur i, & pour tenir à la fois en respect le plateau c contre l'effort de l'eau qui pourroit le soulever; enfin l'on finit par remplir de terre legere, l'espace g laissé entre les deux murs, & l on pratique des armoires h entre les piliers. Il est évident que, par cet arrangement, l'eau peut circuler librement autour des petits murs de cette salle sans y entrer, & sans qu'il puisse résulter aucune filtration, quand l'ouvrage a été bien fait.

ARTICLE IV.

De la Construction d'un Cloaque ou Puisard.

FIGURES I ET II, PLANCHE LXXXI.

LA différence entre un Cloaque & un Puisard, est que l'un est destiné à recevoir les ordures d'une maison, & l'autre à recevoir simplement les eaux pluviales, pour les consommer & dissiper après l'écoulement. Leur forme peut être ronde, quarrée, ou de toutes autres figures quelconques. On peut les creuser jusqu'à l'eau vive, pourvu que l'eau des cloaques ne pénetre ou ne se communique pas avec celle des puits voisins. On les entoure de murs, & on les couvre communément many ports dispell

d'un chassis de pierre, percé & reseuillé, pour y mettre une grille qui assleure le pavé. La Coutume a prescrit des Loix pour leur disposition, & elle ordonne de laisser 6 pieds de distance entre un puisard & un mur mitoyen c'est-à-dire, à prendre du devant du mur mitoyen jusqu'au mur intérieur du puisard, en supposant toutesois que la distance entre le mur en question & celui du puisard, sera garnie d'une terre-plein massif & bien compact.

Les voûtes des égoûts ou aquéducs souterreins, pour les eaux pluviales & l'écoulement des immondices par dessous le pavé des rues vers la riviere ou ailleurs, se sont pour l'ordinaire en moilons durs, avec des chaînes de pierre de taille de 12 pieds en 12 pieds; le tout maçonné avec mortier de chaux & sable. On asseoit leur caniveau sur un petit massif-moilon à bain de chaux & ciment, avec 6 lignes de pente par toise. Ce caniveau doit se faire d'une seule pierre, qui embrasse au moins toute la largeur de l'égoût. Les uns taillent le caniveau, un peu en pente vers le milieu, comme il est exprimé en A, figure I : les autres le creusent en portion circulaire B, figure II; ce qui vaut beaucoup mieux, & est bien plus capable de faciliter l'écoulement des immondices, en les empêchant de s'arrêter de droite & de gauche vers les bords.

On fait encore des pierrées sous terre, pour conduire les eaux hors d'un bâtiment: on leur donne 18 pouces de large sur 2 pieds de haut, avec des murs d'un pied d'épaisseur en moilon, maçonnés avec chaux & sable. On pave le sond des pierrées sur un petit massif; & on recouvre leur partie supérieure de dalles brutes de 6 pouces d'épaisseur, portant de 6 pouces sur chaque mur, & bien jointives, assur qu'il n'y puisse passer ni sable ni terre.

Aau

ARTICLE V.

De la Construction des Bassins.

FIGURES III, IV, VET VI, PLANCHE LXXXI.

Tout l'art de la construction d'un Bassin consiste à faire en sorte que l'eau ne puisse s'en échapper; c'est là le difficile; aussi ne sçauroit-on trop apporter d'attention à ce sujet, & les moindres négligences rendent-elles souvent le mal incurable. Il y a plusieurs procédés pour opérer un bassin.

Le premier & en même tems le plus simple, est de le faire en terre franche: après avoir creusé le bassin, il ne s'agit que d'élever deux Murs pourtours C&D, sigures III, sur le terrein naturel d'environ 2 pieds d'épaisseur, à 3 pieds de distance l'un de l'autre, dont on garnira l'intervalle de terre franche E, & dont on sormera le plasond en terre naturelle bien battue. C'est de ce procédé dont on se sert pour l'exécution des plus grandes piéces d'eau, asin de diminuer la dépense.

Le second, sigure IV, qui est aussi d'usage pour les grands bassins, consiste à employer de la terre glaise, au lieu de terre franche, ce qui est beaucoup plus sûr. Voici comme on s'y prend : on commence d'abord par élever un Mur F d'un pied d'épaisseur, à la distance de 3 pieds de l'intérieur du bassin, que l'on nomme mur de terre, parce qu'on ne le maçonne qu'avec du mortier de terre : après avoir sait une provision sussissant de terre glaise, on la prépare en la maniant, en la rompant par

bradal a aller par (n haper

morceau, en y jettant de l'eau de tems en tems, enfin en la corroyant de maniere à n'y souffrir ni ordures ni mottes qui ne soient bien pétries. Ensuite on met une couche de cette terre glaise G, d'environ 18 pouces de hauteur sur 7 ou 8 pieds de largeur, tout au pourtour intérieur du mur de terre vers le bas. On éleve sur cette couche de glaise G, à 18 pouces de distance du mur F, un second mur K, nommé mur de douve, d'environ 18 pouces d'épaisseur; & pour l'y asseoir solidement, on place des Racinaux H, ou des espéces de Chevrons de 3 pouces de gros qui débordent ce mur, & que l'on couvre de Plate-formes I, ou de longues planches de bateaux bien de niveau, dont deux jointes ensemble font la largeur du mur. Le Mur de douve K, se construit en moilons durs en bonne liaison, maçonnés de mortier de chaux & fable, en ayant soin de poser de tems en tems des moilons qui fassent toute l'épaisseur du mur, & de recouvrir le pourtour de sa partie supérieure de dalles de pierre bien jointives M. Après cela on remplit de glaise l'intervalle entre les deux murs jusqu'au haut, & l'on couvre d'environ 18 pouces de glaise tout le Plasond L du bassin que l'on relie, avec celle qui a été mise précédemment tout au pourtour : enfin l'on termine le tout par répandre 5 ou 6 pouces d'épaisseur de sable sur le Plafond L du bassin, ou bien, ce qui vaut mieux & empêche même pour un tems les herbes d'y croître, on y fait une aire de chaux & ciment d'un pouce ou deux d'épaisseur sur lequel on pave. Par ce moyen la glaise enveloppant l'eau de toutes parts, met obstacle à ce qu'elle puisse s'échapper. Le défaut de ces sortes de bassins, c'est que la glaise est sujette Aaiv

à se sécher & à se sendre, ce qui oblige de la remanier de tems en tems: aussi pour y obvier, borde-t-on souvent d'un gazon le dessus de l'intervalle entre les deux murs, pour entretenir la glaise vers cet endroit dans un espéce de fraîcheur ou d'humidité continuelle.

Le troisieme procédé est à la fois le plus solide & le plus durable de tous, quand il a été bien exécuté: il consiste, figure V, à faire le bassin à chaux & ciment: pour cet effet, il ne s'agit que de faire tout au pourtour du bassin, un Mur-moilon d'un pied d'épaisseur N, & un Massif de maçonnerie O, sous toute sa superficie, de pareille construction, le tout maconné avec mortier de chaux & fable : enfuite on garnit le pourtour & le fond du bassin d'une Chappe ou d'une Chemise P, composée de mortier de chaux & de ciment, corroyé à force de bras avec peu d'eau, & mêlé de perits cailloux de vignes mis par lits, de maniere à ne se point toucher, à laquelle chappe on donne 8 pouces d'épaisseur : pour derniere opération, on met sur toute cette chappe un enduit de ciment Q, passé au sas avant de le mêler avec la chaux, que l'on observe de frotter pendant 4 ou 5 jours de suite avec de l'huile de noix ou du fang de bœuf pour l'empêcher de se gerser : enfin l'on finit par couvrir le haut du Mur N, & de la chemise de ciment, par des Tablettes de pierre R. Il est important d'entreprendre ces fortes de bassins pendant les chaleurs de l'été, & de se presser à cause du hâle, de les emplir d'eau aussi-tôt qu'ils sont finis. Il y en a qui, pour garantir de la gelée les bords des bassins de ciment, couvrent quelquesois leur chappe d'une ceinture de moilons piqués, posés

sur leurs lits, & maçonnés aussi avec mortier de

chaux & ciment (a).

Depuis la découverte du mortier-loriot, on peut faire ces sortes de bassins comme nous l'avons remarqué, Article VI, Chapitre premier, à moins de frais & bien plus solidement; il n'est question que de maçonner ses murs & son plasond avec ledir mortier, & d'y étendre ensuite un enduit d'un pouce d'épaisseur, composé d'un tiers de chaux ordinaire, & de 2 de ciment & de machefer réduit en poudre mis par moitié, & bien corroyé à l'ordinaire, dans lequel on ajoutera une certaine quantité de chaux vive réduite en poudre. En supposant que cet enduit sût sait avec le soin convenable, & dans un tems opportun, il n'y auroit à craindre aucune gersure, quand bien même on ne rempliroit pas le bassin d'eau incontinent, & pourvu qu'on ne négligeât pas de mettre sur ledit enduit une bonne couche de couleur d'huile de noix.

Le quatrieme procédé est le plus couteux, & n'a guere lieu que pour des bassins de médiocre étendue. Il consiste à construire, comme ci-devant, dans tout leur pourtour un Mur-moilon S, fig. VI, d'environ un pied d'épaisseur, & un Plasond T, seulement de 8 pouces, & de revêtir tout son intérieur de Tables de plomb V, que l'on unit les unes aux autres par de la foudure. Il faut avoir

⁽a) Quand on fait des enduits avec mortier de ciment, il faut, après les avoir étendus, les battre à petits coups jusqu'à ce qu'ils ayent acquis une consistance un peu solide. On frotte ensuite ces enduits avec de l'huile de lin ou de noix. Alberti dit que si l'on détrempoit de la chaux avec de l'huile, au lieu d'eau, en mêlant ensuite cette chaux avec le sable ou le ciment, elle formeroit un mortier impénétrable à l'eau.

attention de maçonner les murs pourtours & le plasond avec mortier tout de plâtre, lequel vaut mieux en cette circonstance, que celui de chaux & sable, attendu que la chaux passe pour ronger le plomb. Quant aux Bords X de ces bassins, on les recouvre de tablettes ou dalles de pierre,

comme précédemment.

On donne en général aux bassins 2 pieds de prosondeur : il est essentiel de poser leurs bords d'un parsait niveau, & de disposer au contraire leurs plasonds un peu en pente du côté de la décharge où est la soupape, qui sert à les vuider entiérement dans l'occasion : une autre observation non moins importante, est de les tenir toujours pleins d'eau, asin que le chaud & le froid ne produise aucune impression contre leurs bords, & de faire toujours en outre passer à découvert, les tuyaux de conduite sur les plasonds des bassins, sans les y ensoncer; le tout asin d'y pouvoir remédier plus aisément.

Nous avons supposé dans les dissérents procédés de construction, que nous venons d'exposer, que le sol où l'on vouloit placer les bassins étoit solide, néanmoins s'il étoit composé de terres rapportées, il faudroit, sur-tout, dans les deux premiers procédés où les murs du bassin sont isolés sur le sond, & ne sont pas liés par un massis-moilon établi sur le plasond, comme dans les deux derniers, il faudroit, dis-je, soutenir le mur de terre ou extérieur de 6 pieds en 6 pieds par des éperons de maçonnerie, qui eussent autant de largeur d'empattement par le pied, que l'éperon auroit de hauteur; & même il y a des cas où on est quelque-sois obligé d'affermir le sol du plasond, par des grillages, des plate-sormes, &c.

Nous terminerons ce que nous venons de dire fur les bassins, par exposer les diverses manieres

dont on y amene les eaux.

Les conduits ou tuyaux en plomb sont ceux qui font le meilleur service; les moulés sont plus solides que les soudés ou laminés, sur-tout lorsqu'il doit y avoir des jets. On n'employe guere des tuyaux de grais que par économie, ou que pour conduire des eaux plates; car quand on veut les employer à conduire des eaux forcées, il faut leur donner 7 pouces d'épaisseur, & les entourer en outre d'une chemise de 6 à 7 pouces d'épais, que l'on laissera sécher cinq ou six mois, avant d'y faire passer l'eau; ces sortes de tuyaux, pour les sontaines à boire, valent mieux que les autres, quand ils sont sur-tout bien vernissés, attendu qu'ils ne prennent aucun goût comme le plomb, le bois ou le fer.

On se sert aussi, par économie, de tuyaux de sonte pour les conduits, que l'on raccorde, dans les coudes & au droit des robinets, par des tuyaux de plomb. Il est bon d'observer en général, d'ensoncer toujours les tuyaux de 2 ou 3 pieds sous terre à cause de la gelée, & de les faire passer dans les allées des jardins, & jamais dans des bois, pour ne point s'obliger à déplanter, quand il s'agit de les raccommoder, ayant soin de les caller avec des pierres, &, pour le mieux, de les poser sur un petit massif de maçonnerie.

Quant aux tuyaux que l'on fait passer sous les chemins publics sujets aux voitures, il seroit à souhaiter que l'on sit une petite voûtele long desdits tuyaux, ou du moins qu'on eût l'attention de les ensoncer suffisamment dans terre, pour empêcher

380 Cours l'impression des fardeaux de les briser ou de les fendre.

Il y a des pays, tels qu'en Angleterre & en Allemagne, où l'on fait beaucoup d'usage des tuyaux de bois d'orme, emboîtés les uns dans les autres, mais ils sont d'un mauvais service, & il y a sans cesse à y travailler.

ARTICLE VI.

Procédé pour empêcher les eaux pluviales d'endommager les Voûtes des Souterreins.

FIGURE VI, PLANCHE LXIV.

It est toujours très-difficile d'empêcher les eaux de transpirer à travers les voûtes des souterreins, & de les ruiner insensiblement, sur-tout lorsqu'ils passent sous des cours, des terrasses, ou des endroits exposés à toutes les injures de l'air. On sçait avec quel succès M. Loriot est venu à bout de mettre à couvert les voûtes de l'Orangerie du Château de Versailles (a), qui étoient menacées d'une ruine

⁽a) Il est étonnant cependant combien Mansard avoit apporté de soins à la construction de la terrasse de cette Orangerie. M. Bélidor nous en a conservé les détails, Livre III, page 81, de la Science des Ingénieurs, qu'il n'est pas inutile de rapporter pour les comparer. « Après que les voûtes furent faites, on népour les comparer. « Après que les voûtes furent faites, on népour les comparer. « Après que les voûtes furent faites, on népour les comparer. « Après que les voûtes furent faites, on népour les comparer. « Après que les voûtes furent faites, on népour les comparers de de la pouces de la poussisse de la poussisse de la poussis enfuite on a mis au-dessur lit aussi de poussisse de chaux de 4 pouces d'épaisseur, & sur celui-ci on en sit un troisseme de cailloux de vignes & de galets bien lavés, de 12 pouces d'épaisseur, si sur lequel on en mit de rechef un quatrieme de poussisse de

prochaine, de même que les souterreins du Château de Trianon, à l'aide de son mortier, & l'on pourra toujours se slatter d'une égale réussite en suivant

son procédé.

Développons comment on s'y est pris pour garantir les souterreins de Trianon, & arrêter les eaux qui passoient à travers leurs voûtes. 1° Après avoir découvert le dessus de la voûte du souterrein endommagé, on a maçonné & refait ses joints avec du mortier-loriot, puis on y a étendu un Enduit L, d'un pouce du même mortier, que l'on a dirigé un peu en pente, & poursuivi vers un des côtés de la voûte, de maniere à y former un espèce de Caniveau M, assis sur des pierrailles bien maçonnées, & que l'on a couvert par de grandes Pierres plattes N, soutenues par leurs extrêmités sur d'autres pierres : 2º on a placé dessus l'Enduit L deux rangs de pierres, chacun de 3 ou-4 pouces d'épaisseur à sec sans mortier, & arrangés de façon à laisser entre-elles de petits vuides pour permettre à l'air d'y circuler : 30 on a étendu sur ces pierres séches un second Enduit P, de mortier-loriot d'un pouce d'épais, aussi dirigé en pente comme le précédent vers le Caniveau M: 4° enfin on a pratiqué de distance en distance

so chaux toujours de 4 pouces, & par dessus un cinquieme de so galets, & ainsi jusqu'au niveau du sommet de la voûte, sur lequel on a posé un dernier lit de galets de 12 pouces, recouvert d'une couche de mortier, qui occupe tout l'espace de so dessus, jusqu'au de-là même des pied-droits so.

Malgré toutes ces précautions, on sçait que les caux avoient filtré & commencé à endommager considérablement les voûtes de cette Orangerie: en vain depuis 40 ans avoit-on essayé d'y remédier, rien n'avoit pu arrêter les progrès du mal; & il n'y a eu que le mortier en question qui ait réussi à empêcher la ruine de cet édifice.

dans le socle de la balustrade ou du mur d'appui de la terrasse, vis-à-vis les deux rangs de pierres séches ci-dessus mentionnés, des petits Soupiraux Q, de 5 ou 6 pouces de large, par où l'air s'introduit sans cesse entre les deux enduits.

En réfléchissant sur cet arrangement, il sera aisé de s'appercevoir que l'eau ne sçauroit jamais endommager la voûte, ni pénétrer par ses joints, parce qu'après avoir coulé sur l'Enduit supérieur B, elle sera conduite dans le Caniveau M, & de là dans un puisard ou tuyau de décharge R; parce qu'en supposant que l'eau vint à passer par hasard à travers quelque endroit du premier Enduit P, elle seroit reçue sur le second Enduit L; entre les pierres plattes, où l'air par son passage l'évaporeroit promptement; & parce qu'en un mot, au pis aller, elle seroit portée le long du second Enduit L, vers le Caniveau M, comme ci-devant. S'il étoit permis de faire un reproche à cette construction, c'est de pécher peut-être par un excès de précaution, vu qu'il eût été facile de réuffir avec le feul Enduit L, fur les reins de la voûte, à cause de la bonté du mortier en question, & en mettant dessus quelques rangs de pierres féches, recouverts d'un lit de mousse, capable de boucher leurs interstices. Au furplus, dans les occasions importantes, c'est toujours très-bien fait d'affurer ses opérations.



This of the past of the source of a location and consider the country of the consideration of the country of th

is mino deces felico.

in the state of the second of

EXPLICATION DES FIGURES

DE LA PLANCHE LXXX.

LES Figures I & II, représentent le Plan & le Profil d'une Fosse d'aisance, avec des lettres de renvois correspondantes aux mêmes objets. On y voir que le pavé de la fosse est posé sur un massif,

composé de deux rangs de moilons.

A, Ouverture pratiquée dans la voûte pour la vuider, & bordée d'un chassis construit en pierre dure, de 9 pouces de large sur 9 pouces d'épaisfeur, laquelle se ferme par une seule pierre qui est reçue dans une feuillure pratiquée au pourtour du chassis, & qui se leve à l'aide d'un anneau de fer, scellé en plomb dans le milieu.

B, Chausse-d'aisance composée de boisseaux de terre cuite vernissés, encastrés les uns dans les autres, bien mastiqués & attachés au mur adossé par des coliers de fer. Ces boisseaux sont recouverts d'une chemise de mortier, & ensuite d'un

enduit de plâtre.

La figure III est le Plan d'un Puits; il est circulaire, mais il pourroit être également ovale.

La figure IV est le Profil d'un Puits. 177, II. 76 I 🖼

C, Rouet de charpente.

D, Mardelle ou bord supérieur du Puits, cons-

truit en pierre de taille dure.

E, Mur du Puits, dont les premieres affises sur le rouet sont en pierres de taille dure cramponées, & dont le reste est bâti en moilons piqués au parement! | non 2 mongaol si manal

La figure V, est une coupe du même Puits

384 Cours dont on a supposé que le fond étoit un banc de terre glaise.

F, Terre glaise.

G, Grande pierre ronde percée par un trou, servant de rouet.

H, Pavé ou fol de la cour, ou du rez-dechaussée.

I, Terre naturelle.

K, Courroi de terre glaise.

L, Tarriere pour percer la glaise.

M, Mardelle.

N, N, Bras de la manivelle de la tarriere. P, Mur du Puits construit comme ci-devant.

Les figures VI & VII, sont l'une le Plan & l'autre le Profil d'une Citerne, avec des lettres semblables aux mêmes obiets.

Q, Intérieur de la Citerne.

R, Citerneau pour épurer l'eau.

S, Entrée de l'eau de pluie dans le Citerneau.

V, Conduit de l'eau du Citerneau, dans la Citerne.

T, Ouverture pour nétoyer au besoin le Citerneau.

X, Puits ou ouverture pour puiser de l'eau dans

la Citerne, & en renouveller l'air.

La figure VIII, est une autre coupe d'une Citerne & d'un Citerneau, qui ne dissére de la précédente que par la profondeur du Citerneau, & par un conduit de communication plus propre à épurer l'eau.

Z, Citerneau d'une profondeur égale à la Ci-

terne Y.

a, Conduite en forme de syphon, placée dans l'épaisseur du mur suivant la longueur, & non suivant sa largeur, b'ARCHITECTURE: 385 largeur, comme il a été représenté dans notre

dessin, pour le rendre sensible.

La figure IX, est le Profil d'une Salle basse ou d'un Magasin construit au-dessous du niveau de l'eau, à la manière des Hollandois.

b, b, Pilotis.

c, Plateau en briques posées à plat.

d, Mur avec deux rangs de briques, l'un posé à plat, l'autre de champ & diagonalement.

e, Plate-forme.

f, Piliers de charpente.

- g, Vuide entre les deux murs, dans lequel monte l'eau.
- h, Armoire que l'on pratique au-dessus du vuide g.

i, Plancher.

l, m, Murs de la Salle basse, sondés sur pilotis, où l'on voit d'une part une Porte l, & des gradins ponctués pour descendre dans la Salle, & de l'autre une Croisée m, percée dans une cour, servant à l'éclairer.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXXI,

Représentant la Construction d'un Egoût, & de divers Bassins.

La figure I, est le Profil d'un Egoût ou Aquéduc souterrein, dont le Caniveau A est fait d'une seule pierre platte, creusée un peu en pente vers le milieu.

La figure II, est le Profil d'un Égoût semblable au précédent, avec un Caniveau B, recreusé en portion de cercle.

Tome V's

Bb

Les figures III, IV, V & VI, représentent les différentes constructions d'un Bassin.

La figure III, est le Profil d'un Bassin en terre

franche.

C & D, Murs-moilons.

E, Terre franche, comprise entre les deux Maria 1991

La figure IV, est le Profil d'un Bassin en terre glaise.

F, Mur de terre.

G, Terre glaise.

H, Racinaux ou bouts de chevrons.

I, Plate-formes de charpente.

K, Mur de douve.

L, Plafond garni de fable.

M, Tablette de pierre au pourtour des bords du Bassin.

La figure V, est le Profil d'un Bassin maçonné tout en ciment.

N, Mur-moilon.

O, Massif-moilon formant le plasond.

P, Chappe de ciment.

Q, Enduit que l'on met sur la chappe de ciment,

& que l'on frotte d'huile ou de sang de bœuf.

R, Tablette de pierre. Nous avons représenté en points au milieu de ce Bassin, un jet-d'eau avec son tuyau de conduite, pour faire voir qu'il faut toujours faire passer le tuyau à découvert sur le plafond d'un Bassin, quel que soit sa construction, afin de le pouvoir raccommoder au besoin plus aifément.

La figure VI, est le Profil d'un Bassin garni de

plomb.

S, Mur-moilon.

T, Plateau ou massif-moilon.

V, Tables de plomb, revêtissant tout le plasond & le pourtour intérieur du Bassin.

X, Tablette de pierre au pourtour des bords.

ARTICLE VII.

De la Construction des Serres Chaudes.

PLANCHE LXXXII.

LA construction des Serres-Chaudes n'est pas moins de la compétence d'un Architecte, que les autres ouvrages dont nous avons parlé jusqu'ici. Depuis que les Naturalistes ont répandu de nouvelles Îumieres sur la Physique, les jardiniers, en saisant usage de leurs principes, sont parvenus à cultiver les plantes & les arbres étrangers, pour rassembler dans un même lieu les plus belles productions de la terre. La chaleur de nos climats n'étant pas à beaucoup près assez considérable pour les cultiver naturellement, on a tâché de diminuer la froidure de l'air, & d'augmenter par art la chaleur des endroits où l'on vouloit élever ces sortes de plantes, pour se rapprocher, autant que faire se peut, de la température nécessaire à leur production. Les Hollandois & les Danois ont eu, pendant un tems, la plus grande réputation, tant pour construire les serreschaudes, que pour les administrer, mais aujourd'hui ce sont les Anglois qui passent pour surpasser tous les autres.

L'exposition des serres est la premiere chose à considérer dans leur plantation; celle du midi est la plus savorable & celle qu'on présere. Elles doivent toujours s'étendre sur une même

ligne droite; car si on les saisoit de sorme convexe ou concave, il s'ensuivroit qu'en Hiver sur-tout, une partie de la serre seroit privée des rayons du soleil, pendant un certain tems de la journée, de sorte que les arbres ou plantes n'étant pas également vivissés par les rayons du

Soleil, il y en auroit qui languiroient.

Les petites serres que l'on appelle à chassis n'offrent aucune dissiculté en exécution à cause de
leur simplicité. Elles servent, comme l'on sçait,
à élever des poids, des légumes & des primeurs. Elles consistent en 4 murs de briques,
disposés en pente, sur lesquels on place des
vitraux. On donne communément 6 pieds de largeur à ces serres, 1 pied 9 pouces de hauteur
au mur de devant, & 4 pieds ½ à celui de derrière.
Mais en revanche les grandes serres à sourneaux
demandent bien des attentions dans leur bâtisse,
& il y a peu d'Architectes qui l'entendent bien.

On en distingue de deux sortes, les unes servent à cultiver des arbres à fruits, les autres à cultiver des plantes exostiques & particuliérement des ananas. Les premieres serres sont beaucoup plus élevées que les secondes: on y entretient des arbres en pleine terre & dans des caisses sur des gradins près des vitraux, tels que des pêchers, des figuiers, des abricotiers, des pruniers, des cerisiers, &c. pour en obtenir du fruit en toutes

faisons (a).

Les serres doivent être précédées d'un vestibule,

⁽a) Les arbres que l'on éleve sous les chassis ne durent pas plus de 7 ou 8 ans, & de plus ne produisent pas également rous les ans : si l'on veut avoir des fruits réguliérement, il faut plusieurs serres.

pour empêcher d'y entrer tout desuite, de crainte de les refroidir trop en Hiver, tems où il est nécessaire de conserver toujours le même degré de chaleur. Leurs fourneaux se construisent de briques posées à plat avec des conduits ou tuyaux qui circulent autour de la serre, soit sous le carreau, soit seulement le long des murs, pour y promener la chaleur. On observe de ne pas conduire la chaleur au-delà de 9 toises de longueur, parce qu'alors elle deviendroit à rien au bout opposé au fourneau, de sorte que les plantes en souffriroient. C'est pourquoi, quand une serre a plus de 9 à 10 toises de long, il faut la partager & pratiquer alors deux fourneaux, si l'on veut, l'un à côté de l'autre avec des conduits, dont l'un échausera la droite, & l'autre la gauche. Il est d'usage de ne faire faire qu'un tour à chaque conduit dans une serre à fruits, parce qu'il n'est pas besoin de beaucoup de feu, & qu'on ne la chausse gueres que durant les fortes gelées, ou que quand le Soleil est plusieurs jours sans paroître, comme il arrive pendant l'Hiver. Le conduit doit passer le long du vitrail sur le devant de la serre, attendu que s'il étoit vers le milieu il altereroit la racine des arbres; & l'on pousse même cette attention jusqu'au point de ne point planter d'arbre plus près du fourneau que 4 pieds 12.

Les conduits se sont aussi de briques à plat, & sont reconverts de grands carreaux de terre cuite qui ont un pied quarré, & qui sont posés dans une petite senillure: sous chacun des carreaux on scelle une petite bande de ser plat, asin de leur donner plus de solidité, quand on marche dessus, ou quand la brouette y passe. Il y en a qui, au lieu de carreaux, mettent de petites plaz-

Bbiij

ques de fer fondu avec du sable dessus, prétendant que ces plaques résistent mieux, & échauf-

fent d'ailleurs d'avantage l'endroit.

Comme les serres à ananas exigent beaucoup plus de chaleur que les autres, on fait faire fouvent deux tours à leurs conduits le long du grand mur dossier, de maniere qu'en se reployant sur eux-mêmes, ils ne sont séparés que par une fimple languette. C'est ainsi qu'on l'a pratiqué dans les serres du Château de Trianon; les conduits ou les tuyaux occupent toute la longueur du mur, & ne sont composés que d'une brique posée de champ du côté de la ferre, enduite en dedans & en dehors; & on a laissé de 12 pieds en 12 pieds des especes d'ouvertures ou trappes d'environ pouces quarrés, qui ne sont fermées que par de légeres languettes de plâtre, faciles à enfoncer pour les ramoner; ce qui se fait avec de longs balais, en attirant à soi la suie vers les ouvertures que l'on rebouche, après cette opération, comme auparavant (a).

⁽a) Les Hollandois disposent leurs serres différemment que les François & les Anglois. Ils sont à la sois une serre tempérée du côté du Nord, & une serre au Midi: ils couvrent en dehors les chassis avec des rideaux & des couvertures, qui sont roulés vers le haut de chaque senêtre en maniere de stores, & que l'on sait descendre sur les chassis, en lâchant les cordes qui les retiennent. Le tuyau du sourneau fait deux tours; il a 2 à 3 pieds de large, & regne sous la terre. Le sourneau est placé dans une petite pièce séparée; il est construit de briques, & est entouré d'un contre-mur de maçonnerie, qui laisse de tous côtés un pouce d'intervalle, que l'on remplit ensuite de sable. Le tuyau est construit de même; sa partie supérieure est sormée avec de grandes plaques de ser, où l'on sorme un aire qui est carrelé; sur le carreau on répand environ 2 pouces d'épaisseur de sable: ensin, entre le plasond & le toit, on laisse un vuide que l'on remplit avec du soin, pour

On doit placer dans une ferre un réservoir dans l'épaisseur du mur, où l'on amene l'eau par un petit conduit, laquelle eau s'entretient par ce moyen au même degré de chaleur que celui de la serre, & sert à arroser les plantes & les arbres.

Il y a deux différences remarquables entre les ferres à fruits & celles à plantes exostiques; l'une est que, dans les dernieres, on éleve vers le milieu une couche à la hauteur d'environ 4 pieds, que l'on entourre de murs de briques à plat, à l'exception de la premiere rangée supérieure qui est posée de champ; on emplit cette couche de terreau, de sumier & de tan, pour y placer des pots; l'autre est la forme & la situation des vitraux que l'on tient beaucoup moins inclinés dans les serres à fruits. On n'est pas encore d'accord sur les degrés de cette inclinaison, & il paroît bien difficile de la déterminer précisément.

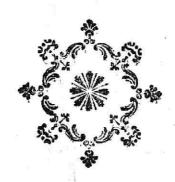
Les plus grands carreaux de verre sont les meilleurs pour les vitraux, parce que recevant plus de rayons du Soleil, la chaleur d'une serre en est augmentée: les chassis des serres à fruits ne s'ouvrent qu'avec des couplets, mais les autres dans leur partie supérieure s'ouvrent à coulisses: les carreaux de ces derniers sont soutenus, du moins, en Angleterre, sur les côtés par des tringles de fer, & suivant la hauteur du rampant à recouvrement; le tout bien massiqué, asin d'empêcher l'humidité de pénétrer: l'usage est encore, dans ce pays, de couvrir les vitraux pendant la nuit, ou quand on craint la grêle, non avec des paillassons, mais avec

mieux défendre l'air intérieur du froid, & on renouvelle au befoin l'air de la serre-chaude, avec celui de la serre tempérée qui est adossée.

Bb iv

des contrevents de toile cirée, qui s'adaptent dans des coulisses pratiquées aux dormants des vietraux (a).

La Description de la Planche LXXXII que nous avons dessiné d'après les serres à sourneaux de seû M. de Jansin, rue de Babylone à Paris, qui avoit pris pour modeles les plus belles serres Angloises, achevera de donner une idée complette de ces sortes d'Ouvrages.



⁽a) Ce n'est qu'en hiver que l'on renserme les plantes & les fruits dans les serres; car l'été, & vers la fin de Mai, on ôte les chassis; alors les fruits continuent très bien à murir en plein air, & même ils ont meilleur goût que s'ils restoient toujours rensermés. Le talent d'un Jardinier, est d'entretenir dans une serre le dégré de chaleur dont les plantes ont besoin, & de les arroser à propos, Aussi, asin de connoître ce dégré de chaleur qui doit être celle de la terre, quand elle est dans son état le plus savorable à la végétation, convient-il de placer toujours dans une serre, un thermomêtre vers son milieu.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXXII,

Qui représente les détails d'une Serre chaude à Ananas, suivant la méthode des Anglois.

La Figure I est le plan d'une serre divisée en deux parties, qui ont chacune 7 toises ½ de long sur 15 pieds de large, & dont on ne voit que le commencement d'une des deux parties,

A, Vestibule commun.

B, B, Deux Fourneaux construits en briques, ayant chacun son conduit particulier, pour chausser les deux parties de la serre.

C, Conduit ou Tuyau qui promene la sumée

& la chaleur au pourtour de la serre.

D, Tuyau qui parcourt deux fois la longueur du mur dossier, avant de laisser échapper la sumée par la Cheminée E.

F, Couche environnée de 4 murs en briques.

G, Réservoir d'eau servant à arroser les plantes.

H, Passage au pourtour de la couche,

I, Plan des Chassis verticaux.

La Figure II, représente l'élévation d'une partie de la serre dont l'échelle est double du plan.

K, Porte du Vestibule.

L, Chassis perpendiculaire ouvrant avec des

couplets.

M, Chassis inclinés ouvrant à coulisses avec des mains ou anneaux pour les tirer: on remarquera qu'entre ces chassis, il y a des dormants avec des coulisses propres à recevoir d'autres chassis garnis de toile cirée, que l'on met pendant la nuit, ou quand on craint la grêle.

N, Petit mur élevé plus haut que la serre, pour

garantir des vents du Nord.

O, Mur en briques avec une goutiere en bois yue de face, pour recevoir les eaux qui tombent fur les chassis ou les volets de toile cirée, & empêcher qu'elles ne séjournent au pied du mur.

La Figure III est le profil de la serre sur sa largeur; elle à 11 pieds de hauteur vers le mur dostier, & 6 pieds près des vitraux.

P, Coupe de la couche & de ses murs.

Q, Passage qui circule autour de la couche.

R, Profil des conduits élevés le long des vitraux, & que l'on place aussi quelquesois sous les

passages.

S, S, Profils de deux autres conduits le long des murs, conftruits avec des briques à plat ou encore mieux posées de champ du côté de la serre, pour la chausser davantage.

T, Profil des chassis de la serre: on pratique d'ordinaire au haut des chassis de petites trappes de 10 pieds en 10 pieds pour donner de l'air, en

cas qu'il y fasse trop chaud.

V, Supports de ser pour soulager la portée des chassis.

X, Fondemens de la ferre en gros moilons.

Y, Profil de la goutiere recevant les eaux qui tombent du toit de la serre, pour les empêcher de s'arrêter au bas du mur.

La Figure IV est le développement particulier

d'une partie des chassis.

a, Carreaux à recouvrement sur leur hauteur; leurs proportions est de 11 pouces sur 12 pouces.

6, Tringle de ser plat avec seuillure, portant les carreaux selon la longueur de la serre.



CHAPITRE XI.

DE LA CONSTRUCTION DES LÉGERS

OUVRAGES.

IN ous n'avons traité jusqu'ici que de la partie de la Construction qu'on appelle les gros Ouvrages, & l'on comprend, sous ce nom, tous les murs de face, de refend, mitoyen, de clôture, de terrasse, les voûtes des caves, les fosses d'aisance, les murs des puits, les murs d'échiffre, les escaliers en pierre avec leurs marches, enfin tout ce qui est bâti en pierre ou en moilon, de quelque nature que soit l'ouvrage: maintenant nous allons exposer dans ce Chapitre la construction des legers Ouvrages qui sont, les cheminées, les planchers, les plafonds avec leurs corniches en plâtre, les cloifons, les lambris, les ravalements des pans de bois & des escaliers de charpenterie, les sours, les fourneaux, les enduits, les crepis & renformis faits contre les vieux murs, enfin les divers sellements.



ARTICLE PREMIER.

De la Construction des Cheminées.

PLANCHE LXXXIII.

It faut distinguer dans une cheminée le manteau d'avec le tuyau: on entend par manteau l'ouverture de la cheminée dans la chambre, ses jambages, sa tablette, sa gorge, sa hotte s'il y en a, & son contre-cœur. C'est pourquoi nous traiterons séparément de la construction de cha-

cun de ces objets.

On proportionne les cheminées à l'étendue des lieux où on les bâtit: les plus grandes ont d'ordinaire 6 pieds entre les jambages sur 4 pieds de haut jusqu'au-dessus de leurs tablettes, & 2 pieds de prosondeur; les moyennes ont environ 4 pieds de largeur sur 3 pieds de hauteur, & 22 pouces de prosondeur; ensin les plus petites n'ont jamais moins de 3 pieds de large sur 3 pieds de haut, &

20 pouces de profondeur.

Il est désendu par les Ordonnances de poser les atres de cheminées sur les poutres & solives des planchers, & il est enjoint au contraire aux Entrepreneurs d'y laisser un vuide A, que l'on nomme Trémie, sigure 1, Planche LXXXIII, qui doit être au moins d'un pouce de chaque côté, plus large que le dedans œuvre des jambages D, sur 3 pieds de distance entre le chevêtre C, & le mur E contre lequel la cheminée est adossée. En traitant de la charpente des planchers, nous expliquerons particuliérement la disposition des pièces de Bois B

& C, qui entourent une partie de ce vuide: notre but n'étant maintenant que de parler de la Maconnerie.

Il faut placer, au milieu de la Trémie A, d'une Enchevêtrure B à l'autre, deux bandes de fer que l'on appelle Bandes de Trémie, lesquelles partageront la distance du mur au chevêtre à-peuprès en 3 parties égales. Ces bandes de trémie doivent descendre en contre-bas de l'épaisseur du plancher, & être recourbées par leurs extrêmités pour s'asseoir sur les Enchevêtrures B, B: on voit en a une de ces bandes de trémie à part, sur la droite de la figure I : la fonction de ces enchevêtrures & trémies est de porter l'hourdis de plâtre & plâtras que l'on fait sous l'âtre : on carrele ensuite, la partie comprise entre les jambages & la profondeur de la cheminée, en grands carreaux quarrés de terre cuite; & sur le reste de l'hourdis, on pose un soyer, soit en pierre, soit en marbre, ou bien on avance jusques là le carreau de la chambre.

Il est à observer que, quand l'âtre a beaucoup de largeur, de crainte que les bandes de trémie n'ayent une trop grande portée, on doit placer en travers de l'âtre dans le milieu de sa longueur une barre de fer d'environ un pouce quarré, dont un des bouts se scelle dans le mur, & dont l'autre, qui est coudé, se pose sur le chevêtre; & asin que cette barre de fer, en passant sous ces bandes de trémie, les affleure, on a l'attention de replier celles-ci par le milieu.

Dans les cheminées des grandes cuisines, on construit les jambages en pierre de taille ou en briques, sous lesquels on fait de petits murs en fondation; leurs manteaux se sont en hotte &

s'élevent à 6 pieds au-dessus de l'aire du pavé. On place souvent sous cette horte ou dans l'intérieur de ces cheminées des fours pour la pâtifserie, & on fait leurs contre cœurs de briques bien cuites & encore mieux de tuillots, que l'on garnit de grandes plaques de fonte trèsfortes, portées sur des corbeaux de ser scellés dans le mur, & contre-gardées de barres fer debout sur le devant, pour résister choc des buches. Il est d'usage de faire plate-bandes qui portent la hotte avec des pieces de bois de charpente recouvertes de plâtre de tous côtés, ce qui ne fauroit avoir d'inconvénient, vu leur élévation & leur grand éloignement du feu. L'âtre de ces sortes de cheminée se sait d'ordinaire de briques posées de champ, & encore mieux de pavés de grais au lieu de carreaux, pour pouvoir réfister plus long-tems à la violence du feu.

Les jambages D, D, des cheminées ordinaires se font, soit en pierre, soit en briques, soit en plâtre & plâtras. On place au-dessus un manteau de Fer F, fig. I & II, d'un pouce quarré environ, qui est coudé par les deux bouts, & que l'on scelle dans le mur E, adossé à la cheminée. Son office est de porter au-deffus du vuide des jambages, la platebande & la gorge du tuyau; on en voit une représentation particuliere en e à côté de la fig. I. Si la cheminée est bâtie en briques, on pratique quelquefois à la naissance du tuyau un arc en décharge avec des briques de champ, pour rejetter une partie de son poid vers les jambages : mais le mieux est de poser sous la naissance de la languette de face au-dessus des jambages une Barre de fer G, d'environ un pouce quarré, dite barre de languette, dont on voit la figure g représentée

aussi à part.

On met au contre-cœur d'une cheminée une Plaque de fer fondu H, & même dans les appartements, on a coutume de revêtir l'intérieur de tout leur pourtour, de plaques de sonte qui, en renvoyant la chaleur, servent à les chaufser davantage. Quand on ne veut pas mettre de plaques par économie, il est d'usage de faire le contre-cœur d'une cheminée adossée à un mur à soi appartenant, de tuillots ou de bonnes briques, pour empêcher le feu d'endommager le mur en cet endroit. Mais si la cheminée est contre un mur mitoyen, on ne sauroit se dispenser, suivant l'article 189 de la Coutume, d'ajouter un contremur de tuillots ou d'autres matieres convenables d'un 1/2 pied d'épaisseur, & de hauteur sussissante pour que le feu ne puisse endommager ledit mur, c'est-à-dire à la hauteur de 3 ou 4 pieds.

Nons avons dit ci-devant qu'il étoit défendu de placer l'âtre d'une cheminée sur les solives d'un plancher, cependant il y a quelquesois des circonstances où l'on ne sauroit faire autrement, comme lorsqu'il s'agit d'ajoûter une cheminée après coup & qui n'a pas été prévue: alors on fait un âtre relevé, lequel consiste à étendre d'abord sur les solives un aire de plâtre bien plein avec carreau par dessus, & à poser, à 3 pouces de distance au-dessus dudit carreau, une sorte plaque de sonte qui occupe toute la largeur de l'âtre, de sorte qu'à la faveur de ce vuide, il ne sauroit y avoir

rien à craindre par rapport au feu.

Il est essentiel, en distribuant le plan d'un bâtiment, qu'un Architecte sasse attention à la position des cheminées. Il doit savoir que, lorsqu'elles

400 sont adossées contre un mur mitoyen, il est défendu, sous peine d'amende & de démolition, de les enfoncer ainsi que leurs tuyaux dans son épaisseur, & qu'il faut qu'elles soyent placées dans toute leur hauteur en faillie contre ledit mur. Il doit encore être instruit que les Ordonnances de Police enjoignent de ne point adoffer les cheminées contre des cloisons ou pans de bois, pour quelque raison que ce soit, quand bien même on y feroit un contre-mur de 6 à 8 pouces d'épaiffeur; & que, si l'on ne peut faire autrement, il faut, à l'endroit destiné pour la cheminée, couper le pan de bois ou la cloison, & construire à la place un mur de moilon ou de briques dans toute la hauteur de son tuyau, lequel mur excédera de 6 pouces chaque côté du manteau de la cheminée, comme on le voit, fig. V: enfin il ne doit pas ignorer qu'il n'est pas permis de faire passer des poutres, des panes, des faitages, des folives ou autres pieces de bois en

de bois & l'intérieur desdits tuyaux. Il n'y a que, quand les cheminées sont placées contre des murs à soi appartenant entiérement, qu'il est libre de les engager, ainsi que leurs tuyaux, comme on le juge à propos, en supposant toutesois que ces murs ayent une épaisseur suffisante. Il est rare cependant qu'on les adosse contre des murs de face, parce qu'outre qu'elles

dedans des tuyaux de cheminées, quelque recouvrement que l'on y puisse faire; & qu'en un mot, supposé que l'on soit obligé de faire passer des ruyaux de cheminées contre les pieces de bois des cloisons, des combles ou autres, il faut du moins toujours observer de mettre 6 pouces de charge de maçonnerie ou plâtre, entre les pieces qu'elles les chargent, elles font un mauvais effet en dehors, & qu'à raison sur-tout de leur grand isolement suivant cette position, il est difficile de pouvoir les contenir long-tems contre les efforts des vents.

Autrefois on plaçoit les tuyaux de cheminées des différents étages au devant les uns des autres, ce qui chargeoit beaucoup les planchers, diminuoit les chambres, & y formoit une saillie toutà-fait incommode; mais maintenant l'usage est de les dévoyer, à côté les uns des autres, le long des murs; c'est pourquoi, lors de la distribution du plan d'une maison, on doit prévoir l'arrangement desdits tuyaux, foir qu'on les adosse aux murs mitoyens, soit qu'on les engage en tout ou en partie dans les murs de refend, soit enfin quand on se trouve obligé de mettre des tuyaux adossés vis-à-vis les uns des autres. Souvent l'on cache, pour la régularité des appartements, les intervalles qui restent entre les tuyaux de dévoiement, foit avec de fausses hottes ou des manteaux qui les relient tous ensemble, soit en pratiquant des armoires entre eux, pour fauver leur irrégularité ou diformité.

On doit encore s'attacher à rendre la distribution des souches de cheminées au dessus du toit, la plus reguliere possible, en les tenant d'égales hauteurs & grosseurs, & en les disposant en dehors avec une sorte de symétrie, sur-tout dans les bâtiments d'importance, au point même que l'on se trouve quelquesois obligé de saire de sausses souches, pour correspondre avec celles qui sont réelles.

Il seroit, suivant nous, important de ne point engager les tuyaux dans un mur de resend au-

delà de la moitié de son épaisseur, & que, quand on les y engage tout-à-fait, on observat du moins de ne les point dévoyer dans toute leur hauteur de plus d'un pied 1/2 ou de plus de la moitié de la longueur du tuyau, sans quoi le mur au-dessus du dévoiement, portant entiérement en l'air sur un vuide, n'auroit point de solidité. Il en est de même, lorsqu'on fait ramper les tuyaux le long des murs mitoyens ou de refend au-delà de la moitié de la longueur desdits tuyaux; car, en outrant les dévoiements, comme on le pratique assez souvent, on fatigue beaucoup les murs; & cet abus n'est pas une des moindres causes du peu de durée de la plûpart de nos bâtiments modernes : tout au contraire, quand les dévoiements des tuyaux font modérés, ils ne chargent gueres plus un mur, principalement quand le bâtiment est continué de l'autre côté, que s'ils étoient montés d'aplomb, attendu qu'ils sont sourenus d'étage en étage par les planchers, & sur-tout par les solives d'enchevêtrure. Aussi, reglegénérale, dès que les tuyaux cessent d'être entretenus par les planchers, comme au droit des combles, il est important de se bien garder de les élever depuis le dernier plancher, autrement que d'aplomb jusqu'à leur fermeture; par la raison qu'au-dessus de cet endroit, ils n'ont plus d'autre soutien que les équerres de fer & fantons qui lient leurs languettes avec les murs adossés.

Le dedans œuvre des Tuyaux de cheminées I, figure II & III, quel que foit leur construction, étoit fixé ci-devant à 3 pieds de longueur sur 10 pouces de largeur, & l'on ne pouvoit leur donner moins; mais sur la représentation qui sut saite à la Chambre-Royale des Bâtiments par la Communauté des Maîtres Maçons, que la lon-

gueur des tuyaux prescrite par les Ordonnances étant trop sorte les exposoit à sumer, & que le remede le plus ordinaire des sumistes ne consistoit qu'à y faire de nouvelles languettes qui en réduissoient la longueur, on sit, il y a quelques années, un nouveau Réglement qui permet de ne plus donner que 2 pieds ½ de long sur 10 pouces de large aux tuyaux des grandes cheminées, & 2 pieds ¼ de long aux tuyaux des petites; lesquelles dimensions sont en esset sus fusions pour pouvoir

ramoner les cheminées & en ôter la suie (a).

On construit les tuyaux de cheminées de trois manieres, de même que leurs manteaux, c'est-à-dire en pierre de taille, en briques ou en plâtre.

Il n'y a guere que dans les bâtiments d'importance qu'on fasse les tuyaux en pierre depuis le bas jusqu'à leur sermeture; dans ce cas on doit les élever en même tems que les murs où ils sont adossés, & de la même qualité de pierre; on leur donne 4 pouces d'épaisseur, & l'on observe que les pierres en soient bien jointes & entretenues au-dessus de la couverrure avec des équerres & des crampons de ser : on n'enduit point en dedans ces sortes de tuyaux, mais on maçonne leurs joints bien proprement avec du mortier sin. Il est rare cependant que l'on exécute les tuyaux en pierre dans toute leur hauteur, & l'on se contente d'ordinaire de faire en pierre seulement leur partie apparente au-dessus du toit, & de faire

Ccij

⁽a) On a même permis par cette Ordonnance, de diminuer les tuyaux jusqu'à deux pieds de longueur dans les vieilles maisons, dans le cas où il faudroit refaire les planchers à pour se conformer à la longueur prescrite.

ensuite en briques leur partie inférieure qui est

comprise dans la hauteur des appartements.

Les tuyaux en briques ont 4 pouces d'épaifseur, ils doivent être composés de briques de bonne qualité, bien cuites, & posées à plat en bonne liaison les unes sur les autres. On les arrête avec des crampons ou équerres de fer dit Côte de Vache K, espacés de distance en distance, & scellés par leurs extrêmités dans les murs où ils sont adossés. Dans les endroits où le plâtre est commun, on les maçonne avec du plâtre, finon avec du mortier de chaux & sable passé au panier. Il faut avoir soin d'enduire leur intérieur le plus uniment & avec le moins d'épaisseur de plâtre ou de mortier, afin que la suie s'y attache moins. Quand un tuyau en briques est entiérement compris dans l'épaisseur d'un mur de refend, on fait en briques toute cette partie dudit mur, & il n'y a que quand il est peu engagé qu'on se borne à faire en briques sa partie saillante du côté de l'appartement.

Les tuyaux en plâtre ne s'opérent qu'après que les murs où ils doivent être, soit adossés, soit à demi engagés, sont élevés; alors on fait dans les les murs, après coup, des tranchées dans toute leur hauteur pour les recevoir. La construction des tuyaux en plâtre se fait avec plâtre pur pigeonné à la main, & l'on ne doit pas leur donner moins de 3 pouces d'épaisseur avec leurs enduits.

On appelle pigeonner à la main, prendre sur une truelle une quantité de plâtre suffisante dans l'auge, que l'on pêtrit dans la main, & que l'on applatit ensuite avec la truelle pour le réduire à-peu-près à 2 pouces d'épaisseur. L'Ouvrier place d'abord

un rang de ces pigeons, il pose le suivant audessus en liaison, & poursuit ainsi son tuyau jusqu'au haut. Il doit pigeonner de même les languettes rampantes, ainfi que celles qui font à plomb, en couchant le pigeon sur le rampant des planches qui leur servent de guide. A mesure qu'il monte les tuyaux, il observe de faire un enduit de 6 lignes d'épaisseur dans leur intérieur le plus uniment qu'il peut, & de ravaler leur dehors.

En construisant les tuyaux en plâtre, on doit mettre sur leur hauteur des chaînes de fantons à environ 3 pieds de distance les unes des autres par les faces & par les côtés, tant pour les relier entre eux, qu'avec les murs contre lefquels ils font adossés. P, Figure IV, rend sensible

la disposition de ces fantons.

Lorsque trois ou quatre tuyaux passent ensemble à côté l'un de l'autre au droit d'un plancher, il est d'usage de laisser, entre le deuxieme & le troisieme tuyau, ou après deux tuyaux vis-à-vis cet endroit, une distance suffisante, non seulement pour pouvoir sceller dans le mur où ils sont adossés le bout d'une solive d'enchevêtrure, mais encore pour qu'il puisse y avoir, de part & d'autre de l'enchevêtrure, une charge de maçonnerie de 6 pouces jusqu'au dedans d'œuvre de chacun des tuyaux voisins, & ce sous peine d'amende & de démolition. On en use ainsi, comme nous le verrons dans l'article de la Charpenterie, afin d'éviter de donner à 3 ou 4 tuyaux passants un chevêtre commun qui alors auroit trop de portée, pour soutenir solidement le poid de la travée de solives, qui y seroit assemblée.

On doit élever les souches ou tuyaux, soit em Cciii

406 briques, soit en plâtre au moins 3 pieds audessus du faîte des combles, & les fermer intérieurement dans le haut par un adoucissement ou portion de Cercle M, figure III, de maniere à ne laisser que 4 pouces de largeur d'ouverture, pour le passage de la fumée, sur environ 20 pouces de longueur. On termine l'extérieur du haut des cheminées en briques par une double Plinthe L, L, en pierre tendre, dont on crampone les joints, & même, afin que la tête de ces cheminées hors du comble soit d'une plus belle couleur de briques, on y met deux couches d'ocre rouge à l'hnile, & l'on fait les joints, tant horifontaux que montans, avec un lait de chaux. Quant aux larmiers & plinthes des fouches cheminées en plâtre, on les fair aussi en plâtre, & quelquefois pour la décoration on figure des briques en dehors dans leurs tuyaux apparents au-dessus des combles, en les peignant aussi avec de l'ocre rouge, & y gravant des joints qui découvrent le plâtre.

On acote les tuyaux de cheminées en plâtre dans les combles, & à leur fortie, par des Murs dossiers en platras N figure II, & T figure VIII, d'environ 13 ou 14 pouces d'épaisseur, qui se terminent en glacis, & montent jusqu'à 2 pieds 1 ou 3 pieds au dessous de la fermeture. Ce n'est gueres que quand les tuyaux sont en pierre ou en briques que l'on s'en dispense, ou bien lorsqu'il y a plusieurs tuyaux réunis ensemble vis-àvis les uns des autres dans un mur de refend. Cependant supposé que l'on soit contraint, par rapport aux bâtiments voisins, d'élever les tuyaux, soit en plâtre, soit en briques, au-dessus des combles jusqu'à un certain point, il faut nécesfairement alors les contenir avec des tyrants &

de double ancres faits en S, lesquels tirants s'attachent au faîtage, aux panes ou à une maîtresse piece de Charpente des combles, en observant de couvrir avec des sabots de plomb, le passage desdits tirants à la rencontre de la couverture.

Enfin au droit d'un mur mitoyen, il y a obligation d'élever toujours un mur dossier derrière les cheminées, quelle que soit leur construction, au moins jusqu'à la hauteur de la pointe du comble, & même vers les côtés de la longueur des tuyaux, on ajoûte encore des murs en aîle N & T, figure II & VIII, qui excedent la souche d'un pied ou environ par le haut de chaque côté, & qui vont joindre en talut ou en s'élargissant les murs de face. Le but de ces murs est, nonfeulement de sortisser les souches des cheminées, mais encore de couper vers la charpente toute communication, en cas d'incendie de la maison voisine.

ARTICLEII.

De la Construction des Aires.

LES Aires se sont, soit sur la terre, soit sur des voûtes, soit sur le lattis d'un plancher, pouz recevoir du carreau, des lambourdes, ou bien du pavé de marbre ou de pierre de liais.

Avant d'étendre un aire à rez-de-chaussée sur terre, il est nécessaire de faire un petit massif de maçonnerie de 5 ou 6 pouces. d'épaisseur avec de moilon, des pierrailles ou des recoupes bien battues; le tout maçonné avec mortier de chaux &

408 sable, ou bien avec du gros plâtre; & par dessus, on fera ensuite l'aire en question le plus uniment

qu'il se pourra.

301.50 S'il s'agit de faire un aire sur une voûte, il faut auparavant que ses reins soient garnis & arrasés de niveau; & alors on pourra y étendre l'aire de mortier ou de gros plâtre comme ci-devant, pour y carreler ensuite, soit en carreaux de terre cuite, soit en pavé de pierre ou de marbre, soit pour y placer des lambourdes, si l'on veut parqueter.

S'il est question d'opérer un aire sur un lattis, rien n'est plus simple, il ne faut qu'étendre du mortier ou du gros plâtre le plus de niveau qu'il sera possible, & de l'épaisseur que l'on demande.

En général il faut observer, en faisant un aire en platre sur un plancher, de laisser une petite distance ou lisiere d'un pouce i ou 2 pouces au pourtour des murs joignant ledit plancher, laquelle lisiere ne sera rebouchée que quelque tems après, & que quand le plâtre, (qui se dilate & renfle lorsque la fermentation commence à lui donner de la consistance) aura produit tout son effet : car, sans cette précaution, la poussée du plâtre seroit capable, en agissant contre les murs, de les faire boucler en dehors : & même l'on doit observer, en remplissant par la suite cette lisiere, de mêler parmi le plâtre moitié de poussière. La plûpart des ventres que l'on remarque aux murs de face des anciennes maisons, ne sont provenus que pour avoir négligé cette attention.



ARTICLE II.

De la Construction des Planchers, & de leurs Plafonds.

FIGURES VII, VIII ET IX, PLANCHE LXXXIV.

ON doit distinguer dans l'exécution des planchers, de même que dans celle des cloisons, la Charpenterie de la Maçonnerie: nous supposerons ici que la charpente d'un plancher est posée, & qu'il ne s'agit plus que de la maçonner.

On opere les planchers de plusieurs manieres

différentes.

La premiere, qui est la plus simple, consiste à mettre des tampons de bois entre les solives, ou, ce qui vaut mieux, à clouer des cloux de charette ou des rappointissages sur les côtés des solives, & à hourder leurs entre-voux avec plâtre & plâtras juíqu'à l'affleurement desdites solives, de maniere à conserver les bois apparents par dessus

& par dessous.

La deuxieme maniere consiste à laisser en vue les solives de trois côtés; on appelle ces sortes de planchers à entre-voux. Pour les opérer, on commence par latter par dessus les solives presque jointivement & en bonne liaison; après quoi on fait un aire de 2 ou 3 pouces d'épaisseur de gros plâtre, platras & menues pierres, qui excede le dessus de la plus haute solive & sur lequel on carrele à l'ordinaire; enfin l'on finit par tirer l'entrevoux, c'est-à-dire par faire un enduit par dessous avec du plâtre passé au tamis. On voit, fig. VII Planche LXXXIV, un profil de ces sortes de Planchers.

La troisieme construction de plancher consiste à larder de clouds & de rapointissage les côtés des solives, à les latter par dessous en liaison à claire-voie ou tant plein que vuide, à maçonner entiérement en plâtre & plâtras les entre voux, & à les plafonner par dessous. On laisse quelquefois dans ces fortes de planchers les solives apparentes par dessus, ou bien on y étend une fausse-aire de 2 pouces, sur laquelle on pose le carreau comme de coutume. C'est ainsi que s'exécutent communément les planchers des paliers des escaliers, & ceux des écuries, lorsqu'il se trouve des appartements au-dessus, afin d'empêcher l'odeur de

transpirer.

Le quarrieme procédé, qui est en usage pour les planchers des appartements, consiste à les faire creux: en conséquence on les latte par dessus & par dessous à lattes presque jointives; on mer dessus une fausse aire de gros plâtre de 2 ou-3 pouces d'épaisseur, sur laquelle on carrêle; ou bien, si l'on veut du parquet, on pose sur cet aire des lambourdes que l'on y scelle à augets. Ce procédé au surplus n'est pas uniforme; il y a des Constructeurs qui, pour diminuer l'épaisseur des planchers dans l'occasion, ou bien par économie, suppriment l'aire, & posent les lambourdes sur les lattes jointives; & nous en avons même vu qui posoient le parquet directement sur les solives, dont le dessus avoit été bien dressé de niveau. Enfin on termine ces planchers par un plafond, pour l'exécution duquel on emploie d'abord du plâtre passé au panier, & que l'on finir en faisant un enduit de platre fin passé au tamis, & étendu le plus uniment que faire se peut. Personne n'ignore que l'inconvénient de la plupart des plafonds en plâtre est d'être sujet à se lézarder au bout de peu de tems; cela provient principalement de l'usage où sont les maçons de ferrer leurs lattes le plus possible par économie, & afin qu'il entre moins de platre dans leur construction; d'où il résulte que le plâtre n'étant seulement qu'appliqué contre le bois, & n'enveloppant pas la latte, se détache aisément & forme par la suite les lésardes & les gersures dont on ne cesse de se plaindre. Le remede à cela est d'exécuter les planchers à augets, dont voici le procédé; il faut latter les solives par dessous tant plein que vuide, larder d'un rang de clouds espacés l'un de l'autre d'environ un pouce le bord inférieur des entre-voux, appliquer ensuite du plâtre dans ces entre-voux le long de leurs jouées, de maniere à être retenu par les têtes des clouds, & à former un espece d'auge entre les solives : alors, en faisant le plasond par dessous, le nouveau plâtre s'incorporera avec l'ancien qui est dans l'auge à travers les vuides restés entre les lattes, ce qui augmentera sa solidité & l'empêchera de se détacher comme de coutume; en supposant toutesois qu'on air employé de la latte de cœur de chêne, & non de la latte de bois blanc qui, en se pourrissant promptement & en ne servant plus de soutien au plâtre, lui permettroit encore de se détacher comme ci-devant. Le profil de la figure VIII, fait voir cet arrangement.

Après que les plafonds sont terminés, les maçons operent les corniches & les gorges dont on les orne, en observant de les faires faillir par le bas sur le nud des murs d'environ 2 pouces, pour qu'elles excedent l'épaisseur, soit du lambris, soit du porte-tapisserie. Ils se servent à cet esset d'une petite planche de bois découpée suivant les profils donnés par l'Architecte, pour en faire un calibre qu'ils traînent ensuite tout au pourtour de la charge de plâtre, qui a été mise le long de ces endroits; ensin ils sinissent par ragréer les moulures suivant l'esprit du dessein & le plus uniment qu'il est possible. Nous avons donné, Planche VII du Traité de la Décoration intérieure des Appartements plusieurs modeles de ces sortes de

corniches en platre.

Il arrive souvent que, lorsqu'il n'y a pas de cave sous des salles à rez-de-chaussée, on est obligé, par rapport à l'humidité, de creuser après coup & de former des especes de souterreins où l'on ménage quelques ouvertures en dehors, par lesquelles on y introduit de l'air. Ces souterreins s'operent, soit en pratiquant de petites voutes en briques, soit en faisant un plancher de charpente fur le vuide que l'on a fouillé, avec un lattis & un aire de plâtre pour recevoir du carreau ou des lambourdes pour du parquet, ce qui ne laisse pas de devenir dispendieux. Mais on peut, à l'aide du mortier-loriot, réussir à beaucoup moins de frais & épargner la charpente. Nous avons représenté au bas de la Planche LXIV, cette nouvelle construction. La Figure III, est une partie du plan d'une falle à rez-de-chaussée; la fig. IV, est un profil du plancher bas de cette salle sur sa longueur; & la figure V, est un profil sur sa largeur. Pour mettre ce lieu à l'abri de toute humidité, il ne s'agit que d'enlever environ un pied de terre sous le sol de la falle en question; puis faire un petit Massif D, figure IV & V, d'enD'ARCHITECTURE.

viron 6 pouces d'épaisseur, garni de recoupes & de pierrailles, lequel massif on enduira par dessus avec du mortier-loriot. Après cela, on difposera sur cet enduit des rangs de Briques à plat E, distants l'un de l'autre de 9 pouces de milieu en milieu, figure III & V, de maniere à laisser au bout de chaque rang un petit Espace de 5 pouces F, figure III, afin que l'air puisse circuler librement dans les canaux. On placera sur ces rangs de Briques E, un autre rang de Briques aussi à plat G, figure IV, qui portera par ses bouts, de 8 ou 9 lignes, sur les Briques E; ensuite on pratiquera dans les murs opposés & extérieurs de la salle, deux petits Soupiraux H & I, de 7 ou 8 pouces en quarré, qui seront garnis de tole percée de troux, par où l'air entrera continuellement: enfin on mettra fur le rang de Briques G, un autre enduit de mortier-loriot d'un pouce d'épaisseur bien de niveau, sur lequel on carrelera à l'ordinaire. Par ce moyen l'air se trouvant renouvellé sans cesse sous le carreau, on viendra à bout d'intercepter toute humidité; & un pareil plancher, fut-il au niveau du sol de la rue ou d'un jardin, sera aussi sec qu'on puisse le désirer: nous en avons fait exécuter de pareils sous des appartements, au lieu de souterreins, qui ont parfaitement réuffi.



ARTICLE IV.

De la Maçonnerie des Pans de bois, & des Cloisons.

On pose au rez-de-chaussée, soit sur des murs montant de sond, soit sur des voûtes de caves, des murs de parpain d'environ 15 pouces de hauteur sur 8 à 10 pouces d'épaisseur pour servir de sondation aux cloisons: lesquels murs de parpain, comme nous l'avons déja dit, sont composés de pierres de taille dures, à lits & joints quarrés, à faces & parements égaux des deux côtés, & doivent être maçonnés avec mortier de chaux & sable.

Il y a trois sortes de cloisons, les unes sont simples, les autres sont pleines & les troisiemes

font creuses.

Les cloisons simples s'opérent en laissant les bois apparents sur leurs faces, en clouant du rapointissage sur leurs côtés, & en faisant un hourdis, entre leurs poteaux, de plâtras & plâtre, que

l'on enduit de part & d'autre.

Les cloisons pleines s'exécutent en faisant l'hourdis comme ci-devant, en lattant de 3 pouces en 3 pouces des deux côtés en liaison, & en faisant un crépi par dessus de plâtre au panier, que l'on enduit ensuite de plâtre sin. Quelquesois on se contente de faire un lattis & un enduit d'un des côtés d'une cloison pleine, & on laisse les poteaux apparents de l'autre : les pans de bois sur les faces des maisons se maçonnent communément de même que les cloisons pleines; ainsi

D'ARCHITECTURE. il seroit inutile de nous arrêter à les décrire particuliérement.

Les cloisons creuses s'operent à lattes jointives des deux côtés avec un crépi & un enduit de

plâtre fur le lattis.

Il est à observer que, dans les cloisons dont nous venons de parler, on peut laisser les bois des huisseries des portes & des croisées, apparents, ou qu'on peut les feuiller & recouvrir de plâtre en dessus & dans leurs tableaux; & qu'en un mot, quand on ne met point de lattis sur une piece de bois à dessein de diminuer l'épaisseur de l'enduit, il faut toujours y larder des clouds & du rapointissage pour y faire tenir le plâtre, fans quoi il ne s'y attacheroit pas: en effet autant le fer se lie bien avec le plâtre & en est l'ami, autant au contraire le bois semble en être l'ennemi.

Il y a encore une autre sorte de cloisons légeres qui n'ont qu'environ 3 pouces d'épaisseur tout compris : on les fait avec des planches de batteaux, assemblées à claire-voie dans des coulisses haut & bas, & entretenues dans leur hauteur par des traverses ou entre-toises que l'on laisse apparentes; ces cloisons se lattent tant plein que vuide, se crépissent & enduisent des deux côtés, & elles sont d'une grande ressource dans la distribution des appartements, attendu qu'elles chargent très-peu les planchers.



ARTICLE V.

De la Maçonnerie des Lambris.

LES lambris dans les étages en galetas se lattent, soit à lattes jointives, soit tant plein que vuide contre les chevrons ou autres bois. Quand il se trouve des lucarnes dans ces étages, on maconne leurs jouées comme les cloisons pleines, c'est-à-dire qu'on les hourde, soit en laissant les bois apparents, soit en y faisant un lattis de 3 pouces en 3 pouces avec un enduit.

ARTICLE VI.

De la Maçonnerie des Escaliers.

IL y a quelques travaux de maçonnerie à faire dans l'exécution des escaliers de charpente, lesquels consistent à latter le dessous des paliers & des rampes des marches, que l'on nomme communément coquille, à lattes jointives bien clouées, & à maçonner ensuite par dessus, entre les marches, avec plâtre & plâtras : après cette opération, on enduit de plâtre sin le dessous des marches & paliers, & ensin l'on finit par couvrir le dessus avec des carreaux de terre cuite, qui affleurent les dites marches.



ARTICLE VII.

Des Ravalements.

LES Ravalements n'ont aucune difficulté: ils consistent à faire un crépi & enduit en plâtre sur un mur vieux ou neuf en moilons; si c'est sur un vieux mur, il faut acher l'ancien ravalement, dégrader les joints, y faire des lancis de moilons, lorsqu'il en manque. On fait aussi des ravalements sur un pan de bois: après l'avoir latté, on le crépit & l'enduit, en observant de mettre du rapointissage sur les bois, asin que le plâtre puisse s'y attacher. Les ravallements s'opérent en commençant par le haut d'un mur, & en sinissant par le bas.

ARTICLE VIII.

Des Scellements.

LES Scellements s'opérent d'ordinaire avec du plâtre; & comme le trou, quand il s'agit surtout de sceller un gond ou une barre de ser, est souvent beaucoup trop grand pour le recevoir, on le remplit de morceaux de tuillois qui, avec le plâtre, composent un massif sort solide. Quand on n'a pas de plâtre & que l'on est obligé de sceller des gonds en mortier, alors il saut ensoncer des morceaux de bois taillés en coins, en saisant entrer les uns par le gros bout & les autres par la pointe ou le petit bout: mais ces gonds ne peuvent guères.

Tome V.

On scelle encore au défaut de plâtre les gonds avec du mortier de chaux & ciment, dans lequel on mêle de la mousse qui ne pourrit jamais, &

qui donne ainsi du soutien au mortier.

Il y a des endroits où l'on se sert pour le même objet de limaille de fer détrempée dans du vinaigre: après avoir entouré le gond de filasse, on le fait entrer dans son trou qu'on remplit de limaille autant qu'on peut; le vinaigre, en faisant rouiller cette limaille, unit ses grains ensemble jusqu'à en faire une masse solide & très-dure; d'autres ajoutent à la limaille du tuillot pilé & passé au tamis. Le défaut de ce mastic est d'être long-tems à prendre corps ; & comme la limaille gonfle en rouillant, elle est sujette à faire éclater les pierres lorsqu'elles sont tendres, ou quand le scellement est près du bord de la pierre: en ce cas on pourroit employer un mastic fait avec de la poudre de chaux bien détrempée avec une huile dessicative, de la filasse & du ciment passé au tamis de crin, & en observant de sourer dans le trou des morceaux de tuillots frottés d'huile. Il y en a qui allient de la poudre de tuilots avec des limaces rouges broyées: enfin d'autres se servent de diverses especes de ciment, comme de la chaux vive & du ciment gaché avec du fromage mol & du lait. En général le plâtre est supérieur à tous les mastics en cette circonstance : aussi dans tous les pays même où ce minéral est le plus rare, fait-on ensorte de s'en pourvoir pour opérer les scellements avec solidité.

IX. ARTICLE

De la Construction des Fours.

PLANCHE LXXXIV.

On construit les Fours, Figure I, II & III, assez ordinairement à côté de la cheminée d'une cuifine, dont on éleve & dispose la hote en conséquence, afin que son tuyau ait son issue dans cette cheminée pour l'échappée de la fumée. Les fours font ordinairement ronds, & se font plus ou moins grands, suivant qu'on les destine à faire du pain ou de la patisserie: rarement cependant leur donne-t-on au-delà de 7 pieds de diametre. L'aire d'un four doit-être élevé à 3 pieds audessus du rez-de-chaussée, afin d'y pouvoir manœuvrer avec facilité: on donne près de 2 pieds d'ouverture à sa bouche qu'on environne de deux bandes de fer, sur 9 à 10 pouces de hauteur.

Il faut observer de tenir la voûte de la chapelle d'un four la plus surbaissée qu'il est possible, & de ne lui point donner au-delà de 15 pouces de montée, quel que soit son diametre. La premiere Assise C, tout au pourtour, se fait souvent en grais; & le reste de la voûte se construit avec du tuillot posé de champ, maçonné avec du mortier de terre franche, & non avec du plâtre ou du mortier ordinaire que la violence du feu calcineroit en peu de tems : l'épaisseur de sa voûte au sommet doit être à-peu-près 8 à 10 pouces, &

12 à 15 pouces vers sa naissance.

Quant à son carrelage, les uns veulent qu'on

l'opére avec de grands carreaux de terre cuite de 2 pouces d'épaisseur; d'autres veulent qu'on le fasse avec de la brique posée de champ, ce qui n'est pas aussi bon; quoi qu'il en soit on le maçonne comme la voûte du sour avec mortier de terre franche (a). Ensin on laisse au devant de la bouche une Saillie B, de 7 ou 8 pouces, sormant un espece de tablette garnie d'une bande de ser plat par devant pour contenir son carreau.

Il est ordonné par la Coutume de laisser au droit d'un mur mitoyen, contre lequel on vou-droit construire un four, environ un ½ pied d'i-solement ou d'intervalle, que l'on nomme vulgairement le Tour du chat, entre ledit mur mitoyen & le mur du four; isolement qui a pour but d'empêcher la chaleur du four d'endommager le mur

commun.

ARTICLE X.

De la Construction des Fourneaux Potagers.

PLANCHE LXXXIV.

Les Fourneaux se construisent, Fig. IV, V & VI, soit en briques avec mortier de chaux & sable, soit en moilons & plâtre avec un carrelage par dessus. On asseoit leurs piedroits sur les voûtes, ou bien il saut leur saire un sondement exprès que l'on descend d'un ou de 2 pieds au-dessous du sol de la cuisine. Leur élévation depuis le pavé

⁽a) Les Boulangers communément ne carrelent pas leurs fours, mais y étendent seulement un aire de terre franche.

D'ARCHITECTURE. doit être 2 pieds 1/2 ou au plus 2 pieds 9 pouces. On dispose d'ordinaire leur construction par arcade de 2 pieds de largeur, que l'on éleve sur de petits murs de Parpin M, de 8 à 9 pouces d'épaisseur, & qui soutiennent vers leur naissance le Cendrier N; ce cendrier est composé d'un aire de plâtre carrelé d'environ 2 pouces d'épaisseur, lequel est soutenu par de petites barres de ser dir côte de vache, espacées de 5 à 6 pouces. Enfin l'on met sur le devant du pourtour du cendrier & du bord supérieur des fourneaux, deux bandes de fer plat de 2 pouces de large, posées de champ, pour retenir le carreau, & dont les extrêmités sont scellées dans le mur qui est adossé audit fourneau, afin d'entretenir le tout solidement.

On doit observer lors de cette construction la place pour les Réchaux de fonte H, figure IV, lesquels se font de forme quarrée, ou bien oblon-

gue pour les poissonieres.

On fait aussi des sourneaux poragers sans arcades, avec des plates bandes en briques, soutenues par des bandes de ser plat, espacés de 7 ou 8 pouces suivant la largeur du sourneau, & posées comme celle du cendrier sur les murs de séparation: ils sont plus commodes que les autres, mais sont plus couteux.



ARTICLE XI.

Du Carrelage.

ON ne met du parquet que dans les appartements, & on le pose sur des lambourdes maconnées à auget sur un plancher, pour pouvoir le dresser & l'arrêter convenablement : mais les antichambres, les garderobes, les corridors, les logements de domestiques, ainsi que les planchers des maisons ordinaires, se carrelent avec du carreau de terre cuite.

Le carrelage faisoit, il y a 50 ans, partie des légers Ouvrages d'un bâtiment, & se payoit comme tels: mais aujourd'hui ce sont des Potiers de terre & non les maîtres Maçons qui entreprennent ces sortes d'ouvrages, & qui sournissent les

ouvriers pour les poser.

On distingue plusieurs sortes de carreaux: les uns sont de sorme quarrée; & les autres sont à pans ou de sorme exagone. Comme les derniers ont plus de solidité que les premiers, attendu que leurs angles ne sont pas aussi sujets à s'écorner, on les emploie de présérence dans les chambres, & l'on réserve les carreaux quarrés seulement pour les âtres de cheminées.

Les carreaux à pans sont de deux échantillons dissérents, les petits ont 4 pouces & les grands 6 pouces: il en faut de ceux-ci 160, & environ

300 des autres.

Après que l'aire de gros plâtre que le maçon a étendu sur le lattis d'un plancher est bien sec, le carreleur met une fausse aire aussi de plâtre dans lequel il mêle de la poussière pour amortir son action, & il ensonce le carreau dans cette fausseaire le plus près qu'il peut, en observant de le bien dresser de niveau dans tous les sens; il n'y a communément point d'autre difficulté dans cette opération.

On met volontiers dans les vestibules, les antichambres, les salles à manger, les salles des bains, les paliers des escaliers, au lieu de carreaux de terre cuite, des dalles de pierre de liais d'un pouce d'épaisseur, que l'on façonne en dessus par des traits de scie de 2 ou 3 lignes de prosondeur, ce qui imite des carreaux quarrés, & est beaucoup plus solide que si on les mettoit véritablement séparés les uns des autres. On trace également sur ces dalles des carreaux à pans, & l'on resouille entre eux des places, pour y loger de petits carreaux quarrés noirs de pierre de Caen ou de marbre. Ce sont les marbriers qui sournissent & posent ces dalles, ainsi que ces sortes de carreaux.





CHAPITRE XII.

DE LA MANIERE DE BASTIR LES MAISONS TOUTE EN TERRE, DITE PISÉ.

FIGURE X, PLANCHE L'XXXIV.

Dous avons oublié en traitant de la construction des Murs de parler des bâtisses en terre, qui ont lieu dans plusieurs Provinces de France. Comme elles peuvent être utiles dans les endroits où il n'y auroit pas de pierre, nous croyons ne devoir pas laisser ignorer comment elles s'o-

pérent.

La bâtisse en pisé est fort en usage depuis trèslong-tems dans le Lyonnois, l'Auvergne, le Bourbonnois, le Dauphiné, la Principauté de Dombes, & les Provinces circonvoisines. Le Pisé est une espece de terre graveleuse très-commune dans ces endroits, & susceptible de pouvoir être rendue assez compacte par l'art, pour ne point s'écraser sous les fardeaux. Il est possible d'élever avec cette seule matiere les murs d'une maison jusqu'à 2 étages, & de leur donner une durée comparable à ceux bâtis en pierre.

Les Fondations Q de ces sortes de murs s'opérent à l'ordinaire, c'est-à-dire en pierres ou en moilons jusqu'à environ 2 pieds au dessus du pavé, à l'esset de les mettre à l'abri de l'humidité. Quand on n'a pas de moilons, il faut creuser les cette chaux est bouillante, on mêlange bien le tout ensemble, & on remplit sur le champ, avec ce mortier, les fondations jusqu'à la hauteur du terrein seulement. On choisit ensuite les plus gros cailloux qui se trouvent parmi le gravier, & on en sait des murs de deux pieds de hauteur

au-dessus du rez-de-chaussée comme ci-devant, le tout maçonné avec de bon mortier ordinaire.

On place sur ces sondations qu'on a eu soin de bien arraser un Encaissement R, composé de deux rangs de Planches S, assemblées à rainure, d'environ 10 pieds de long, sur 2 pieds ½ de haut, lesquelles sont espacées d'à peu-près 20 pouces, qui est l'épaisseur que l'on donne d'ordinaire aux murs en question. Ces planches sont entretenues en dehors par des Montants T, dont le bas est arrêté par des Traverses V, qui débordent les murs avec des mortoises à leurs extrêmités, & dont le haut est arrêté par des brides & des étrésillons W.

Le Pisé ayant été transporté à l'attelier dans des sacs, les ouvriers en remplissent peu à peu l'encaissement, en observant de le battre à mesure avec de gros Pilons de bois Z, pour le comprimer autant qu'il est possible: cela fait, on démonte l'encaissement en débridant les Montants T, & en retirant les traverses, pour le transporter plus loin & entreprendre une autre portion de mur. On poursuit ainsi successivement tous les

murs, soit de face, soit de resend, dans toute leur longueur jusqu'à-ce qu'ils soient tous terminés à la même hauteur, comme si on plaçoit un court d'assisée en pierre. La seule attention à avoir est de terminer en talut, & non par une ligne perpendiculaire, la jonction de chaque partie d'encaissement, comme on le voit en X, & d'étendre ensuite sur chaque talud du mortier de chaux & sable, pour lier la partie d'encaissement suivante.

Le premier rang étant fini, on pose l'encaisfement au-dessus, afin d'en construire un second en bonne liaison, & en affectant de n'en jamais entreprendre un nouveau que le précédent n'ait été entiérement terminé dans tout son pourtour. On observe à la hauteur de chaque plancher, de mettre, en construisant ces murs, un court de plateformes de 3 ou 4 pouces dans leur épaifseur, pour porter le bout des solives & rendre leur compression égale; & s'il y a des poutres, on place directement sous leurs portées un espece de coussinet ou de plate-forme de 2 pieds de longueur fur un pied de largeur : enfin fur le haut des murs, on établit, comme de coutume, un court de plateforme pour recevoir la charpente du toit. C'est ainsi qu'on éleve tous les murs d'une maison en pisé jusqu'au faîte, en leur donnant à l'ordinaire un peu de fruit.

A mesure que l'on sait un mur, on observe de poser des linteaux, des huisseries & des chassis au droit des portes & des croisées; & si l'on vouloit ériger les jambages des portes & des croisées en pierre ou en briques avec des linteaux de bois, il faudroit aussi les élever en même tems que les murs : ensin Ce genre de bâtisse est à la fois très-économique & très-expéditif; il pourroit être employé avec avantage en bien des endroits où la pierre est rare, d'autant que la terre graveleuse nécessaire pour l'opérer, est en général plus commune

qu'on ne pense.

EXPLICATION DE LA PLANCHE LXXXIII,

Représentant les détails de la Construction d'une Cheminée.

LES Figures I, II & III, font voir le plan, l'élévation & le profil d'une cheminée en briques, avec des lettres de renvoi semblables aux mêmes objets.

A, Vuide de la trémie garni de 2 bandes de fer coudées aux extrêmités : une de ces bandes de fer est représentée à part en a, à côté de la figure I.

B, B, Solives d'enchevêtrure servant à porter les jambages de la cheminée & les bandes de

trémie.

C, Chevêtre de charpente.

D, D, Jambages de la cheminée que l'on maçonne avec plâtre & plâtras, ou en briques.

E, Mur contre lequel la cheminée est adossée, s'il est mitoyen, & où elle peut être engagée, s'il est de resend. On fait d'ordinaire dans ce mur une tranchée après coup, pour loger les languettes cossières, & de resend, sur tout quand les tuyaux sont en plâtre.

F, Tablette de la cheminée, sous le milieu de laquelle on met un manteau de ser quarré scellé dans le mur; lequel manteau est représenté séparé-

ment enf, à côté de la figure I.

G, Linteau de ser quarré appellé Barre de languette, que l'on met à-plomb & sous la naissance de la languette de sace d'un tuyau, & qui est porté sur les jambages D, D, pour aider à le soutenir au droit du vuide ou de l'ouverture de là cheminée.

H, Contre-cœur garni d'une plaque de fonte, arrêtée avec des pattes coudées, scellées dans le mur : souvent on garnit de plaques de fonte tout le pourtour intérieur de la cheminée d'un appartement; ce qui compose 5 plaques; sçavoir, une grande dans le milieu à l'ordinaire, deux moyennes au droit des jambages, & deux dans les angles qui sont creuses par le plan.

I, I, Figure I & II, Tuyau construit en brique; on fait quelquesois un arc en décharge destiné à rejetter son poid de part & d'autre vers les jambages: cependant à moins qu'une cheminée ne soit très-grande, il suffit d'ordinaire de poser une barre de languette sur les jambages, comme

on l'a dit plus haut.

L, Double-Plinthe en pierre tendre, dont on

crampone les assises par dessus au droit des joints.

M, Figure III, Fermeture de cheminée arrondie en dedans en quart de cercle, & qui réduit dans le haut la largeur du tuyau à 4 pouces d'ouverture.

K, Equerres de fer qui embrassent le pourtour des languettes saites en briques, & qui sont inservées dans leur épaisseur à 3 pieds de distance environ l'une de l'autre sur la hauteur du tuy. U. On voit en k, au bas de la Planche la figure d'une de ces équerres que l'on fait de ser plat, dit côte de vache, dont les extrêmités sont sendues & relevées.

N, Murs en aile, qui vont joindre insensiblement

les murs de face.

La Figure IV exprime le plan d'une partie de cheminée faite en plâtre.

O, Tranchée faite après coup dans le mur

moilon.

P, Chaînes de fantons que l'on met de 2 pieds en 2 pieds sur la hauteur du tuyau pour lier ensemble les languettes de face, celles de resend & de costieres avec les murs dossiers. On voit en p, p, la sorme particuliere des fantons avec leurs crochets.

La Figure V, est une cheminée comprise dans une cloison de charpente, & dont on fait la partie correspondante Q, tout en briques, en laissant de part & d'autre entre l'intérieur du tuyan & les poteaux R, environ 6 pouces, suivant les Ordonnances. Quant à la sabliere, qui contient le pied de la cloison, il saut dans ce cas la couper au droit du foyer de la cheminée, & lier ses deux parties vers cet endroit avec une bande de ser. Il y en a cependant qui, au lieu d'interrompre cette

sabliere, se contentent, soit de la placer un peut plus bas que de coutume, soit de la diminuer d'épaisseur, en y faisant une levée au-dessous de l'âtre, asin qu'elle soit isolée; mais cela n'est pas aussi sûr.

La figure VI, offre différents Plans de tuyaux de cheminées, compris, foit entiérement, foit en partie dans l'épaisseur d'un mur de refend. Le bas de cette figure exprime le Plan des jambages; & le haut exprime les tuyaux engages plus ou moins dans le mur.

La figure VII, est le Plan d'une souche composée de quatre tuyaux de cheminées, dont trois sont dévoyés à côté les uns des autres, & dont le

quatrieme est placé en avant.

La figure VIII, est le Plan & l'Elévation d'une Souche composée de trois tuyaux de cheminées, terminés par des mîtres, & accompagnés de Murs en aile T: les lignes ponctuées horisontales, représentent les chaînes des fantons, & les verticales, les languettes de resent des tuyaux.

EXPLICATION DES FIGURES DE LA PLANCHE LXXXIV.

LES Figures I, II & III représentent, la premiere le Plan d'un Four, la seconde sa Coupe, & la troisieme son Elévation vue de face. Elles ont toutes trois des lettres de renvois correspondantes aux mêmes objets.

A, Bouche du Four.

B, Tuyau pour le passage de la sumée, qui va répondre dans celui de la cuisine, figures II & III.

C, Chapelle du four qui est carrelée.

D, Tablette aussi carrelée, qui est posée audevant de la bouche & garnie d'une bande de fer.

E, Voûte de la Chapelle construite en tuilot,

figure II.

F, Figures II & III, dessous du Four, où l'on met d'ordinaire sécher le bois.

La figure IV, représente en partie le Plan d'un

Fourneau Potager.

G, Fourneau de fonte de forme quarrée ou circulaire.

H, Autre Fourneau de fonte de forme oblongue,

nommé Poissonniere.

I, Bande de fer qui environne les fourneaux,

& qui est scellée dans le mur adossé.

La figure V, fait voir une partie de l'élévation d'un Fourneau à arcades, construit en briques.

K & L, Bandes de fer.

M, Mur de parpin servant de Pied-droit.

N, Cendrier garni d'une bande de fer.

La figure VI, est le Profil du Fourneau. O, Massif-moilon servant de fondation.

P, Profil du Cendrier, où l'on voit la coupe des petites barres de fer qui le supporte.

Q, Profil d'une Arcade, & d'un Fourneau de

fonte.

R, Passage d'un autre Fourneau.

La figure VII, représente le Profil d'un Plancher à entre-voux.

La figure VIII, fait voir le Profil d'un Plancher

à auget.

La figure IX, est le Profil d'un Plancher ordinaire avec des lambourdes, vues en coupe pour poser du parquet.

La figure X, exprime la façon de bâtir les murs

en terre dite pisé.

Q, Murs-moilons ou de blocage, servant de sondements, & élevés de 2 pieds au-dessus du pavé.

S, Encaissement composé de 2 ou 3 rangs de planches, que l'on remplit de terre.

T, T, Montants.

V, V, Traverses où les montants sont encastrés, & entretenus dans le bas par de petits coins de bois.

W, Brides & Etréfillons servant à contenir les

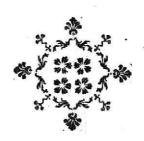
montants T, par le haut.

X, Forme oblique que l'on doit donner au pisé, au bout de chaque encaissement, afin de former une bonne liaison avec le suivant.

Y, Partie de Mur, déjà élevée en pifé, où l'on voit encore les troux des Traverses V, que l'on

bouche après coup.

Z, Pilon vu de face & de profil, servant à battre le pisé dans l'encaissement, pour l'affermir & lui donner la consistance nécessaire.





CHAPITRE XIII.

Des Machines et des Échafauts dont on se sert pour l'exécution des Bastiments.

PLANCHE LXXXV.

On fair usage de plusieurs machines dans l'exécution des bâtiments, qu'il est bon de ne pas laisser

ignorer.

La plus considérable est la Grue, sigure I, dont l'office est de transporter les pierres les plus lourdes jusqu'au saîte d'un édifice, & même de les poser dans la place qui leur convient. Elle est composée d'un Arbre de bout ou poinçon A, dont le pied est porté sur huit Piéces de bois B, qui se crossent,

& est entretenu par des Contre-siches C.

L'arbre de cette machine est toujours immobile, & soutient dans sa partie supérieure un Pivot armé de ser D, sur lequel peut tourner tout le reste; sçavoir l'Echellier E, pièce de bois placée obliquement & garnie de chevilles, servant comme d'échelle pour monter jusqu'au haut; les Moises F, & les Liens G, servant à contenir l'échellier dans sa position; les Soupantes H, servant à porter le Tambour I, & le Treuil K.

Son jeu consiste à faire mouvoir le Tambour I qui, en tournant, sait siler ou désiler, autour du treuil K, le Cable L, au bout duquel est la Pierre M: alors, quand on juge la pierre sussissamment élevée,

Tome V. Ee

on fait tourner toute la partie supérieure de la machine sur le Pivot D, avec la pierre, jusqu'à l'à plomb de l'endroit où elle doit être posée.

Toutes les piéces de cette machine sont assemblées, de maniere à pouvoir se décheviller & se démonter facilement pour être mise dans un ma-

gasin, quand on n'en veut plus faire usage.

Le Gruau, figure II, est plus simple que la grue, & sert à élever des fardeaux moins considérables : il est composé d'un Pivot N, d'un Echellier O, d'une Contre-fiche P, & d'un Treuil Q, sur lequel le cable, où est attachée la pierre, se dévide; l'on fait tourner le treuil, non avec un tambour, comme ci-devant, mais seulement avec quatre Bras R, disposés en croix. L'inspection de la figure suffit pour faire sentir comment sa partie supérieure doit enlever une pierre & peut tourner fur fon pivot.

L'Engin, figure III, sert comme les deux précédentes machines à élever les pierres, mais ne donne pas la même facilité de les poser où l'on veut. Il est composé d'un Fauconneau S, d'une Sellette T, d'un Poinçon V, avec deux Contre. fiches W, d'une Echellier X, qui archoute la machine, & d'un Treuil Y, sur lequel le cable se

dévide

La Chevre, figure IV, s'employe communément pour élever les pierres des maisons ordinaires: car on n'employe guere les grues & gruaux que pour l'exécution les grands édifices. Elle est composée d'un treuil avec un bras, autour duquel file ou défile un cable, d'une poulie, & de deux espéces de jambes de force, entretenues par deux

La Sonette ou Mouton, figure V, est destinée à

bois a, de 5 ou 600 livres pesant, placé entre deux coulisses, & qui s'éleve à force de bras, par le moyen de Cordages b, pour le laisser recomber

ensuite sur la tête du Pilot c.

Le Cabestan, figure VI, est un espèce de Rouleau d, posé verticalement, & que l'on fait tourner avec quatre Leviers e, e, disposés en croix dans sa partie supérieure: sa fonction est de tirer horisontalement les sardeaux à l'aide d'un Cable f.

Le Vindas, figure VII, est un Rouleau cylindrique g, pose horisontalement, dont les extrêmités sont percées par quatre Leviers h, placés en croix, pour faire siler & désiler le cable. Il sert à élever des pierres perpendiculairement; on en voit communément au dessus des puits des carrieres de moilon.

La Louve, figure VIII, est d'ordinaire une pièce de fer quarrée à queue d'aronde, garnie d'un œil ou d'un anneau dans lequel on passe un S de ser, servant à y attacher la corde ou le cable: à côté sont deux autres morceaux de ser égaux qu'on nomme Louvetaux. Son usage est de rétenir les pierres qu'on enleve: pour cet esset on pratique dans un de leurs lits, un trou plus large dans le bas que dans le haut, où on loge d'abord la louve, & enfuite les deux louveteaux, lesquels tiennent cette main de ser si serme, que la pierre ne sçauroit s'en détacher.

La Griffe, figure IX, sert au même usage que la louve: elle est saite comme des ciseaux: il saut aussi pratiquer dans le lit de la pierre une mortoise plus large dans le sond qu'à l'entrée pour la recevoir; de sorte que, quand la griffe y est introduite, le poids de la pierre sait écarrer ses branches,

Leij

& les oblige à ferrer d'avantage les côtés de la mortoise.

Le Cric, figure X, est une machine qui sert aux Ouvriers pour soulever les pierres d'une certaine grosseur, & les mettre en chantier: il ne s'agit pour cela que de tourner la Manivelle l, qui éleve à proportion le Croissant k, soit lorsqu'il est chargé de la pierre, soit lorsqu'il est placé sous la pierre.

La Demoiselle, figure XI, sert à faire tasser les

pierres.

La Civierre, figure XIII, sert pour transférer de

petites pierres à bras d'hommes.

La Manivelle, figure XII, sert aux Ouvriers à remuer leurs pierres : elle est traversée dans le milieu d'un Boulon de ser m, pour faciliter cette opération, à l'aide du Levier, figure XIV.

Indépendamment des machines qu'on employe journellement pour la construction, on fait divers échafauts couverts de planches pour le service

d'un bâtiment.

Les échafauts les plus légers se nomment volans, & sont saits de planches portées par des piéces de bois qui entrent par les bayes des croisées dans les chambres, où l'on soutient leurs bassecules : mais les échafauts les plus ordinaires montent de sond, & sont portés par des écoperches ou perches placées de bout, & des boulins placés horisontalement, scellés dans les murs par un bout, & attachés par l'autre avec des cordages aux écoperches. Comme ces sortes d'échafauts embarrassent le passage de la rue, on dispose volontiers dans le bas des perches ou boulins inclinés en maniere de liens ou de contre-siches, que l'on appuie contre le bas du mur, & sur lesquels on éleve ensuite les écoperches & les boulins, où l'on place des plan-

D'ARCHITECTURE.

ches comme ci devant. Ces échafauts servent à porter les Ouvriers, soit qu'ils posent les pierres, soit qu'ils érigent des murs ordinaires, soit qu'ils

fassent des ravalements ou ragréments.

Quant aux grands échafauts, ils se sont en charpente, & montent de sond; ils sont composés de pointails posés sur des couches ou chantiers, & contreventés par des arc-boutants ou contre-siches, qui forment des espéces de sermes destinées à recevoir des planchers à de certaines hauteurs.





CHAPITRE XIV.

ARTICLES DE LA COUTUME DE PARIS, QUI REGARDENT LES BASTIMENTS.

A connoissance des Loix des Bâtiments est essentielle à un Architecte. Sans cette étude, il court risque de constituer les Propriétaires qui l'employent, dans des procès ruineux avec leurs voifins, & capables de nuire à sa réputation. Il est important qu'il soit instruit comment il lui est permis d'en user à l'égard des maisons voisines, & quelles font les servitudes auxquelles il est tenu en bâtissant. On appelle servitude l'assujétissement d'une chose à un autre. Les servitudes sont de trois fortes: les unes font d'obligation, & prefcrites par la Coutume; les autres sont celles de convention, ou par titres, & qui sont attachées à la propriété d'un bâtiment, comme d'avoir droit de vue directe sur son voisin, cave sous sa maison, un puits commun, passage des eaux sur son terrein, &c. Les troissemes sont des tolérances ou des permissions que l'on accorde verbalement, & qui peuvent être supprimées & ôtées dès qu'il plaît à celui qui l'a permis, ou quand il veut faire bâtir.

La Coutume de Paris concernant les Bâtiments, a été rédigée en 1580 fous Henri III, & a été commentée depuis par nombre de Jurisconsultes (a),

⁽a) Les principaux Jurisconsultes qui ont commenté la Cou-

& même par quelques Architectes, entre autres par M. Desgodets (a), Architecte du Roi, & Professeur de l'Académie Royale

tume de Paris, & d'après lesquels nos Experts ont puisé leurs interprétations, sont:

Charles Dumoulin , Avocat célebre , né à Paris en 1500. Louis Lecaron, né à Paris, & mort à Clermont en 1619. Gilles Fortin qui donna, en 1595, des Remarques utiles sur la

René Chopin, d'Angers, mort à Paris en 1606.

Jean Tronson, qui nous a laissé des Commentaires sur la

Coutume, qu'il fit paroître en 1618.

Maitres Tournet, Labbé & Joly, qui tous trois ont fait des notes sur la Coutume. Celles du premier datent de 1623; celles des deux autres sont dans une nouvelle Edition, à la suite des notes de Toutnet.

Claude Guérin, né à Angers, qui imprima un Commentaire

fur la Coutume en 1634.

Julien Brodot, Auteur célebre, qui a donné, en 1558, deux

Volumes fur la Coutume.

Marie Ricard, né à Beauvais en 1628, un des habiles Avocats de Paris, mort en 1666, Auteur exact & fort estimé des Jurisconfultes.

Barthelemi Ozonet, né à Paris en 1591, mort en 1673, qui

nous a donné des notes fort sçavantes sur la Courume.

Claude Duplessis, habile Avocat, né en Perche en 1626, qui nous a laissé d'excellentes maximes sur notre Droit coutumier.

Jean Le Camus, Lieutenant Civil, né à Paris en 1637, mort en 1710, qui a publié un excellent Traité & des Observations très-essentielles sur cette partie de notre Jurisprudence.

Enfin Eusebe Delorieres, Avocat, qui nous a laissé en 1698 des notes excellentes sur la Coutume de Paris; mais particuliérement un Glossaire du Droit François, qui s'est attiré l'appro-

bation générale des Sçavants.

La Coutume de Paris n'est point générale pour tout le Royaume, & elle différe sur bien des articles dans la plupart de nos Provinces: c'est pourquoi un Architecte, avant d'y bâtir, doit s'en instruire.

(a) Antoine Desgodets, naquit à Paris en 1653 & mourut en 1728. En passant en 1674 en Italie pour s'instruire, il sut pris par des Corsaires d'Alger, & emmené en captivité, où il demeura jusqu'en 1676, qu'il fut échangé par ordre de Louisle-Grand : de-là il continua sa route pour Rome, où il employa 16 mois à former son Recueil intitulé, Les Edifices Antiques de

Eew

440 Cours

d'Architecture, dont on estime particulièrement l'interprétation, sur-tout avec les notes qui y ont été ajoutées par seû M. Goupi, Archi-

tecte-Expert Bourgeois.

La plupart des Experts ne sont rien moins que d'accord sur l'interprétation de la Coutume; aussi est-elle la matiere de la plupart des procès en sait de bâtiments; c'est pourquoi, sans adopter un sentiment plus que l'autre, nous nous bornerons à exposer le texte de ces Loix, en y joignant seulement quelques observations pour en saire comprendre le sens littéral, dont on convient assez généralement, renvoyant pour les discutions aux dissérents Commentaires que l'on a publié.

Rome, mis au jour en 1682; Ouvrage qui lui a fait beaucoup d'honneur: quelque tems après son retour de Rome, il sut nommé Architecte du Roi, puis Contrôleur de ses Bâtiments à Chambord, & successivement au Département de Paris: en 1719 il remplaça M. de la Hyre, en qualité de Professeur à l'Académie Royale d'Architecture; place qu'il a rempli avec beaucoup de distinction pendant 9 années.



ARTICLE 184.

Quand & comment se font les Visitations & Rapports d'Experts-Jurés.

EN toutes matieres sujettes à visitation, les Parties doivent convenir en jugement des Jurés ou Experts, ou Gens à ce connoissans, qui font le serment pardevant les Juges: & doit être le rapport apporté en Justice, pour, en plaidant ou en jugeant le procès, y avoir tel égard que de raison, sans qu'on puisse demander amendement; peut néanmoins le Juge ordonner autre ou plus ample visitation être faite s'il y écheoit; & où les Parties ne conviennent de personne, le Juge en nomme d'office.

Par un Edit du Roi de 1690, il a été créé soixante Charges d'Architectes-Experts pour la Ville de Paris, qui ont droit d'exercer par toute l'étendue du Royaume, dont trente sont Experts-Bourgeois, & les trente autres Experts Entrepreneurs, sans compter seize Charges de Gressiers de l'Ecritoire. Les vacations sont réputées d'environ trois heures de travail, & sont payées à raison de six livres à Paris, & de douze livres à la Campagne pour chaque Expert, le quart desquelles sommes se met en bourse commune. Outre cela, il a été créé six Charges d'Experts dans toutes les Villes où il y a Parlement, qui n'ont droit d'exercer que dans l'étendue du ressort, & de plus trois autres Charges d'Experts dans toutes les Villes où il y a Généralité & Présidial, qui n'ont droit d'exercer que dans l'étendue du ressort de la Généralité ou du Présidial.

Ce font ces Experts seuls qui sont réputés être les gens à ce connoissans en justice, & qui seuls peuvent être nommés pour faire ces sortes de visites & de rapports. On les appelle Jurés, parce qu'ils sont obligés de prêter serment, & d'affirmer en jugement de rapporter la vérité avant la visite des travaux : cependant ils ne sont guere ce serment qu'une sois pour toutes lors de leur réception.

Les matieres sujettes à visitation ont pour objet, les essimations des ouvrages en bâtiment, les discutions qui surviennent par rapport aux servitudes, les prisées de la valeur des biens pour les partages entre les héritiers, les procès entre les Propriétaires & les Entrepreneurs, pour le réglement des mémoires, ou lorsqu'on accuse ces derniers de n'avoir pas exécuté les devis & les marchés

convenus, &c.

Quand il survient quelques discutions en bâtiments, il est d'usage que chaque Partie nomme un Expert; s'ils ne s'accordent pas, le Juge nomme un troisieme Expert d'ossice. Les Experts doivent être toujours assistés d'un Gressier de l'Ecritoire, dont la sonction est d'écrire, de rédiger les rapports, les prisées, d'en garder les minutes, d'en délivrer des copies ou expéditions à ceux qui en ont besoin.

ARTICLE 185.

Comment doit être fait, signé & délivré le Rapport.

ET sont tenus lesdits Jurés & Gens à ce connoissans, saire & rédiger par écrit, & signer la minute du rapport sur le lieu, & paravant d'en partir, & mettre à l'instant ladite minute ès-mains du Clerc (a) qui les assiste, lequel est tenu dedans les vingtquatre heures après de livrer ledit rapport aux Parties qui le requierent.

On suppose dans cet article, que le rapport peut être sini en une seule vacation; mais comme cela n'est pas toujours possible lorsqu'il y en a plusieurs, il faut entendre que cette délivrance de rapport ne se doit compter que vingt-quatre heures depuis la derniere vacation.

(a) Ce sont les Greffiers de l'Ecritoire, que l'on désigne ici sous le nom de Clercs.

A R T I C L E. 186.

Si la Servitude ou la Liberté s'acquiert par prescription.

DROIT de Servitude ne s'acquiert par longue jouissance, quelle qu'elle soit, sans titre, encore que l'on ait joui par cent ans: mais la Liberté se peut réacquérir contre le titre de Servitude, par trente ans entre âgés & non privilégies (a).

Ainsi il ne sçauroit y avoir, suivant cet article, de soussirance quelconque d'une maison sur l'autre, sans titre par écrit qui en explique clairement toutes les circonstances; telles, par exemple, que des vues droites dans des murs mitoyens, des passages pour les eaux à travers un terrein voisin, ou l'égoût des toits d'une maison sur l'autre, &c; mais, en supposant que cette servitude sût due à un voisin, & que celui-ci ait cessé d'en faire usage pendant trente ans consécutifs ou de suite, si cela est prouvé par témoins, il y a prescription, & il perd son privilége; c'est le sens de cette Loi.

(a) Par Privilégiés, on entend les Mineurs, les Communautés Religieuses, les Eglises, les Hôpitaux, les Colleges, les Seigneuts Haut-Justiciers.

ARTICLE 187.

Qui a le sol a le dessus & le dessous, s'il n'y a titre au contraire.

QUICONQUE a le sol, appellé l'étage du rez-de chaussée, a le dessus & le dessous de son sol, & peut édisser par dessus & par dessous, & y faire puits, aiséments & autres choses licites, s'il n'y a titre au contraire.

Le sol est la surface du terrein de la rue ou du chemin; c'est en cet endroit que se prennent tous les allignements, soit des murs de face, soit des murs mitoyens d'un bâtiment, sans avoir égard aux empattements de ses sondations.

ARTICLE 188.

Contre-Murs pour Etables & autres.

Qui fait Etables, ou autres choses semblables contre un mur mitoyen, il doit faire contre-mur de huit pouces d'épaisseur, de hauteur jusqu'au rez-de-chaussée (a) de la mangeoire.

Il n'est pas ordinaire de faire des contre-murs dans les écuries bâties dans les Villes, attendu qu'elles sont communément pavées à chaux & ciment, & qu'on n'y laisse pas séjourner du sumier sous les mangeoires, mais de la litiere, que l'on renouvelle souvent. Il n'est besoin de faire un contre-mur de son côté, contre un mur mitoyen, que quand on y doit entasser du sumier: alors il faut donner d'étendue au contre-mur la hauteur & largeur que doit occuper le sumier, & cela, asin que ledit mur ne puisse être détérioré par son séjour: l'usage est de ne point lier en ce cas la maçonnerie du contre-mur avec celle du vrai mur, pour mieux garantir le dernier.

(a) On doit entendre par le rez-de-chaussée de la mangeoire, le niveau de la mangeoire.

ARTICLE 189.

Contre-murs pour Cheminées & Astres.

Qui veut faire Cheminées & Astres contre un mur mitoyen, doit faire contremur de tuilots, & autres choses suffisantes de demi-pied d'épaisseur.

446 Cours

Cela ne doit s'observer à l'égard des murs mitoyens, que lorsqu'on ne met pas de plaques de sonte aux contre-cœurs des cheminées, pour empêcher la chaleur du seu de l'endommager. La Contume ne détermine pas l'étendue que doit avoir ce contre-mur de tuilots ou de briques, parce qu'elle a pensé sans doute, que cette étendue devoit nécessairement occuper toute la largeur du sond d'une cheminée entre les jambages, & s'élever jusqu'à la hauteur des plate-bandes de son manteau, de sa tablette ou de sa hotte.

ARTICLE 190.

Pour Forge, Four ou Fourneau, ce qu'on doit observer.

Qui veut faire Forge, Four ou Fourneaux contre un mur mitoyen, doit laisser demi-pied de vuide & intervalle entre deux du mur du Four ou Forge, & doit être ledit mur d'un pied d'épaisseur.

Ce vuide de 6 pouces que l'on recommande ici, s'appelle vulgairement le tour du chat; il n'a gueré lieu que pour les fours des Boulangers, Pâtissiers, Potiers de terre, & qu'au droit des forges des Couteliers, Serruriers, Taillandiers, qui par leur seu continuel, pourroient endommager le mur mitoyen; car pour les fours des maisons particulieres, on se contente de faire un contre mur de 9 pouces. Le tout sondé sur cette Loi universelle, qu'il ne saut pas qu'un voisin puisse détériorer ce qui est commun, ou causer de préjudice à ce qui lui appartient en commun.

ARTICLE 191.

Contre-Murs pour Aisances & Puits.

Qui veut faire aisances de Privés ou Puits contre un mur mitoyen, doit faire un contre-mur (a) d'un pied d'épaisseur : où il y a de chacun côté, Puits d'un côté & Aisance de l'autre, il suffit qu'il y ait quatre pieds de maçonnerie d'épaisseur entre deux, comprenant les épaisseurs des murs d'une part & d'autre; mais entre deux puits suffisent trois pieds pour le moins.

En vain auroit-on satisfait à cet article, comme nous l'avons déjà dit dans l'article de la construction des fosses d'aisance & des puits, en observant de faire les contre-murs de l'épaisseur recommandée au droit du mur mitoyen, si malgré cela les matieres venoient à filtrer à travers ledit mur, ou à s'écouler dans les caves de la maison voisine, le Propriétaire seroit tenu de faire cesser le dominage, & de faire refaire le mur miroyen vers cet endroit à ses dépens, d'épaisseur & qualités suffisantes pour contenir ses matieres: tous les jugements sont formels à cet egard; par conséquent c'est moins l'épaisseur des murs que leur bonne construction, que cet article de la Coutume a en vue ici, & qu'il faut considérer en pareil cas : l'essentiel est d'empêcher toute filtration.

⁽a) Voyez ce que nous avons dit page 355, sur la maniere dont doivent être construits les contre-murs, & même les murs en pareil cas.

ARTICLE 192.

Pour Terres labourées & fumées, & pour Terres jectices.

CELUI qui a place, jardin, & autre lieu vuide, qui joint immédiatement un mur d'autrui ou un mur mitoyen, & y veut faire labourer & fumer, est tenu d'y faire contremur de demi-pied d'épaisseur; & s'il y a terres jectices (a), il est tenu de faire contremur d'un pied d'épaisseur.

Cela n'a lieu que pour empêcher le labour d'endommager le pied d'un mur mitoyen, dont un côté est un jardin & l'autre un bâtiment; car pour les murs de parcs, ou de jardin, ou simplement de clôture, qui aboutissent contre des terres labourables, on n'y a point d'égard, l'empattement de leurs fondations tenant lieu d'ordinaire de contremurs.

(a) On entend par terres jectices, des terres rapportées pour élever le sol d'un des côtés du mur mitoyen au-dessus de l'autre; quoique la Coutume ordonne alors un contre-mur d'un pied d'épaisseur, souvent cela n'est pas suffisant; c'est toujours la hauteur des terres jectices, qui doit régler à ce sujet. On auroit dû dire un contre-mur d'épaisseur suffisante & proportionnée à l'élévation des terres jectices, en prenant toutesois sur son héritage la plus épaisseur du mur: tel est, en esset, le sentiment de la plupart des Experts & Commentateurs, & le seul qui paroisse conforme à la raison.



on the SULLA

ARTICLE 193.

Il faut avoir Privés en la Ville & Fauxbourgs de Paris.

Tous Propriétaires de maisons en la Ville & Fauxbourgs de Paris, sont tenus avoir Latrines & Privés suffisants en leurs maisons.

Cet article peut regarder également les autres Villes, & concerne particuliérement la Police.

ARTICLE 194.

Bâtissant contre un Mur non mitoyen, qui doit payer, & quand?

Si quelqu'un veut bâtir contre un mur non mitoyen, faire le peut, en payant la moitié, tant dudit mur que fondation d'icelui, jusqu'à son héberge (a); ce qu'il est tenu de payer par avant que rien démolir ni bâtir; en l'estimation duquel mur est comprise la valeur de la terre sur laquelle ledit mur est assis, au cas que celui qui a fait le mur l'ait tout pris sur son héritage.

⁽a) On entend par héberge, la superficie qu'occupe une maison contre un mur mitoyen, ou l'adossement d'un bâtiment contre un mur mitoyen: quand on dit, par exemple, qu'un Propriétaire n'est tenu de contribuer à la bâtisse d'un mur mitoyen, que jusqu'à son héberge, cela signisse suivant l'étendue de ce qu'il en occupe.

450 COURS

Ainsi il est libre de se servir du mur que son voisin aura sait bâtir à ses frais & dépens, & sur son propre sond, en le remboursant, suivant l'estimation qui sera saite par Experts, de la moitié des dépenses dudit mur, & de la moitié du prix du terrein qu'il occupe : sur quoi il saut observer que cette estimation du mur doit être saite, eu égard à son état actuel, sans considérer ce qu'il a coûté au tems de sa construction; & qu'on ne sçauroit forcer le Propriétaire du mur à recevoir le remboursement de sa moitié, ce qui est une condition dure pour lui, que dans le cas où le voisin seroit réellement décidé à bâtir contre ledit mur, pour son utilité & non autrement.

ARTICLE 195.

Si l'on peut hausser un Mur mitoyen, & comment?

IL est loisible à un voisin de hausser à ses dépens le mur mitoyen d'entre lui & son voisin, si haut que bon lui semble, sans le consentement de son voisin, s'il n'y a titre au contraire en payant les charges: pourvu toutesois que le mur soit sussissant pour porter le sur-haussement; & s'il n'est pas sussissant, il faut que celui qui veut rehausser, le fasse fortisser, & se doit prendre la plus sorte épaisseur de son côté.

Tous les Interprêtes de la Coutume s'accordent à dire que par ces mots, si haut que bon lui semble, il saut entendre pourvu que cet exhausD'ARCHITECTURE. 451 fement soit d'une absolue nécessité pour adosser un bâtiment; car si cet exhaussement n'avoit pour but que le plaisir de nuire ou de faire du tort à la maison voisine, en lui ôtant le jour & l'air, on pourroit le faire baisser, ainsi qu'il a été jugé par nombre d'Arrêts.

ARTICLE 196.

Pour bâtir sur un Mur de clôture.

Si le mur est bon pour clôture & de durée, celui qui veut bâtir dessus, & démolir ledit mur ancien pour n'être sussifiant pour porter son bâtiment, est tenu de payer entiérement tous les frais; & en ce faisant il ne payera aucunes charges: mais s'il s'aide du mur ancien, il payera les charges.

Rarement un mur de clôture est sussifiant pour porter un bâtiment : par conséquent il est juste que celui qui a besoin d'un mur de meilleure qualité, soit obligé de le reconstruire entiérement à ses frais, en prenant toutesois la plus épaisseur de son côté.

ARTICLE 197.

Charges qui se payent au Voisin.

Les charges sont de payer & rembourser par celui qui se loge & héberge contre & dessur mur mitoyen, de six toises l'une, de ce qui sera bâti au-dessus de dix pieds.

On ne parle ici que d'un mur de clôture, que Ffij l'on suppose être bon pour porter un bâtiment, mais cela doit s'étendre également à tous les murs mitoyens, que l'un des voisins voudroit élever à une plus grande hauteur que l'autre n'a besoin. La raison pour laquelle celui qui éleve le plus doit des charges à l'autre, c'est parce que cette plus grande hauteur, en surchargeant le mur commun, le satigue & y occasionne de plus fréquents rétablissements. Ces charges une sois acquittées, les frais d'entretien & de rétablissement de ce mur mitoyen deviennent communs jusqu'à la hauteur du bâtiment qui est le moins élevé; & le Propriétaire du plus élevé est obligé d'entretenir le reste du mur tout seul; ce qui paroît très-juste.

ARTICLE 198.

Comment on peut se servir d'un Mur mitoyen.

IL est loisible à un voisin de se loger ou édifier au mur commun & mitoyen, d'entre lui & son voisin, si haut que bon lui semblera, en payant la moitié dudit mur mitoyen, s'il n'y a titre au contraire.

Cet article est une espéce de répétition des précédents, & paroît même avoir une contradiction dans son énoncé; car si le mur est commun & mitoyen, d'où vient l'un des voisins doit-il être obligé de payer la moitié dudit mur en bâtissant contre? La plupart des Commentateurs pensent qu'il falloit dire, il est loisible à un voisin de se loger ou édisser au mur qui appartient en entier à son voisin, bien que le sond sur lequel il est construit soit mitoyen, si haut que bon lui semblera, D'ARCHITECTURE. 453 &c. Et en effet c'est le seul sens valable que l'on puisse donner à cet article, qui sans cela devient inintelligible.

ARTICLE 199.

Nulle Fenêtre ou Trou, pour vue, au Mur mitoyen.

En mur mitoyen ne peut l'un des voisins, sans l'accord & le consentement de l'autre, faire faire Fenêtres ou Trous pour vue, en quelques manieres que ce soit, à verre dormant ou autrement.

On prétend cependant qu'un des voisins qui éléveroit à ses dépens seul un mur mitoyen plus que l'autre, auroit droit de tirer dans cet exhaussement des jours de coutume, comme il sera dit ci-après; & il y a plusieurs Arrêts qui confirment ce droit, & que M. Dégodets rapporte dans son Commentaire.

ARTICLE 200.

Fenêtres & Vues en Mur particulier, & comment.

Touterois si aucun a mur à lui seul appartenant, joignant sans moyen à l'héritage d'autrui (a), il peut en ce mur avoir

(a) Joignant sans moyen à l'héritage d'autrui; c'est-à-dire qui est bâti sur son propre fond, de maniere que le dehors de son mur, du côté du voisin, fasse la ligne de séparation des deux héritages.

F f iii

fenêtres & lumieres, ou vues, aux us & Coutumes de Paris, c'est à sçavoir neuf pieds de haut au-dessus du rez-de-chaussée & terre, quant au premier étage: & quant aux autres étages, de sept pieds au-dessus du rez-de-chaussée (a); le tout à fer maillé & verre dormant.

Il est à observer que ces senêtres & jours de Coutume, quoique pratiqués dans un mur à soi appartenant, pourront être supprimées dès que le voisin voudra bâtir contre ledit mur, & se le rendre mitoyen, suivant le droit qu'il en a, en remboursant la moitié, en conséquence de l'article 198: c'est pourquoi quand on tire de pareils jours, il est à propos de se précautionner, asin de pouvoir s'en passer dans l'occasion.

(b) On entend ici par le mot rez-de-chaussée, le niveau de l'aire du plancher bas de chaque étage; c'est de-là qu'il faut prendre les 9 & 7 pieds en question.

ARTICLE 201.

Ce que c'est que ser maillé & verre dormant.

FER maillé & treillis, dont les trous ne peuvent être que de quatre pouces en tous sens: & verre dormant est verre attaché & scellé en platre, qu'on ne peut ouvrir.

Cela veut dire que ce n'est pas assez de mettre des treillis de ser sormant des quarrés de 4 pouces, scellés dans le tableau d'une croisée, pratiquée dans un mur mitoyen, mais qu'il faut encore que celui qui pratique cette croisée pour en tirer du jour, mette, à ses dépens, un chassis de verre scellé en plâtre, de maniere à ne pouvoir l'ouvrir; & cela afin qu'on ne puisse rien jetter par cette croisée, ni voir chez le voisin.

ARTICLE 202.

Distance pour une vue droite, & baye de côté.

AUCUN ne peut faire vue droite sur son voisin, ni sur place à lui appartenante, s'il n'y a six pieds de distance entre ladite vue & l'héritage du voisin, & ne peut avoir baye de côté, s'il n'y a deux pieds de distance.

Cette article n'est nullement clair, & n'explique point précisément comment on doit déterminer les limites en question. Suivant la plupart des Commentateurs, on doit entendre que pour avoir une vue droite sur son voisin, il faut six pieds de distance, depuis le parement extérieur du mur à soi appartenant jusqu'à la ligne milieu du mur mitoyen, ou jusqu'à la ligne qui sépare l'héritage de celui qui a la vue d'avec l'héritage de son voisin; & que pour avoir une vue ou baye de côté, il faut 2 pieds, depuis l'arrête du jambage ou pied-droit de la croisée la plus proche du voisin, jusqu'au milien du mur mitoyen, ou de la ligne qui sépare les deux héritages. C'est en esset la regle que l'on suit en pareil cas. we with the second file of

ARTICLE 203.

Signifier avant que de démolir, percer ou rétablir un Mur mitoyen.

Les Maçons ne peuvent toucher ni faire toucher à un mur mitoyen pour le démolir, percer & réédifier, sans y appeller les voifins qui y ont intérêt, par une simple signification seule; & ce à peine de tous dépens, dommages & intérêts, & rétablissement dudit mur.

Cela se fait non pas verbalement, mais par Huissier, asin que le voisin n'en prétende cause d'ignorance, & puisse se précautionner contre ces percements, ces démolitions, & éviter les dommages qu'ils pourroient lui causer, s'il n'étoit pas bien & duement averts à tems. Cet article regarde les Entrepreneurs plutôt que les Propriétaires.

ARTICLE 204.

Comment on peut percer, démolir & édifier de nouveau un Mur mitoyen.

IL est loisible à un voisin, percer ou faire percer, & démolir le mur commun & mitoyen d'entre lui & son voisin, pour se loger & édisser, en le rétablissant duement à ses dépens, s'il n'y a titre au contraire, en le dénonçant toutesois au préalable à son voi-

Ffir

fin, & est tenu de faire incontinent & sans discontinuation ledit rétablissement.

ARTICLE 205.

Contribution à faire refaire le Mur commun & mitoyen, pendant & corrompu.

IL est loisible à un voisin, contraindre ou faire contraindre par Justice son autre voisin, à faire ou faire refaire le mur & édifice commun pendant & corrompu (a) entre lui & sondit voisin, & d'en payer sa part & portion chacun selon son héberge, & pour telle part & portion que lesdites Parties ont & peuvent avoir audit mur & édifice mitoyen.

Cet article & les deux précédents occasionnent souvent bien des discutions entre les Propriétaires voisins. Quand un mur mitoyen est mauvais, il saut nécessairement le refaire; mais ne peut-il pas arriver que bien qu'un mur mitoyen ne soit pas neuf, il soit bon néanmoins pour l'un des voisins, & qu'il vienne à n'être pas suffisant pour l'autre qu'eu égard à des changements, à des augmentations, ou à la rédification que ce dernier voudroit faire de son bâtiment : c'est au discernement des

⁽a) On entend par pendant & corrompu, un mur qui surplombe, ou qui est déversé sur sa hauteur de plus de la moitié de son épaisseur d'un côté: alors il est condamnable suivant tous les Experts: il n'y a que dans les murs de clôture où l'on n'a point d'égard à cette regle, parce qu'ils ne portent rien, & qu'ils sont peu élevés.

Experts à apprécier quelle doit être la contribution de chacun des voisins, relativement au cas où il peut se trouver : car il ne paroît pas juste que celui qui n'a pas besoin d'une nouvelle construction, & auquel le mur pouvoit sussire tel qu'il est encore long-tems, paye autant que l'autre, à raison de la plus grande charge que le dernier voudroit lui saire porter, ou de la rédisication de sa maison.

ARTICLE 206.

Poutres & Solives ne se mettent point dans le Mur non mitoyen.

N'EST loisible à un voisin de mettre ou faire mettre les solives ou poutres de sa maison, dans le mur d'entre lui & son voisin, si ledit mur p'est mitoyen.

On ne doit pas se servir de ce qui n'est pas à soi, ou de ce qui n'est pas commun; rien n'est plus raisonnable.

ARTICLE 207.

Concernant ce qu'il faut faire pour asseoir Poutres & Solives en un Mur mitoyen.

IL n'est loisible à un voisin mettre ou faire mettre & asseoir poutres de sa maison dans le mur mitoyen d'entre lui & son voisin, sans y faire faire & mettre jambes parpaignes (a), ou chaînes & corbeaux suffisants de pierre de taille pour porter lesdites poutres, en rétablissant ledit mur : toutetois, pour les murs des champs, il suffit y mettre matière suffisant (b).

Ce n'est pas seulement dans un mur mitoyen, soit en le bâtissant, soit en le rétablissant, qu'il faut mettre des chaînes ou jambes de pierre sous les poutres, mais on n'est pas moins obligé d'en mettre sous la portée de toutes les poutres dans tous les murs quelconques, bien que la Loi n'en parle pas.

- (a) Les jambes parpaignes & chaînes de pierre de taille doivent faire tout le parpain du mur: les corbeaux sont des saillies en pierre que l'on ajoute aux murs de peu d'épaisseur sous la portée des poutres, à l'effet de la fortisser. Ces chaînes ou jambes de pierre se font au dépens du voisin seul qui en a besoin, & l'autre voisin ne doit contribuer à cette partie du mur, que comme mur bâti en moilon, si le mur est fait en moilon.
- (b) C'est-à-dire de gros moilons, & un bon quartier de pierre ou libage, qui fasse toute l'épaisseur du mur sous la portée de la poutre.

ARTICLE 208.

Poutres comment se placent dans les Murs mitoyens.

AUCUN ne peut percer le mur mitoyen d'entre lui & son voisin, pour y mettre & loger les poutres de sa maison, que jusqu'à l'épaisseur de la moitié dudit mur, & au point du milieu, en rétablissant ledit mur, & en mettant ou faisant mettre jambes, chaînes & corbeaux, comme dessus.

Cette Loi ne s'observe presque jamais. Les murs mitoyens ont communément trop peu d'épaisseur pour pouvoir porter avec solidité les poutres, en ne les logeant que jusqu'à la moitié. Aussi, à moins que les bouts des poutres des deux maisons voisines ne se rencontrent vis-à-vis l'un l'autre, on se tolere réciproquement de les ensoncer jusqu'à un pouce près de la face du mur voisin, pour la charge de l'enduit; pourvu toutesois qu'il n'y ait pas de tuyaux adossés vers cet endroit; auquel cas il est d'obligation, suivant les Réglements de la Maçonnerie, de laisser 5 ou 6 pouces d'épaisseur de charge entre le bout de la poutre & ledit tuyau.

ARTICLE 209.

Contribution pour Mur de clôture.

CHACUN peut contraindre son voisin ès Villes & Fauxbourgs de la Prévôté & Vicomté de Paris, à contribuer pour faire faire clôture, faisant séparation de leurs maisons, cours & jardins, esdites Villes & Fauxbourgs, jusqu'à la hauteur de 10 pieds de haut du rez-de-chaussée, compris le chaperon.

ARTICLE 210.

Des Murs de clôture hors des Villes & Fauxbourgs d'icelles.

Hors desdites Villes & Fauxbourgs, on ne peut contraindre le voisin à faire mur nouvel, separant les cours & jardins; mais bien le peut-on contraindre à l'entretenement & résection nécessaire des murs anciens, selon l'ancienne hauteur desdits murs, si mieux le voisin n'aime quitter le droit de mur, & la terre sur laquelle il est assis.

ARTICLE 211.

Si Murs de séparation sont mitoyens.

Tous murs féparans cours & jardins, sont réputés mitoyens, sil n'y a titre au contraire: & celui qui veut faire bâtir nouveau mur, ou refaire l'ancien corrompu, peut faire appeller son voisin pour contribuer au bâtiment ou réfection dudit mur, ou bien lui accorder lettres que le mur soit tout sien.

Ainsi, en supposant qu'un voisin ne voulût pas contribuer pour sa part à la reconstruction d'un mur mitoyen corrompu, l'autre voisin a le droit de se le rendre propre en le faisant resaire entièrement à ses frais.

ARTICLE 212.

Comment on peut rentrer au droit de mur.

ET néanmoins, ès cas des deux précédents articles, est le voisin reçu, quand bon lui semble, à demander moitié dudit mur bâti & fonds d'icelui, ou à rentrer en son premier droit, en remboursant moitié dudit mur & fonds d'icelui.

ARTICLE 213.

Des anciens Fossés communs, idem que des Murs de séparation.

Le semblable est gardé pour la réfection, vuidange, & entretenement des anciens fossés communs & mitoyens.

ARTICLE 214.

Marques de Murs mitoyens.

FILETS doivent être faits accompagnés de pierre, pour faire connoître que le mur est mitoyen, ou à un seul.

On termine le plus souvent un mur de clôture par un chaperon à deux pentes, avec un filet ou larmier de part & d'autre s'il est mitoyen; & on se contente de faire le chaperon à une pente du côté de celui à qui seul il appartient, quand il n'est pas mitoyen; mais, pour les autres murs, il n'est pas aussi aisé de distinguer s'ils sont mitoyens; à moins qu'il n'y ait un titre par écrit, tous les autres signes sont équivoques.

ARTICLE 215.

Des Servitudes retenues ou constituées par un Pere de famille.

QUAND un pere de famille met hors ses mains partie de sa maison, il doit spéciale+ ment déclarer quelles servitudes il retient sur l'héritage qu'il met hors ses mains, ou quelles il constitue sur le sien. Il faut nommément & spécialement déclarer, tant pour l'endroit, grandeur, hauteur, mesure, qu'espèce de servitude: autrement toutes constitutions générales de servitudes, sans les déclarer comme dessus, ne vallent.

L'essentiel est d'expliquer bien clairement, & dans toutes les circonstances, ces servitudes; sans quoi elles deviennent par la suite des matieres à procès.

ARTICLE 216.

Destination de Pere de famille par écrit.

DESTINATION de pere de famille vaut titre, quand elle est ou a été par écrit & non autrement.

Cet article est une suite du précédent.

ARTICLE 217.

Distance de mur mitoyen ou appartenant au Voisin, pour sossé à eaux ou cloaques.

NUL ne peut faire fossé à eaux ou cloaques, s'il n'y a six pieds de distance en tous sens, des murs appartenants au voisin, ou mitoyens.

Souvent cette distance de 6 pieds de terre-plein ne suffit pas pour contenir les eaux des cloaques; l'essentiel est de les saire de telle construction, ou de laisser une distance telle que les eaux ne puissent pénétrer chez les voisins; sans cela, en vain auroit-on observé la Loi, on ne seroit pas moins contraint à les resaire.

ARTICLE 218.

Porter hors la Ville Vidanges de privés.

NUL ne peut mettre vuidange de fosse & privé dans la Ville.

ARTICLE 219.

Enduits & Crépis en vieil mur, comment toisés.

Les enduits & crépis de Maçonnerie, faits à vieil mur, se toisent à raison de six toises pour une de gros murs.

Cet article ne s'observe jamais: d'ordinaire les crépis & enduits sur vieux murs se compte quatre toises pour une de légers ouvrages; & lorsqu'on resait les joints des moilons, & qu'il y a des trous à reboucher, ce que l'on nomme renformi, l'usage est de les toiser trois toises pour une de légers.





CHAPITRE X V.

DE LA MANIERE DE FAIRE LE DEVIS DE LA MAÇONNERIE D'UN BASTIMENT.

généraux embrassent l'universalité des ouvrages nécessaires pour parsaire un bâtiment dans son entier, c'est-à-dire la Maçonnerie, la Charpenterie, la Couverture, la Plomberie, la Vitrerie, la Menuiserie, la Ferrure, le Pavé & la Peinture d'impression. Les Particuliers ne comprennent qu'un seul genre d'ouvrage, comme la Maçonnerie seule, la Charpente seule, la Couverture seule, &c.

Il faut, avant d'entreprendre le devis d'un bâtiment, que son projet soit arrêté immuablement, de maniere à n'avoir plus rien à y changer, & que l'Architecte se soit rendu d'avance un compte exact de tous les détails de son exécution, tant par des plans circonstanciés de tous les dissérents étages depuis les caves jusqu'aux greniers, que par des élévations & profils dans tous les sens, où soient cottés avec soin, les longueurs, hauteurs & épaisseurs des dissérents murs, depuis les plus basses sondations jusqu'au faîte.

Les Dessins étant bien arrêtés, on commencera le Devis par une description sommaire du bâtiment projetté, où l'on énoncera ses principales

dimensions, sa longueur, largeur, hauteur, s'il est double ou simple, & combien il y a d'étages,

Tome V. Gg

renvoyant pour tous les détails aux plans, élévations & dessins cottés, approuvés & signés par les l'arties.

Delà on exposera quelles doivent être les façons & qualités des matériaux qui seront employés pour l'exécution dudit bâtiment, & on développera, non-seulement l'ordre qu'il faudra suivre dans sa construction, mais encore la maniere dont chacune de

ses parties sera construite.

Suivant cet ordre, 1° il conviendra de scépcifier d'abord la démolition de l'ancien bâtiment, s'il en existe sur la place où l'on veut bâtir, à l'effet de stipuler si les vieux matériaux seront abandonnés à l'Entrepreneur, pour l'indemniser des frais de démolition, du transport des gravois aux champs, & des fouilles pour les nouvelles fondations; ou bien si lésdites démolitions seront faires par économie aux dépens du Propriétaire, pour remployer les matériaux qui en proviendront dans la nouvelle construction : c'est à la sagacité de l'Architecte à distinguer ce qui est le plus avantageux en cette circonstance pour l'intérêt de celui qui fait bâtir. 2° On parlera des fouilles des terres massives & des tranchées nécessaires à faire jusques sur le bon & solide fond pour les fondations des caves & des fosses d'aisance, &c. 3º On exposera comment seront faites les fondations de chaque espéce de mur, en distinguant les parties destinées à être exécutées en libages, en pierres de taille & en moilons; comment seront saites les voûtes de cave, les chaînes, les pied-droits des portes, les têtes des murs à leur rencontre, & enfin les fosses d'aisance. 4º On passera ensuite à l'établissement des murs de face, de refend & mitoyens au rez-de-chaussée, dont on fixera les retraites, les différentes épaisseurs à chaque étage, les qualités des pierres & des autres matériaux qu'il faudra employer dans leur élévation. 5° On développera comment seront exécutés les escaliers, les murs de clôture, les puits & puifards. 6° On traitera des légers ouvrages, en spécifiant la bonne qualité & façon de chacun d'iceux. 7° Enfin on fixera des prix convenables pour chacun des différents travaux de

Maçonnerie.

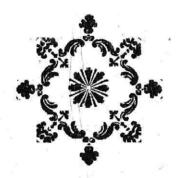
Ainsi, comme il est aisé d'en juger par cet exposé, un devis bien fait doit être un vrai guide pour l'Entrepreneur, destiné à le conduire comme par la main dans toutes ses opérations, depuis la premiere jusqu'à la derniere : il faut en conséquence que chaque article y soit exposé le plus clairement possible, sans laisser la moindre équivoque qui puisse induire l'Entrepreneur en erreur, ou donner lieu par la suite à des contestations & à des procès. C'est sur tout dans la maniere de dresser un devis, de l'envisager suivant tous ses rapports, & en un mot de particulariser toutes ses circonstances, que l'on remarque d'ordinaire l'expérience d'un Architecte; aussi ne sçauroit-il se flatter d'y réussir, qu'à proportion qu'il sera consommé dans la pratique.

Comme nous n'avons jusqu'ici traité que de la Maçonnerie, nous nous hornerons à donner une idée de la maniere de dresser un devis particulier des travaux compris sous cette dénomination; & pour embrasser les dits travaux dans leur généralité, nous supposerons un grand bâtiment, composé de plusieurs corps de logis isolés, d'élévation, construction & décorations différentes; lesquels comprendront à peu près tous les genres d'ouvrages ufités dans l'exécution d'un Hôtel, ou d'une maison bour-

Ggij

468 Cours

geoise ordinaire: ce qui nous donnera occasion, non-seulement de faire une espéce de récapitulation de tout ce que nous avons dit jusqu'ici sur cette matiere importante, mais encore de faire voir à la sois, la liaison & succession de tous les dissérents ouvrages de Maçonnerie, nécessaires pour conduire un bâtiment à son entiere perfection, depuis ses sondements jusqu'à son couronnement.



DEVIS

Des Ouvrages de Maçonnerie à faire pour la construction d'une maison, composée de plusieurs corps de logis, que M.** desire faire bâtir sur un terrein à lui appartenant, suivant les plans, élévations & coupes agréés par ledit Sieur; lesquels dessins ont été signés par lui, & seront exécutés comme il suit.

Le bâtiment sera composé de quatre corps de logis, sçavoir l'un sur la rue, deux autres en aîle sur la cour, & le quatrieme, en face du premier,

sera entre cour & jardin.

Le corps de logis sur la rue aura ... de longueur hors œuvre sur ... aussi hors œuvre. Il sera
composé d'un rez-de-chaussée avec un entre-sol,
& de trois étages avec une mansarde, le tout
faisant cinquante-cinq pieds de hauteur, depuis le
pavé de la rue jusqu'au dessus de la corniche de
couronnement. Suivant les plans, les appartements
seront double, & il y aura des caves dans toute
l'étendue dudit corps de logis, qui auront
de hauteur sous voûte, avec des fosses d'aisance
au-dessous des dittes caves : suivant les élévations,
les murs de face seront bâtis tout en pierre avec une
porte cochere au milieu, ainsi que des boutiques
de part & d'autre.

On entrera par ladite porte cochere dans une cour qui aura . . . pieds de longueur sur . . . pieds

G g iij

de hauteur depuis le pavé jusqu'au dessus de la corniche du couronnement; lesquels seront élevés de deux étages au-dessus du rez-de-chaussée de la cour, & terminés par un comble à la Françoise.

Ces deux corps de logis seront de construction

différente.

Le corps de logis à droite aura des caves sous toute son étendue, de pieds de hauteur sous voûte, & sa façade sera élevée partie en pierre, partie en moilon, avec des portes & croisées dont les pied-droits & plate-bandes seront en pierre.

Le corps de logis à gauche au contraire n'aura

pas de cave, & sera bâti tout en moilon.

Le corps de logis du fond entre cour & jardin, suivant la distribution de son plan, sera double: il aura.... pieds de longueur hors œuvre, sur . . . pieds de largeur aussi hors œuvre. Il sera composé d'un seul étage, avec des souterreins audessous, pour des Cuisines, Offices & Selliers; de sorte qu'il sera élevé de cinq pieds au-dessus du sol de la cour. Les façades du côté du jardin & du côté de l'entrée seront en pierre: elles auront chacune un avant-corps, précédé d'un perron avec quatre colonnes Ioniques de dix-huit pouces de diamêtre, qui seront engagées au tiers du côté de la cour, & qui seront isolées du côté du jardin; entre lesquelles seront trois portes croisées cintrées. Tout ce corps de logis sera terminé par un entablement, formant plate-bandes entre les colonnes des avantcorps, & surmonté d'un fronton au droit de l'avant-corps du côté du jardin. Enfin tout ce

chambranles.

La hauteur totale dudit bâtiment, depuis le sol jusqu'au haut de l'entablement, sera de vingtquatre pieds, & de vingt-sept pieds & demi, en y

comprenant la balustrade.

Entre lesdits corps de logis, qui seront tous isolés, il sera construit des bâtiments composés d'un rez-de-chaussée, & d'un entre-sol pour les remises, écuries & cuisines; le tout conformément aux dessins.

Seront faites au surplus les distributions de tous les étages de ces différents corps de bâtiment, suivant les mesures, grandeurs & hauteurs, cottées sur les plans, élévations & coupes, présentés par M. *** Architecte, qui a composé lesdits dessins, qui aura la direction desdits ouvrages, & qui donnera successivement à l'Entrepreneur tous les détails & profils particuliers des moulures, corniches, & des autres parties d'Architecture dont il aura besoin.

Démolition.

Sera faite la démolition des anciens bâtiments existants aux endroits où doivent être bâtis les neufs, dont les meilleurs matériaux de chaque espéce, qui se trouveront de bonne qualité & propres à resservir, seront rangés & mis à part, pour être remployés aux nouvelles constructions, & dont les pierres de taille, moilons & carreaux de terre cuite, appartiendront à l'Entrepreneur de

Ggiv

la Maçonnerie, pour l'indemniser, tant desdites démolitions de maçonnerie, que de l'envoi des gravois aux champs, pour rendre la place nette.

Les bois de Charpente, les ouvrages de Menuiferie, les tuiles, les fers, les plombs, & autres matériaux bons à resservir, seront pareillement donnés en compte aux Entrepreneurs de chaque espéce d'ouvrage, ainsi qu'il sera dit dans les devis particuliers passés avec chacun d'eux: lesquels matériaux seront déduits sur les ouvrages qu'ils auront faits aux nouvelles constructions, & ne leur seront payés que pour saçon de maind'œuvre.

Fouilles des Fondations.

Seront faites les fouilles ou vuidanges des terres massives, tant pour les tranchées & rigoles des fondations de tous les murs de face, de refend & mitoyens, que pour le vuide des caves, & les fosses d'aisance, au-dessous desdites caves, des profondeurs nécessaires, jusques sur le bon & solide fond, conduites de niveau sans redents; le tout de maniere à avoir les hauteurs & largeurs nécessaires portées par les plans. Seront faites de même les fouilles & vuidanges pour les puits suivant les diamêtres marqués fur les plans; lesquelles terres feront envoyées aux champs, ou dans les endroits indiqués par l'Architecte; & s'il se trouvoit, dans lesdites fouilles, du sable qui soit reconnu de bonne il fera libre à l'Entrepreneur de s'en qualité. fervir.

Façons & qualités des Matériaux.

Le mortier sera composé d'un tiers de la meilleure chaux de Melun ou de Senlis, & de deux tiers de sable de riviere, ou autre reconnu de bonne qualité, bien mêlangés & incorporés ensemble.

Le ciment sera fait de tuilots & non de briques.

Les pierres de taille dure seront tirées des carrieres d'Arcueil, de Bagneux, & de Montsouris, de la meilleure qualité, sans moies ni sans fils qui les traversent, bien ébousinées, atteintes au vis dans leurs lits, taillées & layées à leurs parements vus, proprement à vive arrête; elles seront posées sur le plat ou de champ, suivant que l'ouvrage le requerra, & toujours en bonne liaison entre elles d'environ huit à neuf pouces.

Les moilons & les libages feront aussi des carrieres d'Arcueil, de la meilleure qualité, bien

ébousinés au vif, & bien gissants.

Toute la pierre de taille tendre sera tirée des carrieres de Saint-Leu ou de Vergelé, de la meil-leure qualité, à vive arrête, arrêtée & ragréé au ser; & il n'en sera pas employé de celle qui est trop coquilleuse ou moulinée de diverses couleurs: elle sera posée, comme la pierre dure, c'est-à-dire sur le plat ou de champ, suivant les circonstances.

En général, toutes les pierres tant dures que tendres seront posées sur calles, fichées, coulées & jointoyées avec mortier des qualités susdites, en ayant soin de faire les joints montants les plus petits que faire se pourra, & les joints de lits de

trois lignes au plus de largeur.

Le plâtre sera nouvellement cuit, tiré des carrieres de Montmartre ou de Belleville, & employé sans aucun mêlange de terre ni poussiere, pour quelque raison que ce soit.

Les carreaux de terre cuite petits & grands seront à six pans, de bonne qualité, posés à plâtre pur & de niveau.

Toutes les briques seront de Bourgogne, ou du moins de la meilleure qualité de celles qui se tirent des environs de Paris.

Les lattes employées aux légers ouvrages pour les plafonds, les aires de planchers, les cloisons & autres, seront de cœur de chêne sans aubier, les plus droites qu'il se pourra, posées en liaison & clouées, sur chaque solive pour les aires ou plasonds, sur les poteaux pour les cloisons, & sous les chevrons pour les lambris des étages en galetas.

MAÇONNERIE DU GRAND CORPS DE LOGIS SUR LA RUE.

Fondations des Murs & des Voûtes.

Les fouilles des fondations ayant été faites jufques sur le tuf, le gravier ou le terrein reconnu pour suffisamment solide, & capable de porter le poids du bâtiment en question, il sera assis au fond des rigoles, à sec sans mortier sur ledit terrein, un cours de libages en pierre dure servant de plate-forme d'environ un pied de hauteur, fai-sant toute l'épaisseur du mur, bien de niveau, sans redents, dont les joints montants seront équarris & sichés avec mortier de chaux & sable.

Aux retours des angles saillants & rentrants des murs de sace, & à la tête de tous les murs de resend & mitoyens, de même qu'en correspondance sous les jambes sous poutres & les chaînes, seront élevés des murs libages qui feront parpain, en observant de laisser des harpes d'environ six pouces pour la liaison des murs enmoilon. Les libages employés dans les fondations seront des quartiers de pierre dure de trois à quatre pieds cubes au moins, bien essemillés, posés en liaison entre eux, dont les lits seront faits comme ceux de la pierre de taille; le tout à bain de mortier de chaux & sable.

Tout le reste des murs de fondation sera construit en gros moilons durs, posés sur leurs lits en bonne liaison entre eux, tant dans les faces qu'en dedans desdits murs, en ayant soin d'élever leurs deux faces entre deux lignes, de ne les point bloquer contre les terres, & de ne point laisser de vuide au milieu desdits murs entre les moilons, qui ne soit bien garni d'éclats de pierre ou de bons clausoirs, le tout maçonné avec mortier de chaux

& fable.

Construction des Caves.

A trois pouces au-dessous de l'aire des caves, & en retraite sur les fondements précédents, sera placée une assise de pierre de taille dure, faisant toute l'épaisseur des murs, piquée du côté des terres, & en parement du côté des caves, à lits & joints quarrés.

Il fera mis de distance en distance dans les caves. au-dessus du cours de l'assise en pierre, des chaînes de pierres de taille dure, dont les pierres seront alternativement de deux pieds & demi de face sur dix-huit pouces d'épaisseur, & dix-huit pouces de face sur vingt-quatre pouces d'épaisseur : il sera mis aussi des chaînes semblables en correspondance, à-plomb des chaînes sous poutre de l'étage supérieur du rez-de-chaussée, en observant que les boutisses & carreaux fassent tous parpain (a).

Les pied-droits des portes des caves seront construits en pierre de taille dure, posées en carreaux & boutisses saisant parpain, ayant de longueur réduite vingt-un pouce; de sorte que les assisses auront dix huit & vingt-quatre pouces alternativement; leurs sermetures seront en pleincintre ou en arcs bombés, dont les voussoirs ou claveaux auront quinze à dix-luit pouces de coupe, seront parpain de même que les pied-droits, & racheteront lunette s'il le faut.

Les encognures & les têtes de murs dans les caves, élevées en libages dans l'article précédent des fondations, seront continuées en pierre de taille jusqu'à trois pouces au dessous du rez dechaussée, faisant parpain de dix-huit & vingt-quatre

pouces de queue alternativement.

Tout le reste desdits murs sera bâti en moilons piqués au parement vu du côté des caves, bien gissants, posés de plat, en bonne liaison tant au dehors que dans l'épaisseur des murs, sans laisser aucun vuide qui ne soit bien rempli de mortier de chaux & sable, & de bons éclats de pierre ou clausoirs comme précédemment.

⁽a) Nous supposons dans ce devis qu'il n'est question que d'un bâtiment ordinaire, tel qu'un Hôtel ou qu'une maison bourgeoise, dont les murs n'excédant guere au-delàste deux à trois pieds d'épaisseur, peuvent faire parpain; car dans les Edifices qui exigent des murs d'une épaisseur plus considérable, on met les pierres de plusieurs morceaux dans l'épaisseur des murs, st on observe de les lier en dedans comme en dehors.

Les voûtes de caves seront en berceau pleincintre ou surbaissé, selon ce qui sera cotté sur les coupes, avec des arcs en pierres de taille qui auront la même face que les chaînes en carreaux & boutisses, c'est-à-dire qui auront, de même que les chaînes, deux pieds & demi, & dix-huit pouces de face alternativement, & dix-huit & vingt-quatre pouces de coupe aussi alternativement, réduits à quinze pouces d'épaisseur vers la cles. Elles seront posées sur cintre, coulées, sichées & jointoyées en plâtre.

Le surplus de la maçonnerie des voûtes sera en moilons piqués dans leurs parements en coupe, en bonne liaison, & en sorme de petits voussoirs.

Les reins desdites voûtes seront garnis & arrasés de niveau jusqu'au dessus de leur couronnement, & remplis de moilons, en prolongement de coupe, autant qu'il se pourra; le tout maçonné avec mortier de chaux & sable, comme ci-devant.

Il sera mis de la pierre de taille aux lunettes des

abajours ou foupiraux.

Construction des Fosses d'aisance.

Les fosses d'aisance seront de la hauteur & largeur marqués sur les dessins: les voûtes seront en berceau: leurs murs auront deux pieds d'épaisseur, & seront construits en moilons piqués au parement, le tout maçonné avec mortier de plâtre. On laissera dans les voûtes un trou de trente pouces de long, sur vingt pouces de large, pour la vuidange desdites sosses : au pourtour duquel trou sera mis un chassis en pierre dure avec seuillure, pour recevoir une pierre d'un seul morceau, qui aura pareille seuillure, & servira de couvercle; au milieu de laquelle pierre sera scellé un anneau.

On établira dans le fond de chaque fosse un massif-moilon d'un pied d'épaisseur, posé de champ, maçonné à bain de mortier, où l'on étendra un aire de ciment, sur lequel on pavera en pavé de grais.

Construction des Descentes de Caves.

Sera faite une descente de cave sous le principal escalier, formant un arc rampant en moilons piqués & posés de champ, appuyé d'une part sur le mur de la cage de l'escalier, & de l'autre sur un mur déchissre d'un pied d'épaisseur, construit aussi en moilons piqués, dont les têtes seront en pierre dure, de douze & dix-huit pouces de largeur alternativement; lequel mur déchissre sera élevé jusqu'à rez-de-chaussée, pour recevoir le socle destiné à porter le limon de l'escalier.

Les marches des descentes seront d'un seul morceau de pierre dure d'une seule pièce, délardée par derriere, s'il est nécessaire, quarrée par devant ou chansrinée, s'il est besoin, pour gagner du giron, en recouvrement de trois pouces l'une sur

l'autre.

Construction du Puits.

Sera faite la fouille & vuidange des terres pour le puits, aussi bas que besoin sera, pour avoir trois pieds d'eau vive au moins, lors des plus basses eaux. Il sera mis au sond dudit puits un rouet de charpente, sur lequel sera posée la premiere assis des murs du puits, qui auront dix-huit pouces d'épaisseur. Les quatre ou cinq premieres assis seront en pierre de taille, taillées à la cherche & en coupe selon leur circonsérence, dont les dissé-

rents morceaux feront cramponés & retenus ensemble avec des crampons de dix pouces de longueur scellés en mortier. Lesdits murs jusqu'à trois pouces au-dessous du pavé seront continués en moilons piqués apparents en dedans, proprement gobtés & jointoyés; le tout maçonné avec mortier de chaux & fable. Au rez-de-chaussée, seront posées deux assises circulaires de pierre l'une sur l'autre de dix pouces d'épaisseur, retenues l'une à l'autre avec crampons scellés en mortier; & sur lesdites deux assises, il en sera mise une troisieme, d'une seule pièce si faire se peut, un peu en saillie & en dehors des deux autres, ou du moins de deux retenus avec crampons scellés en morceaux plomb.

Construction des Murs de face & de renfend.

Les murs de face seront construits en pierre de taille depuis le rez-de-chaussée, jusques & y com-

pris la corniche de couronnement.

Sera placé à rez-de-chaussée, à trois pouces audessous du niveau du pavé, & à trois pouces de retraite de chaque côté sur les murs des caves, un socle de trois pieds & demi de hauteur, en pierre la plus dure, qui embrassera toute l'épaisseur du mur, & formera l'embase du bâtiment. Ledit socle sera composé de deux cours d'assise de vingt-un pouces chacun, dans lequel socle seront ménagés les ouvertures des soupiraux & les bayes de la porte cochere, des portes bâtardes, & des boutiques, marquées sur les dessins.

Au-dessus dudit socle sera observée une retraite d'un pouce & demi en dehors, & sera continué le mur de face en pierre à-plomb du côté de la face qui regarde le bâtiment, & avec fruit en dehors de trois lignes par toise, sans compter une retraite d'un pouce à chaque étage au droit de chaque

plinthe.

Le mur de face sera construit en pierre dure, dans toute la hauteur du rez-de-chaussée, jusques au-dessous des poitrails ou plate-bandes qui serme-ront l'ouverture des boutiques au dessus des entre-sols, y compris même la plinthe qui le séparera du premier étage; & le mur de face du côté de la cour sera élevé en pierre dure seulement jusqu'à la hauteur du plancher bas de l'entre-sol; pour ce qui est du reste desdites saçades, il sera continué jusqu'à son couronnement en pierre de Saint-Leu.

On observera dans les dites façades les portes, les croisées, les entablements, les plinthes, & tous les bossages pour les ornements marqués sur les dessins, & dont les détails seront donnés suc-

ceffivement par l'Architecte.

Toutes les pierres de taille employées audit mur feront toutes parpain, même les plinthes & entablements avec leur faillie, à lits & joints quarrés, pofées alternativement en bonne liaison les unes au-dessus des autres, portant harpes de neuf à dix pouces au moins dans les murs de refend, en observant ce qui a été déjà dit pour leur emploi & façon, dans l'article concernant les qualités des matériaux; le tout maçonné avec mortier de chaux & fable, & ragréé le plus proprement que faire se pourra : on remplira les joints de la pierre dure en dehors avec mortier de chaux & grais, & ceux de la pierre tendre avec mortier de badigeon.

Les appuis des croisées, les seuils des portes au rez-de-chaussée, de même que la cimaise qui couronnera couronnera la corniche du haut du bâtiment, sera

en pierre dure.

Les murs de refends & mitoyens auront dans le bas un cours d'assite de pierre, qui embrassera toute leur épaisseur, & qui tera une retraite de trois pouces de chaque côte fur les murs des caves. Il sera mis des chaines de pierre de taille de fond en comble au droit des poutres, pour recevoir leurs portées, lesquelles chaines feront toutes parpain à carreaux & boutisses de dix huit pouces, & de deux pieds & demi alternativement. A toutes les ouvertures ou bayes de portes, il sera mis au rez-de-chaussée des pied-droits en pierre dure, & des pied droits en pierre tendre à toutes les autres bayes & portes des autres étages : lesquels pieddroits feront toute l'épaisseur desdits murs en bonne liaison, dont les pierres les plus courtes auront un pied de tête, & les longues dix-huit pouces : les fermetures desdites portes seront en plate-bandes des mêmes qualités de pierre que leurs pied droits, dont les claveaux auront quatorze pouces de coupe, & feront aussi parpain.

A la rencontre ou tête desdits murs de resend avec ceux de sace, il y aura des chaînes de pierre de deux à trois pieds de saillie en dedans desdits murs de sace, & prolongées dans ceux de refends & mitoyens, formant des harpes pour les lier ensemble convenablement; en observant à la tête desdits murs & dans leur épaisseur, les incrustements nécessaires pour placer les ancres, chaînes & harpons par tout où besoin sera, suivant les dimensions qui seront données dans le temps

par l'Architecte.

Tout le reste desdits murs de resend & mitoyens sera fait en moilons durs, bien ébousinés, esse-

Tome V. Hh

millés, posés de niveau & par arase sur leurs lits, à bain de mortier de chaux & sable, & enduits des deux côtés entre les chaînes ou les parties en pierre de taille.

Les dits murs de refends & mitoyens, au-des sus du dernier plancher du bâtiment, seront continués jusqu'à la pointe des combles en plâtre & platras, crépis & enduits des deux côtés, de même que les murs en aîle, destinés à accoter les souches des cheminées.

Les murs parpain sous les cloisons du rez-dechaussée, posés, soit sur les voûtes des caves, soit sur un mur montant de fond, auront dix-huit pouces de hauteur sur huit pouces d'épaisseur, & seront de pierre dure à lit & joints quarrés.

Seront faites les bornes en pierre dure de quatre pieds & demi de haut, y compris ce qui sera enterré, taillées & piquées proprement, posées & scellées sur un massif de moilons en mortier de chaux & sable, ou en plâtre.

Epaisseurs des Murs de face & de refend.

Les fondements des murs de face, depuis le bas des rigoles des fondations jusqu'à trois pouces audessous de l'aire des caves, seront uniformément de trois pieds neuf pouces d'épaisseur en toute leur hauteur; & depuis cet endroit jusqu'à trois pouces au-dessous du sol du pavé, ils auront deux pieds & demi, en observant de laisser du côté des caves la retraite de trois pouces, & d'élever à-plomb les-dits murs de part & d'autre. Le bas des murs de face à rez-de chaussée, sera de vingt-quatre pouces d'épaisseur au droit du socle, & formera une retraite de trois pouces de chaque côté du mur des

caves; il aura ensuite au-dessus dudit socle vingt-deux pouces & demi, en laissant une retraite d'un pouce & demi en dehors. Les dits murs s'éléveront depuis le bas jusqu'à sa corniche de couronnement àplomb du côté de l'intérieur du bâtiment, & ils auront de fruit en dehors jusqu'à ladite corniche trois lignes par toise, & en outre un pouce de retraite au droit de chaque plinthe: par conséquent la façade devant avoir cinquante-cinq pieds de haut, & trois étages sans l'entre-sol, ledit mur sera réduit à seize pouces & demi au droit de la corniche.

Les murs de refend & mitoyens auront trente pouces d'épaisseur, dès les plus basses fondations, dans toute leur hauteur jusques près de l'aire des caves; ensuite vingt-quatre pouces depuis l'aire des caves jusqu'à trois pouces près du rez-de-chaussée, de maniere à laisser trois pouces de retraite de chaque côté fur leur fondation; & enfin dix-huit pouces sur le mur des caves, avec encore trois pouces de retraite de chaque côté. Lesdits murs s'éléveront d'à-plomb dans leur hauteur, en observant seulement deux lignes de retraite de part & d'autre au droit de chaque étage, de sorte qu'il sera réduit à seize pouces dans le haut. Quant aux murs dossiers éleves depuis le dernier plancher jusqu'à la pointe du comble, ils auront deux lignes de fruit par toise en élévation de chaque côté.

Construction des Escaliers.

Le principal escalier montant jusqu'au premier étage, aura un socle composé de deux cours d'assisée de pierre de taille, qui sera posé sur le mur d'échissire: il sera encore employé de la pierre H h ii

dure, tant jusques sous les rampes, que jusqu'à la naissance des voûtes dudit escalier, & le reste sera continué en pierre tendre pour porter les voûtes & paliers. Sous les dites voûtes & rampes, seront observés les bossages & masses de pierre, nécessaires pour y former les moulures & autres ornements qui seront détaillés dans le tems. Les joints de la pierre dure seront ragréés avec mortier de chaux & grais, & ceux de la pierre tendre avec mortier de badigeon à l'ordinaire.

Les marches seront d'une seule pièce, du plus beau liais d'Arcueil, leurs girons seront de sciage, & les premieres arrondies sur leurs plans conformément aux dessins cottés: elles seront ornées par devant d'un congé, d'un filet & d'un quart de rond, suivant le profil qui en sera donné: elles seront en recouvrement au moins de deux pouces l'une sur l'autre, portées de deux ou trois pouces dans les murs, & dégauchies par dessous, s'il est besoin.

Sera mise une plinthe sur le socle de pierre de liais pour porter la balustrade de ser, laquelle plinthe sera ornée de moulures conformément aux dessins.

Les paliers seront pavés de carreaux de marbre blanc & noir, ou de pierre de liais & de Caën; le tout poli au grais.

Les autres escaliers montant depuis le rez-dechaussée jusqu'au haut du bâtiment, tant dans ce corps de logis que dans les trois autres dont il sera question ci-après, auront les trois premieres marches en pierre dure d'une seule pièce, portant moulures à l'ordinaire : sous le patin sera posé un cours d'assis de neuf pouces d'épaisseur, & de quinze pouces de hauteur sur le mur déchissre, dont il y en aura trois pouces d'enterrés : le surplus sera fait en légers ouvrages, comme il sera expliqué dans l'article qui en traitera.

Chausses d'aisance.

Seront faites les chausses depuis le dessus des voûtes des fosses d'aisance en boisseaux de terre cuite, jusqu'aux dissérents sièges, bien vernissés en dedans, mastiqués les uns sur les autres, maçonnés avec mortier de chaux & sable, avec une chemise de plâtre par dessus, en observant les ventouses comme de coutume.

Quant aux chausses d'aisance, qui pourroient se trouver pratiquées dans l'épaisseur des murs en pierre, on y mettra des tuyaux de descente en

plomb.

MAÇONNERIE DU CORPS DE LOGIS AGAUCHE, EN ENTRANT DANS LA COUR.

Construction des Fondements & des Murs.

Les fondations seront descendues un pied & demi plus bas que l'aire des caves où est le bon terrein (a), & l'on mettra un cours de libages à sec au fond des rigoles, bien de niveau, sans redents, embrassant toute l'épaisseur des sondements, d'environ un pied de hauteur, & dont les joints montants seront coulés en mortier de chaux & sable.

Sur ledit cours de libages seront élevés les murs des caves, en observant trois pouces de retraite

⁽a) Nous avons supposé précédemment, qu'on avoit été obligé de descendre les fondements à une certaine prosondeur pour trouver le bon terrein; ici nous supposons qu'on le trouvera à quinze ou dix-huit pouces au-dessous de l'aire des caves.

Hh iii

de part & d'autre au bas des murs de refend, & trois pouces seulement du côté de l'intérieur des caves au bas des murs de face.

Seront mises aux encognures du bâtiment, aux têtes & rencontres de tous les murs, & en correspondance sous les jambes sous poutre, sous les jambes-étrieres, & sous la retombée des arcs, des chaînes de pierre jusqu'à rez-de-chaussée, faisant le parpain desdits murs, avec des harpes de cinq à six pouces pour former une bonne liaison.

Les pied-droits des portes de caves, ainsi que les plate-bandes ou arcs bombés, seront en pierre, comme ci-devant; & tout le reste sera bâti en moilons durs, soit apparents, soit crépis & enduits en mostier entre les chaînes, ou ravalés en

plâtre.

Les voûtes des caves seront en berceau surbaissé, bandées d'un mur de resend à l'autre, & auront un arc en pierre dans le milieu.

Les lunettes des soupiraux seront aussi en pierre,

& des formes marqués fur les desfins.

Sera mis un socle en pierre au bas des murs de face de trois pieds & demi de hauteur, composé de deux assiss, dont la premiere sera enterrée de

trois pouces, & fera à un parement.

On élévera sur ce socle, en laissant un pouce & demi de retraite par dehors les encognures, & les pied-droits des portes & des croisées en pierre dure, jusqu'à six pieds au-dessus du pavé de la cour. A cette hauteur, lesdites encognures, ainsi que les pied-droits des portes & des croisées, seront continuées en pierre tendre; seront faites aussi en pierre tendre les corniches & les plinthes.

Seront mis, au droit des portes, des seuils en

pierre dure.

Au-dessus des plinthes du premier & second étage, sera mis un cours d'assisée de pierre tendre d'un pied de hauteur, qui s'arrasera avec les banquettes en pierre dure, qui recevront les appuis de ser des croisées.

Le restant de la maçonnerie entre les dites parties en pierre, sera fait en moilon dur, crépi entre les chaînes, & propre à recevoir des enduits de

plâtre en dedans & en dehors.

Les pierres des encognures feront le parpain des murs, tant en pierre dure qu'en pierre tendre, & les pied droits des croisées & portes feront liaison en pierre dans les murs moilons, en rensonçant ce qui sera nécessaire dans l'intervalle, pour recevoir un enduit. Chaque assise sera arrasée d'appareil égal dans chaque face extérieure. Les pied-droits des portes & croisées feront parpain, montant de suite depuis la retraite du socle jusques sous la plinthe, de quinze & vingt pouces de face alternativement. Les fermetures auront dix-sept pouces de hauteur de coupe jusqu'au dessous de la plinthe au rez-de-chaussée, & quinze pouces aux deux autres étages jusqu'au dessous de la plinthe & corniche.

Les corniches & plinthes feront d'une seule assis, & embrasseront toute l'épaisseur du mur, outre leur saillie.

Seront mis à toutes les croisées, des appuis de pierre dure d'un seul morceau, avec des alleges de Saint-Leu à celles du rez-de-chaussée par dessous.

Les murs de refend seront en moilons, des mêmes constructions que dans le corps de logis précédent, avec une assis en pierre dure au basse les pied-droits des portes seront en pierre de H h iv Saint-Leu, ainsi que leurs sermetures; & l'on observera que les têtes des murs soient bien liées à leur rencontre avec les murs de sace.

Les chaînes sous poutre au rez de chaussée seront en pierre dure, & en vergelé ou en lam-

bourde dans les deux autres étages.

Sera fait un massif-moilon, vis à vis la porte d'entrée, d'un pied d'épaisseur & des grandeurs portées par les plans, pour recevoir trois marches sans moulures par devant, & posées avec recouvrement de trois pouces.

MAÇONNERIE DU CORPS DE LOGIS A DROITE.

Construction des Fondements & des Murs.

Tous les murs en fondation de face & de refend feront descendus jusques sur le bon sond, de tus ou de gravier. Ceux de face auront vingt-quatre pouces d'épaisseur, & ceux de resend vingt-un pouces: ils seront bâtis en gros moilons, & élevés entre deux lignes d'à plomb jusqu'à trois pouces près du rez-de-chaussée de la cour, maçonnés avec mortier de chaux & sable. Comme il n'y aura pas de caves sous ce corps de bâtiment, il tera fait, au niveau du rez de-chaussée, un massif moilon sous toute l'étendue des pièces, posé de champ, à bain de mortier de chaux & sable, qui recevra l'aire nécessaire pour paver ou carreler à l'ordinaire.

Il sera mis en retraite de chaque côté desdits murs de sondation, au bas des murs de face, deux assisses de pierre de taille dure par rapport à l'humidité & aux eaux pluviales, ensemble de trois pieds & demi de hauteur, comme ci-de-

devant, dont la premiere sera enterrée de trois pouces, & sera à un parement. Il y aura en dehors sur le socle une retraite d'un pouce, & lesdits murs seront élevés d'à plomb en dedans des chambres, & avec fruit de six lignes par toise, depuis ledit socle jusqu'à la corniche de couronnement; de sorte que ces murs de face ayant dix huit pouces d'épaisseur dans le bas, seront réduits à quinze pouces à leur extrêmité supérieure.

Les dits murs seront construits en moilons, en bonne liaison tant en dedans qu'en dehors & dans leur épaisseur, maçonnés en plâtre, ravalés en dehors & enduits en dedans; les plinthes, les corniches, les corps de resend seront en plâtre.

On mettra pour fermeture aux portes & aux croisées, des linteaux de bois avec des moilons posés en coupe, formant bombement par dessus.

Les tablettes d'appui des croisées des dissérents étages, & les seuils des portes à rez-dechaussée, seront en pierre dure d'un seul morceau.

Les murs de refend auront quinze pouces d'épaisseur: ils laisseront une retraite de trois pouces de chaque côté, & s'éléveront en laissant un peu de fruit de part & d'autre, de maniere à être réduits à quatorze pouces au droit du dernier plancher; & depuis ce dernier plancher, ils seront continués en platras crépis & enduits jusqu'à la pointe du comble, pour servir de mur d'ossier aux souches des cheminées.

Tous les chambranles & bandeaux des portes & croisées avec leurs consoles, de même que les tables, les plinthes, les corniches, & tous les ornements seront saits en plâtre.

MAÇONNERIE DU CORPS DE LOGIS ENTRE COUR ET JARDIN.

Construzion des Fondements & des Murs.

Seront faites les fouilles ou vuidanges des terres massives pour les caves & souterreins, ainsi que les fouilles & tranchées pour les murs en sondations jusques sur le bon & solide sond conduites de niveau.

Les plus basses fondations seront élevées entre deux lignes, avec maçonnerie de moilon de Meuliere: les encognures des extrêmités dudit bâtiment seront sondées en libages dans toute leur hauteur, ainsi que les avant-corps pour recevoir les colonnes: le tout maçonné avec mortier de chaux & sable, & élevé jusques sous la première assisée de pierre dure.

Au niveau des fouterreins, sera placé un cours d'assisée en pierre dure à un parement, de vingtun pouces de hauteur, compris trois pouces enterrés, & de dix-huit pouces d'épaisseur réduite. Le surplus au derrière sera en moilon de Meu-

liere, avec mortier de chaux & fable.

Les murs desdits souterreins seront continués en

-moilons piqués, d'un pied de lit réduit.

Les voûtes seront aussi en moilons piqués, de quinze pouces d'épaisseur réduite à la clef, hour-

dées en plâtre.

Seront mis des chaînes & arcs de pierre à un parement de deux pieds réduits de face, & de dixhuit pouces d'épaisseur réduite; & celles à deux parements des mêmes faces seront le parpain du mur, avec des arcs de quinze pouces de coupe réduite à la cles.

Les pied-droits des abajours servant à éclairer les souterreins, seront en pierre dure de quinze & vingt-un pouces de face, & de dix-huit pouces de parpain réduit. Les lunettes desdits abajours seront de pareille pierre, avec arrêtiers de vingt-un pouces de face, & de quinze pouces de coupe.

Le mur d'échiffre de l'escalier conduisant des souterreins, sera dans le bas en pierre dure, & continué en moilons piqués, & il aura dix pouces d'épaisseur. Les voûtes sous les marches & paliers de ladite descente, seront de douze pouces d'épaisseur à la cles en moilon piqué.

Les marches des descentes seront en pierre dure, d'un seul morceau dans leur longueur, & d'un pied de giron avec trois pouces de recouvrement.

Les dits souterreins seront en partie pavés en dalles de pierre dure de quatre pouces d'épaisseur, posées sur un massif, en liaison, & dont les joints

seront les plus petits que faire se pourra.

Du dessus des murs des souterreins, sera élevé au rez-de-chaussée un petit soubassement de cinq pieds de hauteur en pierre dure, en retraite de trois pouces de part & d'autre sur lesdits murs, dont la premiere assisée sera enterrée de trois pouces, pour sormer un socle d'un pouce de retraite, & dont la supérieure sera terminée par une plinthe.

Il sera observé dans ledit soubassement des abajours pour éclairer les souterreins, dont les pied-droits seront les parpains des murs, & dont la sermeture d'une seule pierre aura au moins six

pouces de portée sur les pied-droits.

Au-dessus du soubassement, tout au pourtour du bâtiment, tant du côté du jardin que de la cour, sera placé un cours d'assise en pierre dure de seize pouces de hauteur, sormant les bases des colonnes engagées & partie de leurs futs, de même que les bases des pilastres, lequel sera le parpain dudit mur & la saillie desdites bases. Le surplus de la hauteur des murs de sace du bâtiment sera en pierre de Saint-Leu, avec des cours d'assisés d'égale hauteur formant toute l'épaisseur du mur, & une bonne & suffisante liaison, avec les retours des arrière-corps, ainsi qu'avec les coussinets & les voussoirs des portes croisées cintrées des avant-corps, qui seront pareillement toute l'épaisseur du mur.

Les bases des colonnes isolées seront de pierre dure d'un seul morceau de seize pouces de hauteur, formant aussi une partie du sust. Pour ce qui est du reste du sust desdites colonnes, il sera élevé en Saint-Leu, par tambour d'un seul morceau, & de la hauteur des cours d'assises régnant dans les saces du bâtiment.

Sera observé de faire sculpter les chapiteaux des pilastres & des colonnes avant de les poser en place.

Les plate-bandes seront exécutées en Saint-Leu avec sommiers à-plomb des colonnes, & auront chacune de largeur la distance desdites colonnes, portant de coupe la hauteur de l'architrave & de la frise, & entrant dans le corps du mur adossé; chaque sommier sera traversé d'un mandrin de ser de dix-huit lignes à l'à-plomb de chaque colonne, lequel pénétrera, non-seulement son chapiteau, mais encore d'un pied dans son premier tambour.

Les claveaux des plate-bandes auront la même hauteur de coupe que les sommiers, & entreront dans le corps des murs adossés aux colonnes.

On posera sous lesdites plate bandes un linteau

de fer de vingt lignes quarrées, entuillé de son épaisseur, avec œil dans les bouts, pour être en-

filés par les mandrins des sommiers.

La corniche desdites plate-bandes, également comme celle de l'entablement régnant au pourtour du batiment, sera en Saint-Leu, à l'exception de la cimaise qui sera en pierre d'Arcueil; elle sera s'il est possible toute l'épaisseur du mur, ou du moins, au droit des avant-corps, entrera dans le corps du mur de neus & douze pouces alternativement.

Le fronton, qui terminera l'avant-corps du côté du jardin, sera en pierre de Saint-Leu, de dix-huit pouces réduit d'épaisseur au droit du tympan, sans la saillie des bossages pour la sculpture; le derriere, pour achever l'épaisseur dudit mur, sera continué en maçonnerie de moilon avec mortier

de chaux & fable.

La corniche rampante dudit fronton fera de même construction que la corniche de la platebande au-dessous.

La cimaise de ladite corniche rampante sera de pierre dure, des plus grands morceaux que faire se pourra, faisant toute l'épaisseur du mur, & la saillie de la corniche aura ses joints re-

couverts en feuillure.

La balustrade servant de couronnement auxdits murs de face aura trois pieds & demi de hauteur, dix pouces d'épaisseur au nud, sera décorée de pilastres & de balustres. Le socle sera de pierre dure de quatorze pouces de hauteur & de douze pouces d'épaisseur. La tablette sera aussi de pierre dure de douze pouces de largeur, d'un seul morceau en la longueur des travées de balustres, cramponée sur les joints, avec crampons scellés en

plomb. Enfin le corps des pilastres & arriere-corps,

ainsi que les balustres, seront en Saint-Leu.

L'avant-corps du mur de face du côté de la cour, décoré de colonnes engagées à moitié, sera de même construction que le précédent, en observant seulement que les assisses des tambours forment toute l'épaisseur du mur. Les plate-bandes seront avec claveaux & sommiers, entrant dans le corps du mur avec coupe de la hauteur de l'architrave & de la frise, & la corniche sormera aussi toute l'épaisseur du mur & de ladite plate-bande.

Seront observés à tous lesdits murs de face, les chambranles des croisées, les impostes, les archivoltes, toutes les saillies d'Architecture & bosfages pour la Sculpture, marqués sur les dessins & élévations, suivant les profils qui en seront donnés.

Au-dessus de l'assise de pierre dure de seize pouces de hauteur, dont il a été question précédemment, placée au-dessus du soubassement & régnant tout au pourtour, seront élevés les arrièrecorps des murs de face, avec pied-droits & sermetures de croisées formant plate-bande, tant du côté de la cour que du jardin, le tout en Saint-Leu faisant le parpain du mur. Les sermetures desdites croisées auront dix-sept pouces de hauteur de coupe à la cles.

Les appuis des croisées seront en pierre dure,

de même que les seuils des portes croisées.

Les murs de refend seront des épaisseurs cottées sur les dessins, construits en moilons de Meuliere avec mortier de chaux & sable, enduits des deux côtés en plâtre, avec des têtes en pierre de Saint-Leu de deux pieds de face réduite.

Les portes dans lesdits murs seront avec pieddroits en Saint-Leu, faisant tout le parpain jusques sous les linteaux, au-dessus desquels sera fait des décharges en moilons.

Les assisses de parpain sous les cloisons auront huit pouces d'épaisseur & dix-huit pouces de hau-

teur, compris trois pouces enterrés.

Les marches des perrons, tant sur le jardin que sur la cour, seront de pierre dure de quatorze pouces de giron, avec trois pouces de recouvrement l'une sur l'autre: les paliers seront aussi de pierre dure de six pouces d'épaisseur, des plus grands morceaux qu'il sera possible, posés sur des massifs-moilons sormant trois pouces d'empattement, du devant des premieres marches, coulés, sichés & jointoyés en mortier de chaux & ciment.

Construction des Murs de Clôture.

Seront faits les murs de clôture en moilons de chaux & fable, avec vingt pouces d'épaisseur en fondation, au-dessus de laquelle sera faite une retraite de deux pouces & demi de chaque côté pour avoir quinze pouces au rez-de-chaussée: ils seront élevés avec fruit & réduit à quatorze pouces sous le chaperon qui sera fait avec bordures, allignées d'un rang de moilon posé sur le plat en boutisses saillantes des deux côtés. Les dits murs seront gobtés en mortier de chaux & sable, à moilons apparents des deux côtés, avec des chaînes de pierre de douze pieds en douze pieds de milieu en milieu, & de trois pieds d'épaisseur réduite.

La porte cochere comprise dans l'un desdits murs de clôture, sera composée de deux piliers, entre lesquels sera une porte cintrée, couronnée d'une corniche conformément aux dessins. Le bas desdits piliers aura quatre assisses de pierre dure faisant cinq pieds & demi de hauteur, dont la premiere sera enterrée de trois pouces, & dont la troisieme formera une retraite d'un pouce & demi de saillie. Le reste de ladite porte en élévation iera exécutée en Saint-Leu. La fermeture de la porte sera en voussoirs de dix-huit pouces de coupe : la corniche de couronnement sera aussi en pierre tendre, à l'exception de la cimaise qui sera en pierre dure.

Seront élevés des pied-droits ou chaînes de pierre dure sous la portée des poitrails au-dessus des remises; lesquels pied-droits & chaînes commenceront à rez-de-chaussée avec une sondation de libage, posée sur un bon sond, qui sera de largeur sussissante pour faire retraite de deux pouces & demi de chaque côté.

Construction d'un Puisard & d'une Pierrée.

Sera fait un Puisard à l'endroit désigné sur le plan, pour recevoir les eaux de pluie & des égoûts, tant des disférents corps de logis que des cours. Ce puisard aura trois pieds de diamêtre, avec des murs de dix huit pouces d'épaisseur en pierre dure faisant parpain : au fond dudit puisard, sera mis une dalle de pierre dure de six pouces d'épaisseur, posée sur un massif de maçonnerie en moilons d'un pied de haut: & dans sa partie supérieure il sera mis un chassis de pierre dure de douze pouces d'épaisseur, percé & reseuillé, pour recevoir une grille de ser qui affleurera le pavé.

La Pierrée servant à décharge des eaux du Puisard, & pour les conduire au dehors du bâtiment, sera placée sous terre au bas dudit Puisard:

elle aura dix-huit pouces de largeur fur dix huit pouces de hauteur. Ses murs seront en moilons durs ou en pierre de Meuliere, de dix pouces d'épaisseur, qui sera posé de champ, avec massif en moilon dur de huit pouces d'épaisseur posé de champ; le tout maçonné de mortier de chaux & sable. Ladite Pierrée sera couverte avec des dalles brutes de pierre dure, de six pouces d'épaisseur, portant par le bout de six pouces sur chaque mur, lesquelles dalles seront bien jointes les unes contre les autres, de manière qu'il ne puisse entrer ni sable ni terre, capables de l'engorger.

LÉGERS OUVRAGES.

Cheminées.

Seront faits les tuyaux de cheminées, aussi haur que besoin sera, au-dessus du faîte du comble, de plâtre pur pigeonné à la main, dont les languettes auront trois pouces d'épaisseur, & seront ravalées en dehors & enduites en dedans le plus uniment qu'il se pourra. Les dits tuyaux seront dévoyés à côté les uns des autres, comme il est marqué sur les dessins, & seront liés avec les murs adossés, de trois pieds en trois pieds, par des chaînes de fantons, saisant tout le contour des tuyaux, en observant de faire leurs sermetures & plinthes en plâtre à l'ordinaire.

Les jambages des cheminées seront en petits moilons ou avec plâtras, maçonnés avec plâtre, & proprement enduits tant en dedans qu'en dehors. Les gorges seront aussi hourdées avec plâtre & plâtras: les corps des manteaux, tant droits que rampants, seront de plâtre pur pigeonné à la main, & enduits des deux côtés: seront saits en

Tome V.

outre les âtres & contre cœurs, sçavoir les âtres en grands carreaux de terre cuite, & les contre tœurs

garnis de plaque de fonte.

A l'égard des cheminées en briques, leurs languettes auront quatre pouces d'épaisseur, & seront construites avec des briques bien cuites, posées sur le plat en liaison les unes au dessus des autres, arrêtées avec crampons & équerres de ser plat, maçonnées avec mortier de chaux & sable sin, & enduites très uniment par dedans avec du même mortier. Seront faites les plinthes & sermetures en pierre de Saint-Leu, arrêtées avec des crampons. Il sera mis sur la partie des tuyaux de cheminées, apparente en dehors au dessus des combles, deux couches d'ocre rouge à l'huile, & l'on tirera les joints, tant montants qu'horisontaux, avec un lait de chaux comme de coutume.

Escaliers.

Sera fait sous les marches des Escaliers de charpente, un lattis à lattes jointives en liaison les unes avec les autres, & sera maçonné par dessus ledit lattis entre les marches avec plâtre & platras, jusqu'à un pouce près du dessus desdites marches, pour y poser le carreau de terre cuite: quant audessous desdites rampes ou coquilles, il sera crépi & enduit de plâtre sin.

Les paliers seront hourdés plein, lattés à claire voie par dessous pour être plasonnés, & seront par dessus à lattes jointives sur lesquelles

sera mis un aire pour le carrelage.

Planchers.

Sera faite la maçonnerie des planchers de diffé-

rentes manieres.

Les planchers à entre-voux ou à bois apparents en trois sens par dessous, seront lattés à lattes jointives, bien clouées sur les solives en bonne liaison, sur lequel lattis sera mis un aire de plâtre pour recevoir le carreau de terre cuite; & les entre-voux desdits planchers seront tirés avec

plâtre fin par dessous.

Les planchers plasonnés seront creux, lattés par dessous les solives tant plein que vuide en bonne liaison, maçonnés à augets entre lesdites solives, & par dessus seront lattés jointivement, soit pour recevoir des lambourdes aussi scellés à augets dans les chambres où l'on mettra du parquet, soit pour recevoir un aire bien de niveau dans les chambres destinées à être carrelées.

Les plasonds seront saits de plâtre au panier, & enduits le plus uniment que saire se pourra sans ondes; & seront, au pourtour desdits plasonds, saites des corniches dans toutes les piéces où il en sera ordonné, suivant les profils qui seront donnés par

l'Architecte.

Entre les enchevêtrures des planchers, seront mises sous les âtres des bandes de trémie, sur lesquelles sera faite une maçonnerie en plâtre & plâtras en façon de plate-bande.

Cloisons.

Les cloisons pleines seront hourdées entre les poteaux avec plâtre & plâtras, lattées de quatre Ii ij pouces en quatre pouces des deux côtés, & en-

duites en plâtre.

Les cloisons creuses seront lattées à lattes jointives, clouées en liaison des deux côtés, crépies & enduites de plâtre fin.

Les cloisons à bois apparents seront maçonnées en platras & platre entre les poteaux, & seront

enduites de platre fin entre lesdits; oteaux.

Les cloisons de planches seront hourdées en plâtre entre elles, lattées de quatre pouces en quatre pouces, recouvertes de plâtre des deux côtés, jusqu'aux huisseries des portes & sablieres; lesquelles huisseries resteront apparentes, & seront d'épaisseur suffissante pour que les enduits & plâtres affleurent le bois.

Lambris rampants.

Seront faits les Lambris rampants des étages en galetas à lattes jointives, en bonne liaison les unes avec les autres, crépis de plâtre au panier, & enduits de plâtre fin.

Seront faits les exhaussements sous le pied des chevrons jusqu'aux lambris rampants, en moilons, pâtre & plâtras, crépis & enduits en plâtre, de

même que les murs.

Fours & Fourneaux.

Sera fait le Four de la forme & grandeur marquées par le plan, construit sur une petite assse de grais, & élevé compris la chapelle avec tuilots posés de champ, & maçonnés avec mortier de terre franche, de même que le carreau qui sera de deux pouces d'épaisseur: il sera posé une ta-

blette de pierre au-devant de la bouche dudit four, & le surplus de sa maçonnerie sera fait en plâtre.

Seront faits les Fourneaux potagers des cussines & offices, dont les murs & voûtes seront construits en briques. Les dits murs auront huit pouces d'épaisseur, & les voûtes seront en coupe avec liaison. Les dessus seront carrelés de grands carreaux de terre cuite, en y observant les ouvertures pour les réchaux.

CONCLUSION.

Tous lesquels Ouvrages de Maçonnerie cidessus détaillés seront saits & parsaits à dire d'Experts, ou gens à ce connoissans, conformément au présent Devis; & pour leur exécution, l'Entrepreneur sournira tous les matériaux nécessaires, comme pierres de taille des qualités ci-devant déclarées, moilons, briques, chaux, sable, plâtre, chariots, grues, gruaux, chèvres, engins, cordages, équipages, échasaudages, peines d'Ouvriers, tous les cintres de charpente pour l'exécution des voûtes, & généralement tout ce qui sera nécessaire pour l'entiere persection & construction de ses ouvrages suivant l'art.

L'Entrepreneur suivra exactement les cottes des plans, profils & élévations signés & paraphés par l'Architecte, & ne se permettra aucun changement

fans fon ordre.

L'Entrepreneur ne pourra porter en compte de journées d'Ouvriers sans une reconnoissance par écrit & signée par l'Architecte, qui expliquera à quoi elles auront été employées; & à la sin de chaque semaine sera constaté par ledit Architecte, ou par

502 COURS qu'lqu'un de sa part, le nombre desdites journées.

L'Entrepreneur ne pourra demander pareillement qu'il lui foit tenu compte d'aucun ouvrage, qu'il allégueroit avoir été fait à deux fois, foit par changement, foit autrement, fans un ordre par écrit & figné de l'Architecte qui l'autorise; lequel écrit constatera, avant de rien démolir, le toisé des parties à changer.

Enfin l'Entrepreneur enverra les terres & gravois aux champs, ou endroits indiqués, pour rendre la place nette & libre, & les lieux propres à habiter dans le tems de à peine de tous

dépens, dommages & intérêts.

Le tout fait & parfait moyennant les prix spécisiés ci-dessous par chaque toise d'ouvrage.

Scavoir:

⁽a) Chaque mur se paye différemment, à raison de la qualité de la pierre tendre ou dure, à raison de son épaisseur, & à raison de ce qu'il est à un ou deux parements : c'est pourquoi il faut

détailler particuliérement dans un devis chaque sorte de mur, suivant son épaisseur, sa qualité, ses parements, en un mot suivant sa maniere d'être, & mettre un prix à chacun en conséquence. On se regle volontiers à cet égard à tant le pouce: si, par exemple, la toise superficielle d'un mur de face de deux pieds d'épaisseur à deux parements, vaut suivant les détails de sa construction, 144 livres, la toise superficielle de chaque pouce vaudra par conséquent 6 livres: ainsi pour fixer les prix de la toise des autres murs plus ou moins épais de même qualité, il ne s'agira donc plus que de multiplier le nombre de pouces qu'ils out d'épaisseur par 6, & que de retrancher de sa totalité le prix de la taille d'un parement, s'il y en a un de moins.

On détermine de même le prix des murs-moilons à tant le pouce, & l'on augmente ou diminue ledit prix suivant qu'ils

Cont apparents, ou crepis & enduits.

504 COURS D'ARCHITECTURE.
Pour chaque toile superficielle de Murs-plâtre
& plâtras, de telle épaisseur, la somme de
Pour chaque toise superficielle de Marches de
perrons, la somme de
Pour chaque toise superficielle de Dalles, de
telle épaisseur, la somme de
Pour chaque toise superficielle de Voûtes des
escaliers, la somme de
Pour chaque toise superficielle de Mur-parpain
sous les cloisons, de telle épaisseur, la somme
de · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Pour chaque Appui de croisée, de telle lon-
gueur, épaisseur & largeur, la somme de
Pour chaque toise superficielle de Marches
d'escaliers, de pierre de liais, la somme de
Pour chaque Borne, y compris son massif de
fondation, la somme de
Pour chaque toise de Tuyaux de cheminées en
briques, de quatre pouces d'épaisseur, la somme
de
Pour chaque toise superficielle de Voûtes de
four, la somme de
Pour chaque toise de légers Ouvrages, la
fomme de
Après cette énumération, on fixe les termes des
différents payements qui seront faits à l'Entrepreneur,
tant pendant le cours des ouvrages, qu'après leur per-
fection, & on l'oblige à reconnoître, par devant No-
taire, le devis & les prix convenus.
THE RESIDUE OF PARTIES AND A STATE TAXABLE AND A STATE OF THE STATE OF

Fin du Cinquieme Volume.