

Transcription : Marie Latour

NOUVELLES INVENTIONS, POUR BIEN BATIR A PETITS FRAIS,
trouvées naguère par Philibert De l'Orme,
Lyonnais, architecte, conseiller et aumônier ordinaire du feu Roi Henri,
et abbé de Saint-Éloi lès Noyon.

À PARIS,

De l'imprimerie de F<r>édéric Morel, rue St. Jean de Beauvais, au franc Mûrier.

1561.

Avec privilège du Roi.

[f. A]

f. A 2

Au très Chrétien et très puissant Roi de France Charles neuvième de ce nom,
Philibert De l'Orme, abbé de Saint-Éloi lès Noyon,
son très humble et très obéissant sujet et serviteur,
salut.

Sire, du temps du feu Roi votre très honoré père et seigneur, de qui Dieu ait l'âme, après que j'eus montré l'expérience des nouvelles inventions que j'avais trouvées pour les bâtiments, avec plusieurs choses utiles et nécessaires pour la perfection d'architecture, il lui plut, aimant le profit de son peuple et décoration de son royaume, me commander en faire un livre, afin que chacun pût entendre les façons et moyens d'y procéder, pour s'en pouvoir servir et tirer quelque commodité. Ce que je fis le plus diligemment qu'il me fut possible. Mais (hélas) bientôt après que je l'eus fait, survint ce grand désastre et insupportable perte de sa mort, qui me causa un tel mal et infortune, que je fus empêché de pouvoir, pour lors, faire imprimer et publier ledit livre. Depuis, ayant recouvert telle quelle liberté de mon esprit, pour n'être tant opprimé des sollicitudes et tourmentes du monde comme j'étais, et aussi que plusieurs seigneurs et personnages très doctes m'importunaient de mettre en lumière mes dites inventions, pour satisfaire à la volonté et commandement de mon dit souverain, seigneur et bon maître, connaissant le grand profit qui en pourra advenir, et aussi que j'ai vu et vois tous les jours aucuns qui se veulent servir de mes dites inventions n'y pouvoir si bien parvenir qu'ils ne fassent quelques fautes, comme ordinairement il advient à toutes nouvelles inventions, lesquelles ne peuvent être si bien connues du commencement qu'on n'y commette quelques erreurs. Ce considéré, et surtout désirant le profit de

[f. A 2v^o]

ma patrie, et singulièrement faire chose qui soit agréable à Votre Majesté, Sire, j'ai bien voulu lâcher (comme on dit) la voile aux vents, et permettre que mes dites inventions soient, sous votre royal nom, publiées, et à tous de bon vouloir communiquées. Estimant, tout ainsi que votre très honoré père et Seigneur a aimé la vertu, les vertueux, et toutes choses bonnes que Dieu continuant les grâces, inclinations et dextérités que nous commençons à voir en ce bas âge, vous ne pouvez faillir d'être successeur de la même vertu et bonté. À quoi vous sollicitent les bons et vertueux enseignements que vous recevez journellement, tant de la Majesté de la Reine, votre très sage et vertueuse mère, du roi de Navarre, prince très heureux et très aimé de tous pour son bon esprit et très sage conseil que de mes seigneurs les princes qui sont ordinairement près votre personne, semblablement d'autres seigneurs, non moins prudents que bien avisés, sans y oublier vos précepteurs et gouverneurs très doctes et excellents. De sorte que vous ne pouvez, ne semblablement mes seigneurs et plus que héroïques Princes vos frères, suivant le très illustre sang dont vous êtes issus, l'esprit divin qui vous est départi, et la naturelle bonté qui vous accompagne, être autres que très vertueux, très bons et très accomplis, ne doutant que si Dieu vous donne la grâce de vivre et vouloir continuer, que vous n'aurez faute de sagesse et bon conseil pour l'entretien des sages et bien avisés qui veillent et travaillent pour le bien des affaires de votre royaume ; de magnanimité et hardiesse pour l'estime, honneur et rémunération des vaillants et expérimentés au fait des armes ; de savoir et vertu pour la connaissance et mérite des doctes et vertueux, qui en leurs honnêtes labeurs, tâcheront à vous complaire et faire services. Bref, vous n'aurez faute d'amitié pour attirer les cœurs de vos sujets et les aimer (étant réciproquement aimés d'eux), vu que vous-même êtes la vraie source d'amitié, qui convie ceux qui ne vous virent jamais, vous aimer et révéler. Pour tant de grâces, Sire, et tant de perfections que le Créateur vous a départi et accroîtra encore, vous pouvez reconnaître qu'il vous aime, et conduit par Sa Sainte Bonté, tenant votre cœur en sa main, qu'il tournera où bon lui semblera, comme écrit le sage Salomon. Croyez assurément qu'il ôte aux rois et princes qu'il n'aime point l'esprit avec les gens de bien, sages, vertueux et doctes, qui ont bonne âme et bon conseil,

substituant en leur lieu personnages vicieux, mauvais et dépravés, lesquels, à la fin, il met en confusion et perdition. Donc vous voyez, Sire, comme la Divine Bonté vous tient la main et donne toutes choses utiles et profitables, tant à vous qu'à votre peuple ; une mère, en laquelle reluit la sagesse de Esther, la magnanimité de Judith et la prudence de cette tant bonne et tant renommée mère de saint Louis, un de vos ancêtres et pré-

f. A 3

décesseurs. Il vous donne pareillement des princes qui vous peuvent servir d'exemple et miroir, sages comme un Auguste, belliqueux comme un César, et heureux comme un Alexandre, tous bien avisés et désirant votre grandeur, avec l'entretien de votre royaume en paix et vraie religion. Que reste-t-il, Sire, sinon louer Dieu et le remercier de tant de biens qu'il vous envoie et distribue ? Voire en telle abondance qu'un chacun croit qu'il veut faire quelque grande œuvre en vous. Mais, entre une infinité d'excellences, lesquelles il vous donne en ce petit âge, nous avons en admiration que si votre très honoré père et seigneur a été bon, voire la bonté même, aimant son peuple et faisant bien aux hommes qui le méritaient, vous montrez, par imitation de ses vertus, être son légitime fils et vrai héritier. Les anciens ont désiré quatre choses, entre plusieurs autres, à un roi et prince, desquelles nous reconnaissons en votre adolescence certaines semences jà profiter et prendre accroissement. La première est sagesse, par laquelle le prince fait ce qu'il doit, et non ce qui est en sa puissance et autorité, ainsi qu'Aristote remontrait à son disciple Alexandre le Grand. La seconde est justice, due non seulement aux domestiques du royaume, mais aussi aux ennemis et étrangers, comme témoigne saint Ambroise. La troisième est libéralité ou largesse, qui est une principale perle de la couronne d'un roi, tellement que l'empereur Auguste disait que libéralité seule de toutes les vertus le rendrait immortel. La quatrième est clémence et bonté, à laquelle toutes autres vertus font honorable lieu et place, ainsi qu'écrit saint Grégoire. Mais surtout, faut qu'un prince ne soit ignorant et sans lettres, car autrement il sera comme un navire flottant en mer sans gouverneur et gouvernail. Considérant donc, Sire, tant de belles et singulières vertus se manifester en vous par la Sainte Grâce et Bonté de Dieu, et que j'avais proposé (sans le désastre advenu) dédier mon présent labeur et livre à la Majesté de votre feu très honoré père et seigneur, à bon droit appelé d'un chacun, le bon roi. Mon très souverain prince, bon seigneur et maître, à qui mieux le pourrais-je dédier qu'à vous, qui êtes sa propre facture, son cœur, son âme, son propre vouloir et ses mêmes vertus ? Je l'offre donc et très humblement présente, non aux cendres mortes et sépulcre triste de ce tant bon roi, ains à Votre Majesté, sa vive image et vraie ressemblance, en la bonté et confiance de laquelle je vous supplie très humblement vouloir prendre et accepter mon dit labeur et invention, autant humainement et gracieusement qu'eût fait ce bon roi, votre très honoré père, s'il était vivant. Lequel par plusieurs fois j'ai vu prendre et recevoir des pauvres et petits, petites choses, autant agréablement que des riches et grands, choses grandes et précieuses. À l'exemple de ce grand roi des Perses, Artaxerxès,

[f. A 3v^o]

ou bien de l'empereur Vespasien qui disait n'être rien plus vitupérable à un prince que laisser départir de sa présence une personne (quelle qu'elle soit) en tristesse et désolation, à laquelle il doit montrer bon visage accompagné d'une main libérale et munifique. Ainsi que pour votre jeune âge, vous commencez très bien et sagement faire avec une commune louange et contentement de tout votre peuple. Qui fait qu'un chacun a grande expectation en Votre Royale Majesté, conduite de la grâce et faveur de Dieu, qui vous a élu pour régir et vous a donné le sceptre sous lequel votre peuple espère vivre en paix et tranquille religion. Vous rendant telle obéissance qu'il doit, et reconnaissant comme son chef et naturel seigneur préordonné de Dieu pour dominer et commander, ainsi que écrit l'apôtre saint Paul. Et quant à cette mienne œuvre et invention que je vous présente en toute humilité, faut que je confesse, Sire, que s'il y a quelque chose de bien, ce n'est de moi, ains de la grâce de Dieu, sachant très bien que de moi je ne puis inventer, excogiter ou faire chose, quelle qu'elle soit, sans être prévenu de lui et de sa pitié. Et d'autant que la Majesté du feu roi, votre très honoré père et seigneur, prenait un singulier plaisir

et contentement à cette nouvelle invention, partie d'architecture, et que plusieurs fois, de sa propre bonté et volonté, il m'en tenait propos avec admirations (*sic*) de l'artifice qui y est. De sorte qu'il me commanda en faire l'expérience à son château, et le vôtre, de La Muette. Cela, Sire, me fait penser que ladite invention ne sera moins aimée de vous qu'elle a été de lui. Et que de votre grâce vous y prendrez autant de plaisir qu'il a fait, comme aussi feront ceux qui se disaient et disent l'aimer, vu que c'est office de très bonne nature et amitié parfaite, d'aimer non seulement les personnes en leur vie, mais encore après leur mort, célébrer et honorer ce qu'elles ont aimé. Suppliant tous généreux esprits qui s'aideront de cette invention, en savoir gré à Votre Majesté, et signamment à celle de votre dit très honoré père et seigneur, qui me commanda devant son décès, ainsi que j'ai dit, la mettre en lumière pour le profit public et décoration de son royaume et le vôtre. S'il en provient quelque fruit, la louange soit à Dieu, non à moi. Vous suppliant derechef très humblement, Sire, si j'ai pris la hardiesse de publier le présent œuvre sous votre nom et sauvegarde de Votre Majesté, ne le trouver mauvais et vous persuader que je l'ai fait me confiant que tout ainsi que vous aimez vertu, vous la prendrez en protection. Non que pour ce je la me veuille attribuer, ains plutôt afin que ce soit exemple aux doctes et plus vertueux que moi, de vous adresser ci-après quelques œuvres qui rendent votre très illustre nom immortel. Si je vois que Votre Majesté ait quelque contentement de cestui-ci et y prenne plaisir, je m'efforcerai bien-

[f. A 4]

tôt en mettre en lumière d'autres que j'ai entre les mains, pour la perfection de ce qui est requis à toute l'architecture, qui seront trouvés d'autant grande importance, et plus, que le présent. Je ne fais doute qu'aucuns envieus, desquels (ainsi qu'il a plu à Dieu) je n'eus jamais faute, pourront ici contredire et calomnier quelque chose, soit par mauvaise volonté ou ignorance, ou pour montrer qu'ils sont fort habiles, mais je ne me soucierai, pourvu que Votre Majesté soit contente et approuve mon labeur. Et où je serais à reprendre (comme certes je suis en beaucoup de choses) je prie mes repreneurs considérer qu'eux et moi sommes hommes, c'est-à-dire fragiles et sujets à pécher et faillir, et par conséquent à être tous repris et calomniés. Ainsi que peut juger Votre Majesté, Sire, jaçoit qu'encore pour son tendre et jeune âge, elle n'ait parfaitement appris ce qu'un roi doit bien connaître et savoir. Suppliant l'omnipotent Dieu de tout bien, toute consolation et miséricorde, seul créateur de toutes choses, qui sait donner les grâces où il lui plaît, qu'il vous veuille départir la sagesse de Salomon, la magnanimité de Charlemagne, un de vos prédécesseurs, la dextérité de César, la force de Samson, le savoir de Platon, l'éloquence de Cicéron, la prudence d'Aaron, la constance de Socrate, la félicité d'Auguste, et avec accroissement d'âge, accroissement de toutes grâces et vertus, à son honneur et repos non seulement de votre France mais de toute la chrétienté, de laquelle vous et vos prédécesseurs jusques ici portez le nom de Très Chrétien. Lequel Dieu, par sa Divine Bonté, vous veuille continuer et donner la grâce purement et saintement le soutenir, représenter et défendre, à l'exaltation de sa gloire, entretenement de la Vraie Religion, repos de votre peuple et immortalité de vos vertus.

À Paris le VIII^e jour de septembre 1561.

[f. A 4v^o]

Au Lecteur de bon vouloir

Salut.

Ami lecteur, après avoir par plusieurs jours pensé une infinité de belles inventions d'architecture, tant pour satisfaire à la Majesté du feu Roi Henri, mon très souverain prince, seigneur et bon maître, que complaire au vouloir et commandement de plusieurs princes et seigneurs, souventes fois je suis demeuré tout coi, et presque en arrière, après avoir fait mes dessins. Pour autant que je voyais leurs excellences désirer grands et excellents édifices (comme il est très raisonnable) pour leur grandeur et multitude de gentilshommes et serviteurs qui les suivent et ont à faire avec eux afin de leur faire très humble service. Aussi que je considérais la nécessité et peine qui est aujourd'hui, et sera désormais, pour trouver si grands arbres qu'il faut pour faire poutres, sablières, pannes,

chevrons et autres telles pièces requises pour le logis desdits princes et seigneurs ; davantage que je prévoyais grande défaillance non seulement desdits grands arbres, mais aussi des moyens tels qu'il faudrait pour faire les couvertures de si grands logis ; qui m'a fait penser de longue main comme l'on y pourrait remédier, pour satisfaire aux entreprises de leurs Majestés, et s'il serait possible, en telle nécessité trouver quelque invention de se pouvoir aider de toutes sortes de bois, et encore de toutes petites pièces, et se passer de si grands arbres que l'on a de coutume mettre en œuvre. Sur quoi il m'advint un jour d'en toucher quelque mot à la Majesté du feu Roi Henri étant à table. Mais quoi ? Les auditeurs et assistants, pour n'avoir ouï parler de si nouvelles choses et si grande invention, tout à un coup me reculèrent de mon dire, comme si j'eusse voulu faire entendre à ce bon roi quelques mengeries, lesquelles j'ai toujours eu en grandissime horreur et détestation, estimant que tout ainsi que le corps vaut peu sans l'âme, aussi fait la bouche sans vérité. Voyant donc faire un jugement si soudain de ce qui n'était encore entendu, et que la Majesté du Roi pour lors ne disait mot, je délibérai ne plus rien mettre en avant de tels propos, commandant de procéder aux bâtiments comme l'on avait accoutumé. Quelques temps après, la Majesté de la Reine mère délibéra faire couvrir un jeu de palmaille à son château de Monceaux, pour donner plaisir et contentement au feu Roi Henri, duquel elle était fort curieuse, comme une prudente dame et bonne princesse, aimant parfaitement son mari. Et voyant qu'on lui en demandait si grande somme d'argent, cela me fit reparler de cette invention, et fut ladite dame seule cause que je la voulus éprouver, désirant grandement pour lors, comme je fais encore, lui faire très humble service. Donc j'en fis l'épreuve au château de La Muette, ainsi que plusieurs ont vu, et en autres divers lieux selon la façon que j'écris en ce présent livre. Laquelle épreuve se trouva si belle, et de si grande utilité, que lors chacun délibéra en faire son profit et s'en aider ; voire

[f. A 5]

ceux qui l'avaient contredite, moquée et débattue. Laquelle chose étant venue jusque aux oreilles de la Majesté dudit feu roi, qui avait vu et grandement loué ladite épreuve, il me commanda en faire un livre pour être imprimé, afin que la façon fût intelligible à tous, pour la décoration de son royaume. Auquel commandement je n'ai voulu faillir, aimant plutôt m'exposer au jugement des hommes, que désobéir à la Majesté d'un si grand prince et seigneur. Connaissant fort bien qu'il n'y aura que trois personnes qui parleront de moi, et voudront juger de cette invention : mes amis qui en diront bien pour l'affection qu'ils me portent ; les ignorants qui en parleront aussitôt bien que mal et mettront plusieurs « mais ceci, mais cela » ; et ceux qui me portent envie, qui en diront ce qu'ils voudront, comme querelleux et malicieux, qui veulent les paroles par poids et par mesure. J'espère que les hommes vertueux, bons et pacifiques qui savent considérer et priser le bien trouveront mon intention et invention bonne. Et à tels j'adresse mes écrits, et non aux détracteurs qui ne savent que médire, et rien faire d'importance ou d'honneur. Les œuvres que j'ai commandées et ordonnées faire depuis l'âge de quinze ans jusques ici, sous diverses sortes et façons par vrai art d'architecture, je ne dirai en ce royaume, mais aussi en plusieurs autres, parleront suffisamment pour moi, et laisseront ample témoignage de mes capacités, savoir et artifice. Ce que je dis, non par jactance, ains plutôt pour en rendre gloire et honneur à Dieu, auteur de tous biens, toutes vertus, toutes grâces et tous dons de perfection et excellence, ainsi qu'écrivent les apôtres saint Paul et saint Jacques. Et ne veux ici oublier que mon labeur et étude a toujours tendu à ce but et fin de pouvoir faire quelque agréable service à mon souverain roi, princes et seigneurs, de ce royaume, et généralement à toute ma patrie, laquelle surpasse toutes amitiés, et doit être à un chacun comme père et parent, ainsi qu'après Cicéron écrit saint Augustin. Et jaçoit que communément on ne soit prisé et estimé en sa patrie, comme témoigne Jésus-Christ en son Évangile, je n'ai pour ce délaissé y vouloir vivre, et lui communiquer libéralement mon industrie et le talent que j'avais reçu de Dieu, pour lui être distribué, comme aux autres. Qui est la cause que je lui ai mis en lumière le présent œuvre. Suppliant tous ceux qui s'en aideront, vouloir plutôt regarder l'usage, profit et bien qui en adviendra que le langage, diction ou élégance qu'il contiendra. Je ferai serment et protesterai devant Dieu que toutes les fois que j'ai pris la plume pour le revoir, j'ai toujours été détourné par infînies fâcheries, troubles et ennuis qui se présentaient, et de jour en jour me survenaient, desquels (ainsi qu'il a plu à Dieu) je n'ai eu faute depuis le décès de feu mon souverain prince, seigneur et maître, le Roi Henri. Ainsi que savent, avec mes amis, plusieurs gens de bien. En quoi je me suis efforcé d'imiter la palme, de laquelle Aristote, Plutarque et Pline écrivent, tant plus elle est pressée et chargée, d'autant plus elle résiste à la charge qu'on lui donne, plutôt se pliant et courbant sous le faix que rompant ou éclatant. Ce que j'ai étudié faire, par la grâce de

[f. A 5v^o]

Dieu, car étant à tort chargé, rechargé et surchargé de calomnies, traverses, ennuis et déplaisirs, je les ai virilement soutenus, et sans fléchir constamment portés. Mais voirement, quelqu'un me voyant commencer à écrire d'architecture en cette façon, dira que je ressemble celui qui a une belle statue d'or ou d'argent. Et pour l'amitié qu'il porte à la république, il lui en donne seulement un bras, qui est une chose imparfaite de tout le corps, lequel n'est beau sans l'harmonie entière de tous ses membres et parties. Considérant cela, je me délibérais ne donner le présent œuvre, que premier je n'eusse parfait tout ce qu'il faut pour l'accomplissement du corps universel de ladite architecture (représentée par ladite statue) et non une partie d'icelle, comme pourrait être cette ici. Ce que j'eusse fait, n'eût été que plusieurs seigneurs et hommes doctes, mes amis, m'ont tant pressé de mettre en lumière cette dite parti, que je n'ai pu honnêtement leur contredire. Aussi que je voyais chacun se vouloir aider de cette invention, pour le grand profit et commodité qu'ils y trouvent et s'en aidant, errer en plusieurs choses par faute de la bien entendre. Pour satisfaire donc à tous, comme aimant le profit d'un chacun, je me suis accordé faire imprimer le présent livre qui déclare bien, et au long, la façon de ladite invention. Comme je verrais qu'il sera bien reçu et que l'on m'en saura gré, je donnerai bientôt le surplus pour la perfection d'architecture illustrée et accompagnée de tous ses membres nécessaires. De sorte que tous ceux qui font profession de ladite architecture, comme aussi tous ouvriers et autres qui voudront faire bâtiments, en tireront profit inestimable avec grande commodité, dont je serai fort aise.

[F. A 6]

IN NOVAM ARCHITECTANDI ARTEM
Antonii Mizaldi Monluciani Carmen.

*Desine miratrix priscorum Fama dierum,
Nunc jactare tuos, et celebrare tua.
Pone supercilium, ac erectas deprime cristas ;
Ecce, tuis rebus res nova major adest.
Quantumcunque voles mirare inventa tuorum
Artificum, est sane quod mage suspiciam.
Quantumcunque voles molem mirare stupendam
Pyramidum, est sane quod mage suspiciam.
Quantumcunque voles mirare palatia Cræsi
Divitis, est sane quod mage suspiciam.
Quantumcunque voles orbis miracula septem
Mirare, est sane quod mage suspiciam.
Quantumcunque voles miretur Regia Solis
Præclara, est sane quod mage suspiciam.
Suspicio hocce novum Regis bonitate repertum
Inventum, invento quolibet excimius.
Suspicio et miror quod tectis spherica forma
Aptetur, nullis cognita temporibus.
Suspicio et miror lignorum frustula parva
Posse vel ingenteis ædificare domos.
Suspicio mirorque trabes, et crassa tigilla,
In tectis nullum mox habitura locum.
Suspicio magnas parvo componier ædeis,
Quas ære in numero condere moris erat.
Suspicio et miror Regum sublimia tecta
Arte nova fieri, nobiliumque domos.
Miror et admiror quam dat PHILIBERTUS AB ULMO
Structuram, antiquos sic latuisse viros.
Felix hoc partu nimium es, nimiumque superba
Gallia, nam nomen tollit ad astra tuum.
Scilicet hæc veteres si nossent, non retulissent*

*Inventum ad cœlos, artificemque simul ?
Non thermas, circos, arceis, spatiosa theatra,
 Prompte erexissent, amphitheatra quoque ?
Non Casar ponteis facili, parvoque labore
 Curasset rapidis condere fluminibus ?
Non Nero struxisset miranda palatia ? Crassus
 Aedeis, ut dicunt, de meliore nota ?
Hæc si Vitruvius scivisset nobilis ille,
 Et quater excellens, an tacuisse putas ?
Ergo, miratrix prisorum Fama virorum,
 Ne jactato tuos, nec celebrato tua.*

[f. A 6v^o]

f. 1

LE PREMIER LIVRE DES NOUVELLES INVENTIONS,
POUR BIEN BATIR ET A PETITS FRAIS,
trouvées naguère par M. Philibert DE LORME,
Lyonnais, architecte, conseiller et aumônier ordinaire du feu Roi Henri,
et abbé de Saint-Éloi lès Noyon.

Plusieurs ont accoutumé d'user au commencement de leurs livres de quelque préface contenant les louanges, excellence et commodités de l'art ou science de laquelle ils délibèrent écrire. Ce que je ferais ici très volontiers, selon la petite capacité de mon esprit, n'était que je prétends, avec l'aide de Dieu (duquel toutes grâces procèdent) mettre de bref en lumière une œuvre qui comprendra tout ce qui est nécessaire pour la perfection d'architecture, où je n'oublierai chose de laquelle je me pourrai souvenir, qui serve et soit propre pour illustrer ladite architecture, la poursuivant d'un bout en autre de grande gaieté de cœur, pourvu que j'aperçoive ce premier volume de mes écrits, avoir trouvé lieu agréable envers les doctes et vertueux. Qui sera cause, qu'ici, retranchant tous préambules accoutumés, j'entrerai de droit fil en matière, et devant toutes choses, écrirai le plus brièvement et facilement qu'il me sera possible, comme il faut connaître et choisir les bons arbres pour s'en savoir aider aux nouvelles inventions, lesquelles je délibère ici familièrement découvrir, et proprement enseigner, comme plusieurs autres choses, Dieu aidant.

[f. 1v^o]

Pour connaître les bons arbres en la forêt, et comme il les faut savoir choisir.

CHAPITRE I.

En premier lieu, faut connaître les quatre angles du ciel, autrement les quatre parties du monde, savoir est orient, occident, midi et septentrion, qui se peut faire par un cadran solaire, ayant une aiguille aimantée ou autrement. Et, entrant en la forêt, ne faut aller du côté d'occident, car de cette part le bois y est le pire et se trouve communément tortu, comme abortif, sujet à rompre, à s'échauffer, à jarsures [gerçures], à porter plus d'aubour [aubier] que les autres, et plus tôt être gâté et pourri que celui qui est pris ès parties de midi, orient et septentrion. Conclusion, je n'ai jamais vu en France prendre bois de ce côté, qui coutumièremment vaille guère à la charpenterie, et moins à la menuiserie, pour être si sujet à se gâter. Et se connaît, parce qu'il a le fil du bois tortu, allant d'une part et d'autre, tellement qu'il se rend frangible, ce qu'on voit à l'écorce, qui est toujours pleine de crasse et va de travers toute raboteuse. Je ne dis pas qu'il ne s'en puisse trouver quelques-uns bons, çà et là, pour être couverts de quelque colline ou autrement. Si est-ce que ce côté est généralement le pire de la forêt ou buisson. Et vous dirai davantage que j'ai vu beaucoup de fois, par expérience en divers lieux, que tout ce que je pouvais trouver du côté d'occident, tant bois, pierres, eau de fontaine ou de puits, que terre à faire brique

ou tuile, tout n'en valait jamais rien, ou bien peu, au prix de ce qu'on trouve de la partie orientale et septentrionale. Principalement quand c'est au pied, ou contre une montagne ou colline, qui couvre le septentrion et l'orient. Et sur ce propos, quelque jour, s'il plaît à Dieu m'en donner la grâce, et que je connaisse mon présent labeur avoir été agréable, j'écrirai davantage, poursuivant ce qui est requis à l'architecture. Où l'on verra que les bâtiments que plusieurs font du côté d'occident, sont souvent en divers dangers, pour n'entendre comme il les faut dresser et percer, et de quelle partie ils doivent être pris pour la conservation d'une chacune chose selon son naturel. Autrement en adviennent souvent grandes maladies et autres incommodités autant inconnues des habitants que de ceux qui font les logis. Quelques-uns disent bien : « c'est une maison malheureuse, on y est toujours malade ou infortuné », et ne savent que c'est. Mais quelquefois je le montrerai, avec l'aide

f. 2

du Créateur, et l'eusse fait de long temps, n'eussent été les grandes occupations et affaires qui m'ont détenu. Auquel lieu aussi je n'oublierai mettre en lumière ce qui est requis à l'architecte et ce qui fait pour la perfection des bâtiments. Ici faut que je confesse que Dieu m'a fait tant de bien que sitôt que j'ai eu envie de faire quelque chose, j'ai senti incontinent sa bonté, laquelle m'a donné plutôt le moyen de la faire que je n'ai eu quasi temps de l'excogiter et en ordonner dessins, dont à lui seul j'en rend grâces, louange, gloire et honneur. Or je reviens à la connaissance de la bonté des bois. Faut noter que du côté du midi, les arbres sont de meilleure nature que du côté d'occident. Toutefois, pour être situés ès parties chaudes, ils peuvent avoir l'humeur tant desséché<e> qu'ils ne sont jamais de si belle venue que ceux du côté d'orient et septentrion où il se faut adresser pour avoir des meilleurs. Car les parties froides, comme sont celles du côté septentrional, conservent la nourriture des bois en plus grande abondance, et y sont les humeurs des arbres mieux distribué<e>s, cuit<e>s et digéré<e>s. Ce qu'on voit, évidemment, parce qu'ils y croissent plus haut, et sont plus gros et d'un fil droit, ayant l'écorce quasi unie avec peu d'aubour [aubier]. Mais ils sont sujets à se jarcer [gercer] et fendre si on les débite et met en pièces incontinent, pour la grande humidité qui est en eux. Et quand ils se fendent si tôt, les charpentiers disent que c'est la force du bois et sa bonté, et que les meilleurs arbres font ainsi, ce qui est véritable, mais ceux qui les coupent n'entendent leur nature, ne quand il les faut couper. Pour obvier donc à telles choses, j'en parlerai ci-après. Les arbres du côté d'orient sont meilleurs que de toutes les autres parties, lesquels il faut toujours choisir dudit côté, comme aussi de septentrion, et par le milieu de la forêt et buissons, ou autres lieux, soient montagnes, collines ou vallées, prenant toujours le plus de ceux qui ont regard aux parties orientales et septentrionales, ou bien qui sont en plaine fort couverte de grande quantité d'arbres des parties de midi, et le plus, d'occident. Et pour les couper, généralement, le temps est au mois de novembre, décembre et janvier, pour ce qu'en ce temps-là ils ont moins de sève dedans, et sont trop plus sains que tout le reste de l'année. Et me semble qu'en ce temps, je leur trouve toujours par le milieu de l'arbre une chaleur plus tempérée qu'à la circonférence, entre l'écorce et l'aubour [aubier], où elle est peu humide pour la sève qui en est tombée. Ce qu'aussi l'on observe quand la lune est en décours, pour ce que toutes choses en ce temps-là ont moins d'humidité. Aussi, ne faut que le vent d'occident souffle quand on les abat, car cela leur fait grande offense pour entrer dans les pores, qui les fait fendre et tous corrompre. Autres choses faudrait observer plus propres et meilleures qui voudrait imiter et ensuivre les enseignements et préce-

[f. 2v^o]

ptes des mathématiciens et autres. Mais je ne veux parler pour cette heure, sinon de ce dont j'ai fait faire l'expérience. Quand j'avais affaire d'arbres pour la charpenterie, je commandais aux charpentiers ès mois dessus nommés couper par le pied les arbres tout autour, et si fort avant qu'il n'en restait que bien peu pour les soutenir, les laissant ainsi couper, jusques à ce que je visse qu'il ne descendait plus d'eau du tronc de l'arbre, qui était quelquefois si grande qu'elle ressemblait un petit ruisseau qui passait là, principalement quand les charpentiers coupaient lesdits arbres plus tôt, et en autres mois que je ne leur avais dit. Je les trouvais encore mieux à

propos, quand, du commencement, l'on coupait toutes les branches jusques au plus haut du tronc, pour ce qu'il n'y avait pas tant d'humeur qui descendît par la grosse tige, ou tronc. Et par ce moyen, était l'arbre plus tôt prêt d'achever de couper. Mais, incontinent, faut couvrir celle tige par le haut de terre d'argile, afin qu'elle ne prenne vent, jusques à ce que tout<e> l'humeur en soit descendu<e> par le pied entaillé. Autrement, toutes les pièces se fendraient par le bout quand on les débiterait. Quand il ne descend plus d'humidité, faut achever d'abattre ledit arbre. Mais si vous voulez qu'il serve pour menuiserie, il ne le faut si tôt équarrir, et quand il le sera, faut qu'il ne touche la terre. Après vous le débiterez quand en aurez à faire. Lorsque vous l'empilerez, mettez-y de petits bâtons entre-deux, comme bouts de latte, afin que le vent puisse passer partout. Et étant à couvert, il sèchera incontinent, sans se fendre ne haler ou jarcer. Théophraste, et autres auteurs, tant d'architecture que d'agriculture, ont écrit plusieurs façons de couper arbres desquelles usaient les anciens. Ceux qui en seront curieux les pourront voir. De cela et autres choses je parlerai, Dieu aidant, au livre lequel j'ai délibéré écrire pour parfaire ce qui est requis à l'architecture. Me suffit, pour cette heure, faire entendre ce que j'ai connu par épreuve être bon pour notre invention nouvelle, et plus requis pour le royaume de France. Aucuns ont voulu dire qu'il fallait enterrer les arbres quand ils étaient abattus, et que cela les rend plus solides et épais à merveilles. Plusieurs aussi attestent qu'il advient à tout arbre que si on l'enfouit en lieu humide, étant encore en sa verdure, cela lui rend une durée perpétuelle. Mais, soit qu'on l'enfouisse, ou autrement, le faut garder dans la forêt et n'y toucher de trois mois tout entiers, car en moins de temps ne peut acquérir fermeté, tel qu'il est requis pour le mettre en œuvre. La raison veut qu'on lui donne temps pour se consolider. Mais quand il est en ce point préparé, il le faut mettre hors, puis faire sécher au soleil, étant la lune en son décours, et ce notamment après midi, même quatre jours après que ladite lune aura commencé à décroître. Toutefois, si durant ce temps le

f. 3

vent de midi tirait, et principalement celui d'occident qui est le pire, plusieurs ne sont de tel avis, ains défendent expressément qu'on ne mette le bois à l'air. Si le temps se montre propre à le tirer, faut prendre garde seulement qu'il ne touche la rosée, s'il est possible, et surtout qu'il ne tombe par-dessus quelque gelée blanche, ce qui s'entend quand il est débité, ou qu'il est trop sec dedans et dehors. Car lors, il ne le faut scier, ne charpenter en aucune manière, que le temps ne soit propre et beau, par autant qu'il se pourrait gâter bientôt. Toutefois, suivant notre nouvelle invention, il ne faut avoir telle curiosité, ains seulement couper les arbres comme j'ai dit ci-devant. Sur quoi j'ai bien voulu amplement écrire, et donner aucuns préceptes et enseignements, partie expérimentés et diligemment par moi éprouvés, partie aussi pris de nos livres d'architecture. Mais qui voudrait ici tout rédiger, on en pourrait faire un gros volume. Par quoi je m'en tais pour cette heure, pour ce que chacun a moyen de voir les dits livres par le menu, quand il en aura envie. Je ne dis pas, quand on voudra faire quelque chose de curiosité et quelque excellent ouvrage de menuiserie, qu'il ne soit bon d'observer tout ce que l'on peut pour avoir des bois à propos. Mais pour les bois de notre dite invention, ne faut être si curieux. Car tous ceux qui ne pouvaient servir par ci-devant, et qu'on estimait rien valoir qu'à brûler, seront désormais tous bons, ainsi que je déduirai ci-après, Dieu aidant. Je dirai davantage, que vous les pouvez couper quand vous voudrez, pourvu que ce soit depuis le mois d'octobre jusques en avril, sans observer les élections que les mathématiciens et architectes nous montrent. Car pour être de si petites pièces que nous dirons, ils en sont moins sujets à se fendre et gâter. Pour laquelle chose éviter les anciens prenaient élections, lesquelles seraient très bon ici pouvoir bien observer.

*Quels arbres sont commodes pour notre invention,
et desquels on se pourra aider désormais en diverses sortes pour édifices.*

CHAPITRE II.

Vous n'avez plus affaire de grands arbres pour faire des pannes, chevrons, jambes de force et autres grosses pièces, mais seulement d'ais, desquels on se sert à faire portes et fenêtres, et ne sont bons à mettre en œuvre qu'ils n'aient pour le moins trois ans passés. À cette heure, comme ils viendront de la forêt, seront bons à employer à telles façons que verrez

[f. 3v^o]

ci-après. Par autant que le bois debout ne se rapetisse point, et pour sa largeur et épaisseur, qu'il se retire tant qu'il voudra, cela ne peut porter dommage. Je ne dis pas que quand les bois seront secs, qu'ils ne soient toujours meilleurs. Mais ici, vous les mettrez en œuvre comme les aurez, quand serez pressés de besogner. Et au lieu qu'on ne trouvera du chêne, qu'on y mette du hêtre, du rouvre, du peuplier, du til<leul>, du frêne, de l'aulne, du pin et des sapins qui sont meilleurs, et châtaigniers très bons. Aussi, pour la Provence et Languedoc, et ailleurs où il y a faute de bois, qu'on y mette de l'olivier sauvage ou domestique, du noyer, et d'autres comme il s'en trouve assez selon la commodité des pays. Et par autant que chacun de tous ces arbres est de nature diverse, pour ce doit-on aussi appliquer à telles charpenteries diverses ligatures (comme tous gentils esprits pourront considérer, selon la nature des bois), et faire les pièces plus courtes, plus larges ou plus épaisses, et connaître ce que nature peut faire à telles œuvres qu'aurez à faire de diverses ligatures. Je montrerais encore d'autres sortes de bois, n'était qu'ils ne sont en ce royaume, et si déduirais leur nature, mais sur ce voyez Vitruve, Léon Baptiste, Théophraste, Caton, Pline, et autres qui en traitent bien amplement. Toutefois, attendant d'écrire plus au long ce qui sera propre et plus requis pour les bâtiments, ici je dirai brièvement ce que j'en ai connu par expérience. C'est que tous arbres qui sont courts et cambrés sont plus durs à tailler que ceux qui sont hauts et droits. Et les bois blancs sont moins massifs, plus légers, plus traitables, et plus aisés à tailler et s'assemblent mieux que tous les autres, mais aussi sont-ils tous frangibles, au moins plus que nuls autres. Tous les plus pesants ont plus d'épaisseur, aussi sont-ils plus difficiles à tailler que les légers, pour tenir plus de corps en soi et avoir une masse plus serrée. Car tant plus une masse pèse, tant moins elle est frangible, et tant plus vous voyez un arbre madré, plus est-il restreint en soi. Aussi les arbres auxquels nature a donné longtemps à vivre se gardent de corruption plus longuement que les autres mis en œuvre. Et quand j'ai fait couper un arbre tout autour du pied, comme j'ai dit ci-dessus qu'il faut faire, j'ai trouvé que celui qui rendait moins de sève était plus vigoureux et puissant pour porter charge que ceux qui rendaient grand<e> humeur. La pire chose que j'ai trouvée en un bois, est ce que les Latins appellent *alburnum*, et nous aubour [aubier]. Car de là vient que le bois se vermine et met en poudre pour les vers qui s'y engendrent, et ne gâtent seulement sa partie, mais l'autre bois à qui il touche. Et pour ce, en quelque sorte d'ouvrage que ce soit, il faut toujours ôter tout l'aubour [aubier], et n'endurer que les ouvriers l'emploient en quelque façon qu'ils pourraient faire. J'ai aussi trouvé que le cœur et milieu de l'arbre est plus fort que les côtés, pareillement plus

f. 4

sujets à se fendre et non rompre. Et pour connaître quand un arbre est abattu, si dedans et au cœur il est bien sain, après en avoir coupé les bouts, faut prendre un marteau et frapper par l'un d'iceux. Et si quelqu'un mettant l'oreille contre l'autre bout, entend le son sourd et cassé, c'est signe que le corps de l'arbre est dedans vicieux par pourriture, ou autrement. Mais si le son est clair et bien résonnant à l'oreille, c'est signe qu'il est fort bon, sain et entier. Je produirais assez d'autres expériences que j'ai vues, mais comme les choses se présenteront pour bien faire entendre notre œuvre, je ne les oublierai point. Car le plus grand désir que pourrais avoir, est de faire chose agréable à mon souverain Prince, et utile à tous ceux qui sont près de sa Majesté, et aussi profitable à toute la République.

Conseil aux architectes et maîtres maçons, charpentiers, et menuisiers qui auront envie de s'aider de notre invention, et pourquoi elle a été trouvée.

CHAPITRE III.

Mes amis, ce qui m'a ému de chercher cette invention n'a point été pour lucrative, ne moins pour porter dommage à personne qui soit (comme j'ai su qu'aucuns ont voulu dire, donnant à entendre à un chacun ce qu'ils ont pu avec un mal contentement) mais plutôt pour la nécessité des grands bois qui ne se trouvent plus en France, et si aucuns s'y trouvent, ils sont fort rares, et aussi qu'en divers lieux de ce royaume, on n'a point commodité de bâtir par faute de bois et en aucuns lieux par faute de pierres. Et pour ce, faut trouver telles inventions, que où sera la nécessité de l'un, l'autre satisfasse. Comme, où il n'y aura que du bois, que pour cela les bâtiments ne demeurent à faire, et aussi où il n'y aura que de la pierre, que l'on trouve invention de faire des planchers et couvertures de pierres, et où il y a peu de l'un ou de l'autre, que l'on trouve le remède propre. Ainsi que se pourra faire par cette invention, qui ne sera pas seulement profitable à ceux qui font bâtir, mais aussi à vous tous, pour avoir la commodité de faire plus pour cent écus que ne pourriez autrement pour trois cents. Par ce moyen, vous gagnerez plus que vous ne faites, avec ce qu'il ne vous faudra tant d'engins et cordages, ne si grandes voitures comme vous aviez accoutumé, qui vous sera une grande épargne. Et, par la façon que je vous écris, pourrez entendre cette nouvelle invention si familièrement que vous en pourrez faire beaucoup de ser-

[f. 4v^o]

vices aux seigneurs. Vous avisant que ceux qui auront bon esprits trouveront encore d'eux-mêmes autres façons, ainsi comme j'en pense une infinité de sortes, voire plus que je n'en saurais écrire de bien long temps, lesquelles vous verrez, ainsi qu'il viendra à propos de les mettre en lumière. Et ne soyez point comme aucuns qui disent, quand ils voient une chose qu'ils n'entendent, qu'elle ne vaut rien, et que ce n'est pas la coutume et façon de faire qu'ils ont appris, voulant toujours demeurer en leur vieille peau et anciennes coutumes, qui est tout le contraire d'un gentil esprit qui désire savoir et entendre toutes bonnes œuvres pour s'en aider et servir fidèlement ceux qui lui donnent à gagner. Et vous veux avertir que quand je fus résolu et assuré de telle invention, je la laissais sans en oser parler, craignant ce que j'en ai vu depuis. Car on ne la pouvait croire, semblant être chose impossible, même aux ouvriers à qui je faisais faire les couvertures du château de La Muette à Saint-Germain-en-Laye, ayant dix toises de large dedans œuvre, qui ne l'ont pu croire bonne jusques à ce que ledit château a été parfait, et lors qu'ils ont vu l'expérience, ne la pouvaient quasi assez louer. Et ce qui m'a causé mettre ceci en lumière a été en partie pour éviter la ruine dudit château de La Muette, par autant qu'on ne pouvait trouver invention de faire les couvertures à cause des murailles mal faites et débiles, qui ne pouvaient endurer couvertures de pierres de taille, n'aussi terrasse en aucuns lieux, comme j'avais montré et commandé faire à deux pavillons sur le devant. Et si le tout eût été fait de charpenterie, il se fût porté encore plus mal, pour la grande quantité de bois et grosses pièces qu'il y fallait, mal aisées à trouver en si gros et si grands arbres que l'œuvre requérait. Laquelle eût été tant agitée des vents qu'il n'eût été possible que telles couvertures et maçonneries ne tombassent par terre, au moins qu'elles pussent durer longtemps, pour les murs qui étaient jà corrompus en aucuns lieux. Car faut entendre que ladite Muette est un château qui a sept pavillons, desquels celui du milieu a dix toises sur douze, et aux quatre coins, en chacun lieu y en a un de cinq toises en carré, les deux autres sont par le milieu : l'un sert à couvrir l'escalier, et l'autre à la chapelle, où sont très mauvaises maçonneries, qui n'eussent su porter la charpenterie qu'on avait accoutumé de faire, pour la mauvaise façon et grande hauteur qui a environ dix-huit ou vingt toises. Et ne faut oublier qu'il y eût fallu faire une dépense, tant pour la charpenterie, ferrures et plomberies au grand comble seulement du milieu, dix fois plus davantage qu'il n'y a fallu, et d'ardoise deux fois autant. Et, voyant que le temps ne permettait dépendre tant d'argent pour raison des guerres, cela me fit délibérer de chercher autre moyen pour le grand profit et utilité de tous. Tellement, que ce sera une grande

f. 5

louange au Roi d'avoir fait un si grand bien à son royaume, faisant éprouver telle invention, laquelle sera non seulement profitable aux grands seigneurs, mais aussi à tout le peuple. Outre la

renommée qui s'en répandra par nation étrangères, esuelles se portent, comme j'ai vu, telles façons de charpenterie par plusieurs hommes qui en ont pris les dessins, mesures et modèles pour tel effet, jusques en avoir été envoyés en Italie, Allemagne, Espagne et plusieurs autres lieux. Ce que je sais pour en avoir fait faire plus de cent modèles et grand nombre de traits, sans ceux que les ouvriers ont fait et font tous les jours. Ainsi donc, mes amis, je vous ai bien voulu déduire dont est venue telle entreprise, ensemble la commodité et profit qu'en tirerez. Je parle à ceux qui la voudront apprendre et s'en aider, et non à ces outrecuidés qui pensent trop savoir, ou qui veulent faire accroire d'eux qu'ils sont fort habiles et bien entendus. Mais les œuvres le montrent, et qui mieux saura, mieux fasse, je n'en serai jamais marri. Or, mon intention est de faire le service de mon très souverain Prince et Princesse, et le profit et décoration de son royaume, si je puis, avec l'aide de Dieu. Surtout, je vous conseille et prie que serviez fidèlement et ayez la crainte du Seigneur, qui est le commencement des sciences. Et ne faites comme les fols qui méprisent sagesse et instruction. Je dis ceci, pour ce que j'en vois beaucoup qui ne servent que par terme d'acquis, et ne se soucient que toucher deniers, leur étant tout un moyennant qu'ils en puissent avoir. En quoi ils ont bien peu d'honneur devant les yeux, et pour cela ne sont plus riches, mais toujours en peine. Et s'ils amassent quelques biens, leurs successeurs, pour être mal acquis, les dépendent follement, et sont souvent cause de leur ruine et perte. Si vous faites quelque chose bien et sagement par travail, le travail soudain se départira de vous, et le bienfait vous demeurera ; mais si vous la faites par avarice ou par ignorance, n'en faut espérer que mal, et le mal fait vous accompagnera toujours. Car tous maux ne demeurent impunis, comme tous bienfaits irrémunérés. Donc, si vous me voulez croire, vous userez de mon conseil et servirez fidèlement. Si aucuns charpentiers s'étonnent, ou autres ouvriers doutent de telle façon, la trouvant difficile, qu'ils apprennent ce beau dit du grand Alexandre : « À gens preux rien n'est trop fort ne difficile, et à couards, tous lieux bien munis ne sont assez assurés ». En cas semblable, à tous hommes de bon entendement et hardis, n'est rien d'impossible, à paresseux et timides qui ne veulent apprendre, toutes choses sont en doute, et ne servent tels qu'à médire et reprendre tout sans savoir rien faire, ou bien peu. Je vous écrirais davantage, n'était que trop grande diligence n'est toujours louée, étant retardement d'œuvre et cause que les propos sont plus obscurs, et la matière plus ennuyeuse.

[f. 5v^o]

Comme il faut procéder à faire la charpenterie de notre invention : avec avertissement des fautes qu'on fait aux bâtiments, tant pour le fer que l'on y emploie, que pour les pierres mal mises en œuvre.

CHAP<ITRE> IV.

Premièrement, vous considèrerez les murs où voudrez faire votre couverture, et le lieu, s'il est carré, rond, oblong, triangulaire, octogone, hexagone (que les ouvriers appellent pan coupé) ou biais, ou d'autre forme et figure. Par autant que telles œuvres se peuvent faire aisément de quelques formes que soient le lieu et les murs où la voudrez faire. Et quand lesdits murs ne seraient guère forts, pour n'avoir grand<e> épaisseur, il suffit qu'ils soient de bonne matière, pour n'être guère chargés, ne poussés en dehors comme il se fait par toutes les charpenteries accoutumées. Et quand vous ferez faire lesdits murs de neuf, il n'est point de besoin de faire d'épaisseur plus de deux pieds pour un grand bâtiment, et pour les moindres, quand sont dans les villes, d'un pied et demi, ou vingt pouces. Si ce n'était quelque grand palais ou château, auquel y eût plus de trois étages, en quoi faut que l'architecte ait jugement de lui donner trois et quatre pieds d'épaisseur, selon l'œuvre qu'il en aura à faire. Mais devant que passer outre, il me semble ici être profitable proposer aucunes fautes qui se commettent aux bâtiments, principalement à Paris et autour. Ainsi donc, je conseille aux maîtres maçons ne faire comme aucuns font audit Paris et lieux voisins, bâtissant de telle sorte que les poutres soutiennent les murs. Au contraire de ce qui doit être, car les murs doivent soutenir les poutres ou bien les porter. Et sans les poutres, souvent lesdits murs tomberaient, qui sont retenus par grandes barres de fer, et grandes clefs qu'ils mettent sur lesdites poutres, à travers des murailles,

au droit des chaînes de pierre de taille, afin que les murs ne reculent. En cela il y a un grand abus que les ouvriers font. Car si on leur avait baillé l'œuvre à la charge de n'y mettre du fer, ils seraient contraints de faire mieux les murailles et de plus grande grosseur et force qu'ils ne font. Les ligatures de pierre de taille seraient plus longues, et la maçonnerie de moellon mieux maçonnée. Car sous ombre du fer et du plâtre, ils ont espérance que leur ouvrage tiendra trop. J'ai vu advenir un autre grand mal aux bâtiments, pour mettre du fer dans les maçonneries et avec les pierres de taille, car le

f. 6

fer s'enrouille, et s'enrouillant, il s'enfle et fait rompre les pierres et murs qui ne peuvent durer longuement. De ce, nous prendrons par exemple le lierre duquel les racines liées et prises dans les murs, attirent et rongent la substance du mortier. Et comme elles deviennent grosses, se font faire place, reculant les pierres qui n'ont plus de mortier et par ainsi les rendent prêtes de tomber. Quoi voyant, aucuns en ont fait cette devise : *Inimica amicitia*, qui est à dire « ennemie amitié » ou « ce qui m'aime me ruine ». Ainsi est-il du fer, lequel les méchantes maçonneries aiment, de peur qu'elles ne tombent, mais à la fin, il les ronge et les ruine. Faisant tout ainsi que ledit lierre, lequel après avoir achevé de ruiner la muraille et l'avoir mise par terre, n'ayant aucune chose pour se soutenir, est contraint de tomber sur le chemin. Auquel, après avoir marché dessus, est coupé pour les empêchements qu'il peut faire, et par ainsi il meurt comme il a fait mourir le mur. Chose semblable advient à aucuns hommes, qui sous ombre d'amitié, appuis ou alliances avec autres, ils en tirent leur substance, et les font mourir d'ennuis et pauvreté, pensant y gagner beaucoup. Mais après avoir sucé et attiré d'eux jusques au sang, ils trébuchent et sont mis à néant par le vouloir et justice de Dieu qui ne veut le mal demeurer impuni. Et pour retourner à mon dire, outre la grande faute, laquelle font les maçons mettant du fer aux bâtiments, ils en font une autre quand ils mettent les pierres en œuvre en toutes sortes, tant debout que de plat, dont il est advenu quelquefois de grands dommages aux édifices. Car la pierre, pour être forte en œuvre, il la faut maçonner sur son lit et de plat, ainsi qu'elle croît ès carrières. Comme le bois, lequel, quand il est mis en œuvre pour porter grande pesanteur, et qu'il est d'un bois debout ainsi qu'il croît, il n'y a rien plus fort. Mais s'il est de plat, il ploiera de soi-même, ou rompra s'il est chargé. Ainsi est-il des pierres, car n'en faut quelquefois qu'une pour faire fendre ou rompre tout le bâtiment, par faute de l'avoir maçonnée sur son lit comme elle croît en sa carrière, ainsi que j'ai vu plusieurs fois et ne se connaît guère la faute. Quelques-uns pensent que soit du fondement, les autres d'ailleurs. Mais ce n'est pas ici mon intention de vouloir parler de la maçonnerie pour les bâtiments, ains seulement de cette invention nouvelle, pour laquelle, quand on fera faire murailles, faut que ce soit à la charge qu'il n'y ait point de fer ni ferrures. Or venons à notre dite charpenterie. Si une poutre est pourrie, quelle ruine et retenue du mur faut-il faire ? Et quelle dépense pour en remettre une autre ? Ce qui n'est aucunement nécessaire à notre dite nouvelle invention. Et sur ce propos, je dirai ce mot. Je sais une maison du Roi où les poutres ne valent rien, et par-dessus y a si grandes ferrures qui traversent les murs et retiennent les porti-

[f. 6v^o]

ques ou galeries qui sont par les côtés, que s'il y faut remettre d'autres poutres, en grand danger seront lesdites galeries qu'elles ne tombent ou qu'elles ne se démentent pour le moins, et y conviendra faire dépense excessive. Et, si celui qui en aura la charge n'est diligent et n'entend bien son état, qu'en peut-il advenir ? Il faudra tout refaire de neuf. Et que pis est, qui le voudra refaire ainsi qu'il est commencé, ne durera non plus de temps qu'il a duré. J'ai voulu dire ceci pour le profit de ceux qui font bâtir ; par quoi y prendra garde qui voudra. Je reprends notre présent propos. Quand vous serez au plus haut étage où il faut faire la couverture, vous lèverez votre mur, par-dessus le plancher, de trois pieds de hauteur, qui sera à propos de la hauteur des appuis de fenêtres, si vous en voulez faire par les côtés, ou bien les fenêtres au pignon. Et cela étant arrêté, vous ferez encore de la maçonnerie deux ou trois pieds de hauteur davantage, pour faire l'entablement et porter les coyaux de la charpenterie, ainsi que connaîtrez par les dessins ci-après montrés. Et ne prendrez, pour ce faire, que la moitié du mur par le dehors, comme voyez

marqué B à la première figure ci-après. L'autre moitié de l'épaisseur du mur demeurera basse de trois pieds plus que l'autre, signé C, où sera mise une plate-forme de bois ayant largeur d'un pied ou dix pouces, et d'épaisseur huit ou neuf pouces. Laquelle aura plusieurs mortaises faites de deux pieds en deux pieds, comme pourrez voir aux lieux marqués D, de largeur de deux pouces, profondeur de trois et longueur de demi-pied. Et les mortaises qui sont aux angles et par le milieu, comme se voit aux lieux marqués E, seront plus larges et plus longues quand vous y voudrez faire la couverture en croupe. De sorte que au lieu de deux pouces de largeur, elles en auront trois, et de longueur, neuf ou dix, afin que les courbes qui seront en ces angles et par le milieu soient plus épaisses les deux ensemble d'un pouce que les autres, pour ce qu'elles portent plus de charge, pour les autres courbes qui s'assemblent et s'appuient dessus, comme vous connaîtrez mieux ci-après quand nous reparlerons des croupes. Je ne veux oublier ici vous avertir que ne devez prendre aucun ennui, si de première face en lisant ne comprenez notre œuvre et invention, laquelle ne dépend d'un ou deux chapitres et figures, ains de plusieurs bien reprises et conférées ensemble. Par quoi, qui nous voudra bien entendre, faut qu'avec patience il lise et discoure diligemment le tout, n'oubliant rien. Ce temps pendant, vous pourrez juger quelque chose de ce que nous avons écrit ci-dessus, par le plan de cette figure.

f. 7

[Illustration]

Comme les courbes et hémicycles pour faire les combles se commencent à assembler sur les murs.

CHAPITRE V.

Vous pouvez voir comme notre nouvelle invention se commence à mettre en œuvre. Et pour continuer, vous reconnaissez en la figure suivante comme les hémicycles commencés et signés G sont fondés sur les plates-formes marquées H, et les pièces de quoi est fait l'hémicycle, n'avoir que quatre pieds de long, huit pouces de large, comme voyez aux lieux marqués F, et un pouce d'épaisseur, lesquelles vous pouvez prendre ainsi en achetant votre bois, s'il ne vous vient à propos de

[f. 7v°]

les faire d'ais dont usent les menuisiers pour faire portes, ou d'ais de charbonniers, comme sont ceux que l'on apporte à Paris aux bateaux pour tenir le charbon, dont l'on ne tient grand compte à mettre en œuvre, principalement pour choses exquises, et tels ais sont fort bons. Et quand ils auront douze pieds de long, vous en ferez trois pièces, desquelles chacune aura quatre pieds. Et s'ils ont six pieds, les deux pieds qui resteront seront pour faire la petite pièce de courbe qui commencera sur le fondement d'un côté. Pour ce qu'ainsi que les ais sont assemblés les uns contre les autres, une pièce n'aura que deux pieds, et l'autre quatre. Par ce moyen, les commissures iront en liaisons, et ne se trouveront l'une contre l'autre, comme il faut qu'elles soient pour faire mieux les ligatures, et aussi pour avoir meilleur moyen de les ôter, et remettre autres pièces, quand l'on voudra, pour autant qu'avec le temps elles se peuvent gâter et pourrir, même si on les laisse découvertes, comme font quelquefois les mauvais ménagers. Il est fort facile et aisé de les entretenir, ce que vous pouvez bien connaître par la présente figure, et autres qui s'ensuivront. Car l'une enseignera et aidera à l'autre.

f. 8

[Illustration]

[f. 8v°]

La façon de connaître plus facilement les pièces comme elles se doivent tailler et assembler pour faire l'hémicycle et courbes de notre nouvelle invention.

CHAPITRE VI.

J'ai mis ci-après les pièces plus grandes, afin que l'on puisse mieux connaître comme elles se doivent assembler les unes avec les autres, lesquelles sont percées tout à travers par le milieu et aux deux bouts de l'extrémité, en façon de mortaise, comme vous voyez aux lieux signés K et endroits semblables. Et telles perçures ont de longueur quatre pouces, et un peu plus d'un pouce de largeur, pour servir et passer à travers les liernes qui lient et tiennent en raison lesdits ais pour faire les hémicycles. Lesquelles liernes seront de telle longueur que vous voudrez, et comme trouverez les bois à propos. Quant à moi, je ne les voudrais trouver qu'aux ais de quoi on fait les courbes, et les faire scier de long, ayant un pouce d'épaisseur comme lesdits ais, et quatre de largeur. Et s'il y a quelque petit bout de bois de reste, servira pour faire les clefs et chevilles. Je dis ceci pour faire connaître que qui voudra penser à faire bien débiter le bois, il n'y saura rien perdre, et n'y a si petite pièce qui ne serve. Il faut percer lesdites liernes si dextrement pour mettre les clefs que les mortaises se trouvent au droit de chacune courbe par les côtés, quand elles seront posées par les pertuis ou mortaises signées K. Et aux côtés, faut mettre lesdites clefs qui auront deux pouces et demi de largeur et un d'épaisseur. Et la longueur sera autant qu'est la largeur de la courbe de l'hémicycle, ainsi que vous pouvez voir en cette figure aux lieux marqués L et T, qui sont les clefs et mortaises à les mettre. Et faut qu'elles soient fort chassées à grands coups de marteau, afin de tenir les pièces en telle raison qu'elles ne se puissent désassembler, n'aller ni çà ni là, avec une force incroyable, qui y est. Et porteront cent fois plus que n'avez affaire qu'elles portent. Il ne faut craindre que les vents leur sachent faire offense, ne qu'elles puissent se défaire d'elles-mêmes. Et quand la tierce partie des courbes et hémicycles par ci par là serait ôtée, ou bien pourrie et rompue, ce qui resterait serait assez fort, et pour durer plus que la charpenterie que l'on a accoutumé de faire. Je dis davantage, quand tous les ais seraient fendus tout à travers en deux ou trois parts de toute leur longueur, selon le fil du bois, ils seraient encore assez forts, et plus qu'il ne faut, pour porter ce qu'ils ont à porter de couvertures, soit d'ardoises ou de tuiles et encore de pierres

f. 9

de taille, qui voudra, pour ce qu'ils portent de bois bout. Telle façon est trop plus forte qu'il ne serait de besoin, et s'en passerait-on bien à moins, toutefois c'est la meilleure. Car une œuvre ne peut être trop bonne, non plus qu'un homme ne peut être trop vertueux. Ce que vous pouvez juger par la figure de la force des pièces, laquelle vous voyez ci-dessous.

[Illustration]

Comme les pièces des courbes se montrent quand elles sont toutes assemblées en leur hémicycle avec leurs liernes.

CHAPITRE VII.

La figure la plus parfaite et plus capable de toutes est la ronde, dont est prise cette invention, comme vous pouvez considérer par la figure ensuivant, laquelle j'ai représentée sur les murs des entablements, sans la mettre quasi entre les murs, comme j'ai montré par ci-devant, en la figure du quatrième chapitre. Vous pouvez mettre les hémicycles sur les murs si voulez, sans les mettre entre lesdits murs par

[f. 9v^o]

la force qui est en eux. Car, étant ainsi assemblés avec leurs liernes, ils ne peuvent pousser çà ni là, ou bien peu, principalement quand l'édifice n'est de grande largeur, par autant que leur pesanteur tombe à plomb sur les murs sans pousser par dehors. Je ne dis pas que si lesdits hémicycles étaient de pierre de taille, qu'il faudrait charger et maçonner leurs épaules. Mais, étant de bois, les liernes tiennent tout en raison sans pousser. Et ainsi, vous pouvez voir comme toutes les pièces des courbes sont assemblées, et parfont l'hémicycle avec leurs liernes et clefs qui les tiennent en raison. Comme vous pouvez facilement juger par la séquente figure, en laquelle vous voyez les endroits marqués P qui sont pour mettre les chevilles à tenir les pièces des courbes, jusques à ce qu'elles soient mises en œuvre. Je ne veux oublier, combien que

plusieurs le sachent, que toutes les commissures et assemblages de l'hémicycle sont tirés de la ligne qui procède du centre duquel est fait ledit hémicycle, et ainsi toutes autres commissures et joints, lesquels convient être toujours tirés du centre duquel est fait la circonférence ; autrement, ils ne seraient bien, ce que vous connaîtrez tant par la présente figure, qu'autres ci-après.

f. 10

[Illustration]

Quand vous assemblez vos courbes pour faire les hémicycles, comme j'ai dit ci-dessus, il vous faut cheviller une pièce contre l'autre. Mais il convient que ce soit par fort petites chevilles, et que les trous soient comme le bout du petit doigt. Et ne les y convient mettre par grande force, afin qu'elles n'empêchent que le joint et commissures des courbes ne puissent jouer l'un sur l'autre de leur longueur et largeur, du bout des pièces. Je n'en voudrais point mettre, n'était que cela aide fort à les bien assembler et mettre en œuvre. Après que le

[f. 10v^o]

tout est posé, je serais content que lesdites chevilles fussent dehors ; toutefois cela ne nuit ni aide, si ce n'est quand il faut changer quelque pièce qui est pourrie ou gâtée, car cela entretient l'œuvre jusques à ce qu'on y ait mis une autre neuve. J'ai montré par ci-devant qu'aux lieux marqués P, aux endroits esquels y a de petits points, faut mettre lesdites chevilles, ce que vous pourrez encore mieux connaître par la figure ci-après mise en la même marque P, aux pièces des courbes qui sont figurées plus grandes, afin que l'on en puisse avoir meilleure connaissance. Il sera fort bon de mettre le moins de telles chevilles que l'on pourra, afin que lesdites pièces des courbes ne soient tant corrompues, et qu'elles puissent jouer plus facilement sur leurs joints et commissures. Ce qui est plus aisé à connaître par la figure suivante que par trop grande écriture, de laquelle je me suis retenu pour n'en être besoin.

[Illustration]

f. 11

Comme les hémicycles, liernes, et diagonales, quand on veut faire des croupes aux couvertures, se montrent en leur plan entre les murs.

CHAPITRE VIII.

Par autant qu'aucuns se pourraient trouver qui voudraient faire telle couverture qu'ils n'entendraient, savoir est rallonger les courbes des angles, à celle fin qu'ils ne trouvent rien difficile, je leur mettrai ici la façon comme ils le doivent faire. Premièrement, devant qu'entendre telles courbes rallongées, il faut connaître le plan de toute l'œuvre pour considérer la montée qui en doit être, comme en cette figure vous pouvez voir, en laquelle les lignes qui sont de toute la largeur de OP, font en leur montée le demi-cercle ou hémicycle qui est marqué OQP. Et cela sert pour faire tous hémicycles et courbes qui se posent équidistamment par lignes parallèles (desquelles les séparations sont aussi larges par un bout qu'à l'autre) et sont fondées d'une même hauteur au niveau. Et toutes les courbes qui doivent être aux endroits marqués R, combien qu'elles ne soient que partie du demi-cercle ou hémicycle, pour finir contre la diagonale qui est N et V, elles se feront de l'hémicycle sans faire autre trait. Et pourvu que ce soit une même distance de N à P, et N à T, les courbes du demi-cercle OQP serviront pour celles qui sont signées R, comme nous avons dit. Mais, depuis N jusques à V, qui est la ligne diagonale, y a beaucoup plus de longueur que de N à P, pour ce l'hémicycle OQP n'y pourrait servir, et ne se pourrait faire tout d'une venue avec le compas ; par quoi il le faut faire ainsi que je montrerai en la figure suivant cette-ci. Et notez bien le plan de la présente figure, afin que vous entendiez mieux en l'œuvre comme les liernes passent à travers les courbes et hémicycles. De sorte que, quand ils voudraient pousser l'œuvre d'une part ou d'autre, ils poussent toujours sur la force du bois debout, quasi ainsi que font les courbes, soit en la montée des hémicycles, ou de travers comme vont les liernes. Le bois n'endure peine, sinon que sur la force dudit bois debout, ce que vous pouvez voir aux liernes qui sont marquées X en la figure ensuivant.

[f. 11v^o]

[Illustration]

f. 12

*Pour connaître comme il faut faire les courbes sur le coin,
et toutes les cherches rallongées pour faire les croupes des couvertures.*

CHAPITRE IX.

Vous pouvez considérer à la figure suivant<e> que la ligne AB, qui contient la moitié de la largeur de l'édifice dedans œuvre, n'est si longue que la diagonale AC, laquelle ne peut faire du compas tout d'une venue l'hémicycle BDE ; autrement elle serait plus haute que ledit hémicycle, et d'autre sorte de circonférence, et ne se pourrait accorder pour faire les couvertures unies, car en un lieu elles seraient basses, et en l'autre plus hautes, qui serait chose très mal à propos, et encore de plus mauvaise grâce à voir. Mais, pour faire que tous les hémicycles et courbes soient accordants, et qu'ils soient à droite ligne et au niveau par le milieu au plus haut du faîte, vous ferez que le cercle de courbe qui est depuis BDE sera divisé en tant de parties que vous voudrez, ou aussi long comme porteront les pièces de bois que vous aurez pour les faire de trois pieds et de quatre, ou ainsi qu'il vous sera à propos. Comme vous pouvez voir que j'ai divisé tout ledit hémicycle et courbes en neuf parties égales, desquelles la moitié se voit marquée BFGHI. Et des points où sont lesdites lettres, vous tirerez des lignes à plomb perpendiculairement sur la ligne EB, les continuant jusque sur la diagonale AC, dont il est question de faire la cherche rallongée. Après cela vous tirerez les coupes et commissures venant du centre marqué A, qui seront comme IK, HL, GM et FN. Puis vous ferez le semblable qu'avez fait, quand les tiriez à plomb perpendiculairement sur la ligne EB, continuant jusque sur la ligne diagonale AC, comme avez fait des autres où sont marquées les perpendiculaires de mêmes lettres que les courbes de l'hémicycle, comme IK, HL, GM, FN. Cela fait, vous tirerez une ligne en telle part que vous voudrez. Mais afin que plus facilement vous l'entendiez, nous nous aiderons de la ligne EB, sur laquelle vous tirerez vos perpendiculaires de telle sorte qu'elles soient en angle bien droit et parallèle, ou si voulez que je parle comme les ouvriers, bien à l'équerre et jaugée. Puis de la longueur de la diagonale AC, vous mettrez les espaces et intervalles comme ils sont marqués en la figure. Premièrement donc vous prendrez avec le compas l'espace qui est de A jusques à I, et la (*sic*) rapporterez à EO, car telle sera sa distance et longueur. Comme aussi de AK à EP, de AH à EQ, de AL à ER,

[f. 12v^o]

de AG à ES, de AM à ET, de AF à EV, de AN à EX et de AΘ à EY. Et tout cela étant rapporté bien justement avec le compas, vous viendrez prendre la hauteur depuis la ligne droite, sur quoi a été fait l'hémicycle qui est BDE, de toutes les pièces des courbes, tant par la ligne de l'hémicycle de dessous que celle de dessus. Comme quoi, vous porterez la hauteur de βF à Vα, puis de BN à xΣ. Semblablement, vous rapporterez l'autre joint qui est de GM, comme avez fait ci-devant, savoir est de ξG à πs ; de à TZ. Après vous prendrez l'autre hauteur de HL et la rapporterez à δφ. Vous pourrez le tout ainsi conduire, pourvu que les lignes soient bien équidistantes et parallèles à la ligne EB. Et par ainsi, vous rapporterez IK au point Δ et Γ, puis vous tirerez un trait du point de Γ à celui de Δ, pour faire les commissures, et du point de φ à celui de δ, et de π à z, et de α à Σ. Après cela, vous regarderez les points x α π φ Γ, et les chercherez avec le compas, et en prendrez trois points à la fois, comme de x α π, et ainsi des autres. Et les ferez si dextrement que tout se puisse bien adoucir. Et plus vous ferez des lignes perpendiculaires sur la diagonale (comme celles qu'avez fait par ci-devant), plus vous sera aisé conduire uniment ladite cherche rallongée sans qu'il y ait jarret. Chose semblable vous faut faire par le dessus pour trouver les points Y Σ Z δ Δ et Λ. Et ainsi conviendra tailler les pièces qu'il faudra pour faire la cherche rallongée pour construire les croupes, de la sorte que se trouve ladite cherche rallongée, tant par ses commissures qu'autres. Et pour ce faire, faut lever les panneaux

comme le premier, qui se montre par $X Y \alpha \Sigma$, et le deuxième par $\alpha \Sigma Z \pi$. Et ainsi des autres. Par ces panneaux, vous tracerez vos pièces pour les tailler, et par ce moyen ne sauriez faillir que ne faisiez les combles des couvertures et croupes bien unies, qui s'accorderont de bonne grâce comme il faut. Le tout se peut facilement voir par la figure suivant<e>.

f. 13

[Illustration]

Manière de trouver les trois points perdus pour s'en aider à faire les cherches rallongées.

CHAPITRE X.

Par autant que c'est grande peine de trouver les points des cherches rallongées, je les veux ici montrer facilement. Il y faut donc procéder comme quand on cherche les trois points perdus, en cette manière. Vous disposerez trois points comme pourraient être ABC, en telle sorte que vous voudrez, pourvu qu'ils ne soient en droite ligne. Puis prendrez un compas

[f. 13v^o]

duquel vous mettrez un des pieds sur le point A, et de l'autre vous ferez deux petites lignes, comme celles que voyez DF, remettant une jambe dudit compas sur le point B, et faisant trois lignes, comme celles de GHI. Cela fait, vous le remettrez sur le point C et ferez encore deux autres lignes comme celles de KL, puis tirerez une ligne des entrecouplements, comme vous voyez des points MN, et une autre du point O à P ; et là où s'entrecouperont lesdites lignes, *verbi gratia*, à la marque Q, sera le centre pour faire la circonférence à trouver les trois points perdus. Mettant donc un des pieds dudit compas audit centre marqué Q, et l'autre produisant jusques au point de A, faisant une circonférence, il passera sur les points que vous cherchez ABC. Et ainsi vous faut-il chercher ceux de la cherche rallongée, comme pourrez mieux connaître par cette figure.

[Illustration]

f. 14

La façon pour trouver les courbes et cherches rallongées par autre style et moyen.

CHAPITRE XI.

Telles courbes et cherches rallongées se peuvent faire en autre sorte que n'avons dit, comme vous pouvez voir par la figure suivante. Donc, après que vous aurez fait le demi-cercle ou hémicycle ECB, vous diviserez la moitié du diamètre qui est AB en tant de parties égales que vous voudrez, pourvu que l'une soit aussi large que l'autre, ainsi comme il se voit que je les ai mises en huit parties. Puis vous tirerez à plomb et perpendiculairement lesdites lignes, comme voyez DEFGHIK, jusques à ce qu'elles touchent le demi-cercle BC, et qu'elles fassent bien les angles droits sur la ligne AB. Après cela vous prendrez la longueur de la diagonale AL, où il faut faire dessus la courbe et cherche rallongée, pour ce qu'elle se trouve plus longue que la moitié du cercle qui est sur la ligne AB, comme avons dit ci-devant. En après vous tirerez les lignes perpendiculaires de telle sorte qu'elles fassent angle droit sur la ligne AL, et les diviserez, comme celles de dessus, en huit parties égales sur ladite ligne AL. Auxquelles vous rapporterez toutes les hauteurs de celles qui sont au demi-cercle, comme celles de AC, à celles de AM, et de NO à XY, et de PQ à Z~~z~~, et ainsi des autres. Et tant plus vous en ferez de parties, comme de huit en faire seize, ou trente-deux, plus vous sera aisé de faire ladite cherche rallongée, et en sera sa circonférence plus adoucie. Après avoir fait tout cela, vous regarderez les trois points MYZ, et les trouverez avec le compas, et ainsi des autres. Lesquels vous prendrez de trois points en trois points, jusques à ce qu'il soit fait comme je vous ai montré ci-devant. Et cela parachevé, vous en ferez autant par le dessus au cercle signé δ pour trouver l'épaisseur des courbes. En après, vous ferez les joints ou commissures pour les assembler, venant du centre du compas quand il a fait sa circonférence, et les diviserez en telle longueur que vous aurez le bois propre, ou de telle sorte que les voudrez faire. Si vous aimez mieux la façon que vous ai mis<e> ci-devant, vous le ferez, et ainsi toutes cherches rallongées que vous pourrez avoir à faire, trouverez par cette voie, si ce

n'était que le lieu auquel vous bâtirez fût biais ou rampant, ou bien sujet à quelque lucarne ou fenêtre, car lors pourrait être qu'il serait plus difficile, et faudrait faire autrement. Mais il se trouvera assez de gentils esprits qui y sauront donner bon ordre ; qui ne l'entendra, faut qu'il demande conseil. Ainsi que les choses se présenteront, je montrerai comme il les faudra

[f. 14v^o]

faire, espérant que tous ouvriers, quelque peu d'esprit qu'ils aient, m'entendront incontinent pour s'en bien savoir aider. Après donc vous avoir montré à faire vos courbes rallongées, et le moyen de les bien conduire, reste ci-après vous enseigner par exemple comme l'on peut faire plusieurs sortes de combles et couvertures. Ci-dessous vous voyez la figure déclarative de ce que nous avons écrit au présent chapitre.

[Illustration]

Exemple pris des combles et courbes rallongées appliquées aux croupes des pavillons qui sont sur la chapelle et escalier du château de La Muette de Saint-Germain-en-Laye.

CHAPITRE XII.

Afin que l'on connaisse mieux comme il faut mettre en œuvre les courbes et cherches rallongées, j'ai mis par exemple les figures suivantes, par lesquelles vous verrez comme sont appliquées les courbes rallongées aux combles et couvertures des croupes des pavillons que j'ai fait faire entre autres au château de La Muette de Saint-Germain-en-Laye, au pavillon de l'escalier et celui

f. 15

de la chapelle. Vous voyez comme lesdites courbes marquées AB se trouvent rallongées, et ayant plus de peine et charges en œuvre que toutes les autres, pour plusieurs autres courbes qui s'y vont assembler, comme celles de CDF, qui ne sont sur les angles, comme celles que j'ai dit ci-devant, qui se fondent sur le coin d'une place carrée par le bout d'un corps d'hôtel. Mais celles ici sont en œuvre sur le plan, comme la moitié d'un octogone, que les ouvriers appellent vulgairement « à pan coupé », combien que le pan ou face du milieu soit plus grand que celui des côtés. Mais quelques croupes que ce soient, elles se font de même raison comme j'ai déclaré ci-devant. Car en prenant toutes les hauteurs des commissures, et trouvant les lignes perpendiculaires dessus la diagonale du plan de l'œuvre, sera toujours facile la connaissance de les faire, ce que pouvez voir par la montée de la croupe de charpenterie aux deux figures ci-après décrites. Cela fait, il est très facile de juger et connaître comme telles choses sont mises aux angles, ainsi que j'ai dit ci-devant. Et me semble que ceci suffit quant aux cherches rallongées, sans plus longue écriture, laquelle ne servirait que pour donner peine aux bons entendements, et aussi qu'il y a plusieurs gentils esprits qui en pourront faire à leur fantaisie, et trouver par aventure autres inventions, dont j'en serai très aise. Et crois qu'ils diront que je les aurai avisés de telle façon, de laquelle ils pourront bien faire leur profit.

[f. 15v^o]

[Illustration]

f. 16

Pour ne rien oublier à vous dire, je vous veux avertir que quand vous faites ainsi la charpenterie où se trouvent telles croupes ou cherches rallongées, il faut mettre au plus haut de la croupe une pièce de bois de trois ou quatre pieds de longueur, et de six, sept ou huit pouces de grosseur, taillée à pan, ou ainsi que verrez qu'aurez affaire, et qu'elle soit entaillée au bout par le milieu aussi profond que la courbe marquée B est large. Et à la moitié de ladite pièce, qui est du côté de la croupe, vous ferez plusieurs mortaises pour y assembler toutes les courbes rallongées, et autres, comme vous voyez à l'endroit de C, ce que vous sera facile à connaître par la figure ci-après mise. Et le surplus de telle pièce de bois marquée F, servira à faire un poinçon pour mettre au plus haut une bannière, vase, ou telle décoration que l'on voudra. Aussi cela sert pour y assembler les coyaux marqués G, pour faire la pente et vidange des eaux, et assembler les

faîtes ou sous-faîtes, comme vous voyez à la mortaise marquée I, pour continuer la charpenterie de la longueur du bâtiment qu'aurez à faire. Et le pourrez mieux connaître par la suivante figure.

[f. 16v^o]

[Illustration]

f. 17

Pour connaître plus facilement comme les pièces des courbes se doivent assembler, avec les clefs, liernes, et coyaux qui sont sur les entablements des murs.

CHAPITRE XIII.

J'ai voulu représenter à la figure suivante les pièces à faire les courbes de plus grand volume que celles qui sont par ci-devant, afin que plus facilement l'on puisse entendre tant leur grosseur et largeur que leur assemblage avec les liernes et façons de coyaux que l'on met sur les murs pour mieux faire écouler la vidange des eaux, sans qu'elle puisse rien gêner, ne pourrir lesdits murs. Combien que j'ai parlé quasi de chose semblable par ci-devant, mais elle m'a semblé n'être assez intelligible, et aussi que l'on n'y voit pas la forme desdits coyaux. Et pour la bien entendre, estimez que la muraille marquée K soit de deux pieds et neuf pouces de large, comme il est écrit, dont vous en prenez treize pouces pour mettre la plate-forme de la charpenterie, comme se voit signé L. Le reste de la muraille est d'un pied et six pouces, comme se voit écrit. Et sur la plate-forme de la charpenterie marquée N, qui est plus basse que l'entablement de la muraille marquée M, le premier ais ou la première pièce aura trois pieds de longueur, ou deux si vous voulez (en cela n'y a point de sujétion, car sera selon la commodité du bois que vous aurez) et un pied de largeur, et si voulez le dessous sera tout droit, sans l'arrondir ne cintrer. Ce qui n'est pas de besoin, si vous ne voulez faire votre couverture pour y faire lambris, et vous en servir de chambre, ainsi que pouvez voir NO. Après vous mettrez l'autre pièce ensuivant, qui est OP, et doit être deux fois plus longue que celle de ON, et ainsi des autres, comme avez vu par ci-devant. Les coyaux marqués Q sont assemblés avec telles pièces comme vous voyez par ce portrait, et suffit qu'il soient de sept ou huit pouces de large, mais faut qu'ils soient tous de même épaisseur que les pièces de quoi sont faites les courbes, afin que les clefs qui passent à travers les liernes, les puissent mieux serrer et joindre ensemble. Et tels coyaux auront leur longueur si à propos, et leurs liaisons si bien faites, que les commissures et assemblages ne seront point l'un endroit de l'autre, et si seront lesdits coyaux assis sur la muraille avec une petite retenue faite en l'entablement, qui donnera une grande force à l'œuvre, comme pouvez voir au lieu marqué R et au plus haut, contre les courbes, une autre retenue marquée S. Et cela sert encore à entretenir la charpenterie, et à lui

[f. 17v^o]

donner plus de force. Par le milieu des coyaux vous y mettrez un cours de liernes qui soit au droit de ceux des courbes, afin qu'une même clef puisse servir et serrer les deux ensemble, et tiendra lesdits coyaux si étroitement qu'ils ne pourront aller ni çà ni là, comme pouvez voir aux lettres V et T. Et quant aux grosseurs des liernes, elles se font toujours selon la grandeur de l'œuvre, et en proportion de la grandeur des pièces des courbes. Et faut qu'elles aient quatre pouces de largeur, et un pouce et demi d'épaisseur, et les clefs un pouce et demi de grosseur, et de largeur, trois pouces. La longueur sera toujours autant qu'est la largeur des pièces des courbes. Au droit des coyaux, aux lieux marqués V, faut que lesdites clefs soient mises bien au droit des commissures et joints d'assemblage, et de force à coups de marteau, afin que les pièces des courbes ne se puissent jeter et mettre hors leur lieu. Comme pourrez mieux connaître par la présente figure.

f. 18

[Illustration]

[f. 18v^o]

Comme faut faire les pièces des courbes et assemblage quand on veut édifier un comble de grande largeur, comme celui de La Muette de Saint-Germain-en-Laye, ou plus large.

CHAPITRE XIV.

Si vous voulez faire un comble de grande largeur comme celui du milieu du château de La Muette, que j'ai fait faire, qui a environ dix toises de large dans œuvre, ou plus, ou bien un plus grand de 15, de 20, de 30, ou de 50 toises de large, il se peut faire. Mais il ne se faut contenter d'une seule lierne par le milieu, comme à ceux que j'ai décrits ci-devant, ains la faut mettre double, et qu'elle soit entaillée d'un demi-pouce, et la courbe autant par son extrémité, au droit des joints ou commissures, de sorte qu'ils entrent l'un dans l'autre, comme pourrez connaître à la figure ci-après au lieu marqué AB. Et entre iceux, vous mettrez autres cours de liernes par le milieu des courbes, comme ceux que j'ai décrits par ci-devant, ainsi que vous pourrez voir en ladite figure au lieu marqué C. Ils tiendront les coyaux dessus les murs, à telle raison que ceux qu'avons décrits ci-devant. Et ainsi que vous aurez à faire de plus grandes couvertures, il vous faut tenir vos bois de plus grande grosseur et plus grande largeur comme de 15 pouces ou 18. Et à ces grandes pièces, je voudrais que les doubles liernes, comme celles que voyez marquées AB, fussent à travers les courbes, et passassent par une mortaise, ainsi que celles qui sont marquées C, pour ce que j'ai connu par expérience qu'elles seraient trop plus fortes que d'être aux extrémités comme sont celles de AB. Mais pour les couvertures et combles des pavillons et maisons que l'on fait ordinairement, qui ont environ quatre toises de largeur dans œuvre, il suffit que les ais à faire les courbes aient un pouce de grosseur et quatre pieds de longueur. Et aux corps d'hôtels qui auront six toises, faut que lesdites pièces à faire les courbes aient un pouce et demi d'épaisseur. Derechef, à ceux qui auront de largeur dix toises, les faut de deux pouces, à ceux de quinze, deux pouces et demi. Et aux bâtiments qui auront dix-huit toises de largeur, les pièces auront trois pouces d'épaisseur. Quant aux largeurs desdits ais, vous les donnerez selon l'édifice qu'aurez à faire. Aux longueurs je ne vous propose point de mesure, sinon que plus courtes vous ferez vos pièces, plus l'œuvre sera forte ; le tout gît au jugement du conducteur, et à la nature du bois dont il s'aidera, et à la grandeur de l'œuvre. Aussi par même moyen il

f. 19

fera les liernes et clefs en grosseurs et largeurs selon l'entreprise des œuvres qu'il fait. Le principal est de connaître la nature du bois. Le sapin, le chêne, le charme, le peupl<ier>, l'érable, l'aulne, le noyer, l'olivier sauvage et domestique, le châtaignier y sont tous bons, comme nous avons dit au commencement du présent livre, voire les saul<e>s, en nécessité et faute d'autre bois. Bref, selon la nature des bois faut faire l'épaisseur des ais à faire les courbes et leurs longueurs et largeurs, comme je vous ai dit ci-dessus. Vous n'y sauriez faillir, pourvu que vous teniez vos pièces les plus courtes que vous pourrez, signamment au bois lequel connaîtrez être plus fragile et frangible. Le tout pouvez voir et juger par la figure qui s'ensuit.

[f. 19v^o]

[Illustration]

f. 20

Et pour mieux entendre telle matière, j'ai encore voulu faire la figure ci-après proposée, qui est la sorte comme le grand comble du château de La Muette est fait, dont vous ai parlé ci-devant, qui a dix toises de large dans œuvre. Et semblera que ce soit une redite, mais il vient à propos pour en avoir mieux l'intelligence. Aussi je veux montrer comme au-dessus de telle couverture, et par le milieu au plus haut y a une terrasse en façon de galerie avec ses appuis, dont en voyez la moitié à ce dessin au lieu marqué B, pour voir la forêt et la chasse, duquel lieu se prend grand plaisir à voir courir le cerf, et entre dire l'aboi des chiens Tel assemblage de charpenterie s'est fait à double lierne dessus et dessous, entaillé dans les pièces qui font les courbes, comme se peut voir en celles-ci, que j'ai figuré<es> plus grandes, afin qu'on les puisse mieux concevoir, aux lieux marqués S et aux liernes marquées T. Je n'ai regardé de les faire d'une

même grandeur, pour être convenable que telle grosseur de lierne, que j'ai figuré<e>, sût servir aux courbes : je tends seulement à faire intelligible l'œuvre à un chacun. Quand les liernes sont entaillées par la moitié, et les courbes aussi, ainsi que voyez au lieu marqué S, ils se mettent si dextrement l'un dans l'autre qu'ils ne peuvent aller ni çà ni là, ne hausser ne abaisser, pourvu que les épaules tiennent bien, et qu'il ne vienne faute du fondement ne des murs qui les portent. Et les clefs et doubles clefs mises aux liernes par les deux bouts se tiennent si fortes ainsi assemblées que rien plus, comme je vous en laisse à juger et le pouvez voir à l'endroit de la figure ci-dessous où est marqué D. Et encore entre telles doubles liernes il s'en met d'autres comme aux combles communs, ainsi que les voyez aux lieux marqués V, à l'endroit des mortaises, comme avez entendu par ci-devant. Et me semble que c'est chose si forte que non seulement elle est suffisante pour porter ardoise, mais pour être couverte de pierre de taille ou de grosse maçonnerie, qui voudra. Et pourvu que les murailles soient bonnes, et l'épaisseur suffisante pour faire épaulettes qui les retiennent bien par les côtés, vous pouvez faire de telle façon de charpenterie, plate-forme au plus haut des couvertures, ou au niveau de la hauteur de la maçonnerie de telles tours que voudrez, soient rondes ou carrées. Et se pourra aussi faire façon de terrasse pour y tirer l'artillerie, ce que tous bons esprits peuvent bien considérer. Et si j'avais à faire choses semblables que j'ai fait faire à ladite Muette, elles se pourraient encore trop mieux conduire qu'il n'a été fait, parce que les ouvriers, pour n'en avoir jamais ouï parler, aussi qu'ils faisaient grand doute que telle façon fût bonne, ne m'ont si bien servi ne si bien taillé le bois comme je désirais, ce qu'ils feraient à cette heure trop mieux, pour l'expérience qu'ils en ont vue.

[f. 20v^o]

[Illustration]

f. 21

Comme l'on peut faire couvertures de diverses montées, tant de l'hémicycle que du tiers point, et autres. Et sera aussi facile d'y mettre tuile ou ardoise qu'à celles qu'on a accoutumé de faire, laquelle s'assemblera et joindra autant bien que toutes autres que l'on saurait faire.

CHAPITRE XV.

Je vous veux encore avertir que je sais qu'aucuns se trompent faisant couvertures par cette nouvelle invention, même aux logis qui n'ont grande largeur, de laquelle la charpenterie, pour être ronde tant par-dessus que par-dessous, quand ils la veulent couvrir de tuile ou d'ardoise qui est longue, ne se peut joindre et bien coucher, ains entrebâille, faisant ouverture par le dessous, dont est facile que le vent y porte pluie ou neige, qui est la cause qu'aucuns ont voulu mépriser telle invention ; mais en cela y a plusieurs remèdes. Car le dessus de tels petits combles se peut faire quasi droit, de sorte que la tuile ou l'ardoise se couchera si bien, et joindra tellement que le vent n'y pourra faire offense. Et aussi qui voudrait user d'épargne, faudrait faire servir toutes les pièces d'ardoise qui sont rompues, voire quand elles n'auraient que la moitié de longueur, car elles seront fort bonnes pour cela. Quant à la tuile, la petite y sera fort propre, jaçoit qu'elle ne soit la meilleure. Serait toutefois le plus expédient en faire mouler expressément. Et qui ne se voudra mettre en peine de ce, faudrait commander faire les charpenteries comme vous verrez à la figure ci-après, laquelle comprend et montre trois façons d'y procéder, auxquelles vous pourrez servir de tuile et d'ardoise des longueurs accoutumées, sans qu'elle entrebâille ou fasse ouverture par le dessous. Et seront lesdites couvertures aussi droites que celles qu'on fait à présent. Qui voudra ne faut que tirer la montée au lieu d'un hémicycle ou demi-rond, et la faire en tiers point, ainsi que vous voyez les formes des vitres aux églises modernes. Comme quoi, au lieu que l'hémicycle se prend d'un centre, ces façons ici se prennent de deux, ainsi que pouvez connaître par la figure ensuivante, en laquelle le lieu marqué C de toute sa largeur se divise en trois parties égales, desquelles faut prendre les deux, et mettre la pointe du compas sur un des centres, et l'autre sur l'extrémité de la largeur, et en faire la circonférence. Après, vous remuerez ledit compas et le mettrez en l'autre centre, et en ferez

autant pour l'autre côté, et verrez la montée qui sera beaucoup plus haute que le demi-rond. Mais il faudrait avoir deux centres (ainsi que

[f. 21v^o]

nous avons dit) pour changer la pointe dudit compas à faire telle circonférence des deux côtés, comme vous voyez à ladite figure suivante. Si voulez les couvertures plus hautes, et que le comble soit plus droit, il ne faut que diviser la largeur de l'œuvre en quatre parts, et en prendre les trois pour tirer la montée, comme voyez à la marque D. Ou si vous voulez encore faire votre œuvre d'aussi grande hauteur comme ont de coutume aucuns charpentiers, ainsi le pouvez faire. Faut prendre avec le compas la largeur de tout le bâtiment, comme vous verrez par la marque E en ladite figure, et mettre une pointe d'icelui au lieu de H, et l'étendre jusques au point de G, et faire la circonférence jusques au point F, qui est le plus haut du comble, puis remuer le compas et faire autant de l'autre côté de H à F, et vous verrez la forme d'une haute couverture qui est aussi large que haute par ses courbes, et serait un triangle équilatéral, qui le voudrait tirer à lignes droites par les côtés. Et pour prendre les largeurs des courbes, faudrait mettre le compas sur A et B, et faire comme devant. Sur toutes ces sortes de combles la tuile et ardoise y serviront, et se coucheront aussi bien que sur ceux qu'on a accoutumé de faire. Il sera bon d'en user en aucuns lieux, et d'autres non, selon les vents, et autres sujétions lesquelles y peuvent être. Si voulez, vous ne laisserez à mettre par le dessous un hémicycle, soit pour servir de lambris, ou pour faire chambres, ou pour garder qu'il n'y ait si grande chaleur ou froidure. Ainsi que pouvez connaître en la présente figure à l'endroit marqué K, et de tout avoir meilleur jugement.

f. 22

[Illustration]

[f. 22v^o]

J'ai sur ce propos ici décrit une autre figure avec quatre rangs de courbes, afin que vous ayez meilleur jugement comme telle couverture de notre présente invention se peut faire si droite que l'on veut. Les coyaux qui sont sur l'entablement des murs, assemblés avec les courbes, montrent qu'il est facile faire l'œuvre de telle hauteur et raideur que voudrez. En laquelle vous ne sauriez mettre ardoise ou tuile qui ne se couche autant bien qu'il est possible, sans aucun entrebâillement ou ouverture par le dessous. Qui se voudrait aider de telles façons ainsi hautes, serait fort à propos de faire un hémicycle par le dessous, ou un arc sousbaissé en anse de panier, pour y pouvoir pratiquer un dernier étage qu'aucuns appellent galetas, afin d'y loger et tenir meubles ou ce qu'on voudrait. Il se trouverait entre la couverture et l'hémicycle signé K, ou l'anse de panier, qui serait plus à propos pour ce faire, comme j'ai dit. Vous y pourrez connaître et remarquer un lieu ample et spacieux pour en tirer grande aisance, par le dessous au commencement des courbes, dessus leur plate-forme, entre icelles, faisant les lambris de menuiserie, vous y trouverez commodément place pour faire des armoires de toute la longueur de votre édifice par les deux côtés, qui seront propres pour y tenir confitures, eaux distillées, papiers ou autres choses, et viendront fort à propos pour s'en servir à tenir livres et y faire une belle bibliothèque. On trouvera cela encore cela plus aisé et plus commode, parce que telles armoires ne donneront point d'empêchement dans le logis, soit que vous en serviez pour salle, chambre, bibliothèque, ou trésor à tenir titres, pour être ainsi sur la muraille et entre les courbes de la couverture. Je pense ici une façon que je ne puis écrire pour sa longueur, c'est que l'on pourrait accommoder le lieu en faisant ladite couverture de telle sorte qu'on y pourrait tenir quelque chose en secret, sans avoir crainte du feu, quand bien on le mettrait à la couverture. Vous pouvez connaître par la figure ci-après, au lieu marqué B, où je voudrais faire telles armoires qui auraient deux pieds de largeur ; la hauteur serait de l'entablement des murs. Vous les ferez spacieuses si vous voulez. Ce sera selon la grandeur de l'œuvre que vous entreprendrez.

f. 23

[Illustration]

Comme l'on peut faire un double plancher en anse de panier dessous les combles, quand les couvertures se trouvent trop hautes, pour mieux s'en servir de chambres, salles, ou ce qu'on voudra.

CHAPITRE XVI.

Encore vous ai-je figuré ci-après une autre façon de couverture, où vous pouvez faire par-dessous le comble un plancher en anse de panier, comme vous voyez à la figure suivante, à la marque A, afin que s'il se trouve que la montée de la chambre ou salle que voudrez faire ne fût si haute que le lambris qui serait à la

[f. 23v^o]

couverture, vous lui puissiez donner la hauteur que ses mesures requerront par le moyen de telle anse de panier, que vous hausserez et abaissez comme il vous plaira. Et viendra de la naissance des courbes de la couverture et sur une même plate-forme faite par liaisons et ligatures ensemble, comme tel cas le requiert, ainsi que pourrez facilement connaître par ladite figure. Telle façon de faire se trouvera fort plaisante pour la clarté des lucarnes qui donneront jour plus facilement dans les planchers et lambris, ce que j'ai vu par expérience en choses semblables à la charpenterie que j'ai fait faire pour Madame la duchesse de Valentinois à son château de Limours, en une salle qui a quarante toises de longueur sur trente <et> un pieds de largeur, qui est une chose fort belle à voir et fort plaisante. Jaçoit que les ouvriers, pour être chose à eux nouvelle et qu'ils n'avaient accoutumé de faire, n'ont si bien fait en certaines choses comme j'eusse bien voulu. Mais quoi que soit, c'est un<e> œuvre qui se montre très belle, et qui dure longtemps si elle est entretenue : je dis tant que les murailles sont murailles. Et qui l'eût voulu faire ainsi que l'on a accoutumé, il eût fallu lever les murailles plus hautes et trouver de grandes poutres pour y mettre. Et ne faut oublier que le comble qui eût été par le dessus eût monté si haut qu'il eût rendu la cour de tout le château mélancolique pour lui ôter le jour de tout le devant du logis, ce que l'on ne voit étant fait de telle sorte qu'il est. Et non seulement il se rend plaisant par le dedans de la salle, mais aussi par le dehors est très agréable et beau à voir. Je dirai encore un mot sur ceci pour montrer le profit et bon ménage qu'on peut faire par cette nouvelle invention. Toute la charpenterie et couverture de telle salle était faite et taillée à point de poser et mettre en œuvre, et coûtait trois milles tant de livres. Considérant donc les grandes poutres de bois qui chargent si fort les murailles, et la largeur qui était excessive, savoir est de trente <et> un pieds dans œuvre, je connus que cela ne pouvait demeurer longtemps sans s'affaisser, et aussi que telle hauteur ôterait la beauté du devant du château, et rendrait la cour malplaisante, comme j'ai dit. Par quoi je fis prendre la quarte partie de telle charpenterie du plus petit bois et le fis mettre en pièces et en ais. De sorte que donnant six cents francs à un charpentier, il refit telle charpenterie selon notre invention nouvelle. Et fut le tout si bien conduit que ce qui coûtait trois mille francs, tant bois que façon, n'est revenu à mille. Donc, qui saura bien conduire et entendre le ménage de notre invention, et aimera son maître, il lui rendra un très grand profit et plaisir.

f. 24

[Illustration]

Comme l'on peut faire les couvertures droites par le dessus, sans y avoir rondeur, avec plusieurs petits bords de plomberie qui donneront fort bonne grâce.

CHAPITRE XVII.

Vous pouvez faire encore vos couvertures droites par le dessus, autant que porteront de longueur vos pièces de quoi sont faites les courbes, soit de trois, de quatre et six pieds, comme elles se trouveront, pour plus facilement coucher l'ardoise ou tuile. Au droit des commissures et assemblage des pièces marquées D, par autant qu'il s'y fait un petit angle obtus, la tuile

[f. 24v^o]

et l'ardoise ne se pourront aisément coucher. Par quoi, en ce lieu là faudrait mettre une petite bande de plomb de quatre ou six pouces de large, et cela régner tout autour, donne une fort

bonne grâce et beauté. Comme il se peut voir aux deux derniers pavillons de La Muette de Saint-Germain-en-Laye, qu'ai fait faire sur les angles du côté de la route en venant de Saint-Germain à ladite Muette. Et si fût encore mieux montré le tout, si les pièces desquelles sont faites les courbes eussent été plus petites. Je m'aperçois de jour en jour être pour le mieux de ne les faire guère longues, ainsi que j'ai dit ci-devant. Et telle façon que celle-ci est plus convenable aux couvertures qui ont peu de largeur, pour ce qu'aux petites rondeurs et circonférence, l'ardoise ou tuile ne se couche si bien comme aux grands édifices, qui pour être fort larges la circonférence est si grande aux combles, que la longueur de l'ardoise ou tuile ne se connaît avoir rondeur pour le peu d'espace qu'elle tient, et s'y accommode si bien que si le comble était droit, comme l'on a accoutumé le faire, elle n'y saurait être mieux.

f. <25> [folioté par erreur 19]

[Illustration]

[f. 25v^o]

Comme l'on se pourra servir de cette invention à voûter une chambre, chapelle ou église, d'une croisée d'ogives, ou autrement comme on fait à la maçonnerie.

CHAPITRE XVIII.

Qui se voudrait servir de cette invention à croisée d'ogives ou d'autre façon (ainsi que l'on fait en pierres de taille) soit par compartiments ou rampants, il n'y a œuvre ne façon qui ne s'en puisse faire, pourvu que l'on entende les traits et qu'on sache donner les montées pour trouver les commissures à propos, et gaucher le bois selon son fil, et faire les cherches rallongées et rampantes comme le cas le requiert. Car il faut que le bois selon sa nature se conduise en autre sorte que la pierre. Sur quoi j'ai fait la figure ci-après d'ogives entre deux doubleaux (que les maçons appellent ainsi) qui sont les deux hémicycles comme AB, où se trouvent deux ogives qui sont la moitié d'une croisée, ainsi que vous voyez par ladite figure sous la marque CD, et s'assemblent par le milieu du doubleau ou hémicycle, laquelle figure j'eusse fait plus ample, plus riche et illustrée de plus long discours, n'eût été que je crains d'être trop prolix. Il suffit qu'on l'entende avec peu de paroles, sans y faire si long discours. À telle œuvre qu'il vous plaira entreprendre pouvez faire des lambris par-dessous ou par-dessus, comme si c'était un pendentif de voûte, et les liernes et courbes que verrez par-dessous, n'auront point mauvaise grâce, ce que pouvez juger par la première figure ensuivante.

f. 26

[Illustration]

[f. 26v^o]

Chose semblable vous pouvez faire pour voûter une salle, une chambre ou une chapelle, et non seulement vous y mettez des ogives, mais encore des formerets et clefs surpendues, et autres sortes de rampants, tout ainsi que les maçons font aux voûtes de pierre de taille pour églises et chapelles qu'on fait aujourd'hui. Et afin que mieux vous ayez l'intelligence de ceci, je vous ai figuré ci-après comme l'on fait une voûte à croisées d'ogives, lesquelles vous voyez marquées AB, portant une clef surpendue marquée C, et accompagnée de quatre courbes qui s'assemblent auxdites ogives, comme voyez au lieu marqué D, et de deux hémicycles sous la marque de E, que les maçons appellent arcs doubleaux. Et par les côtés, au long des murs sont les formerets, aux lieux marqués F, qui sont quelquefois hémicycles, quelque autre fois faits au tiers point, selon la montre de la voûte que l'on fait. Et par-dessus telles ogives, doubleaux et formerets, l'on fait le pendentif qui est le reste de la voûte. Au lieu que les maçons font cela de brique ou de pendentif de pierre de taille, ils le peuvent faire de bois. Vous y pouvez encore mettre plusieurs courbes, je dis tant que voudrez. Et tant plus y en aura, plus l'œuvre sera forte. Pareillement vous pourrez faire vos ogives et doubleaux de telle épaisseur et largeur que voudrez, soit de deux ou trois rangs de courbes pour avoir demi-pied, un pied, deux pieds, comme verrez bon être, selon la grandeur de l'œuvre qu'aurez à faire. Par ainsi vous en pourrez servir à faire toute sortes de voûtes. La figure ensuivante vous mettra le tout devant les yeux.

f. 27

[Illustration]

[f. 27v^o]

Deux autres façons de couvertures, desquelles l'on se pourra aider pour la décoration et ornement de quelque petite galerie, ou de ce que l'on voudra.

CHAPITRE XIX.

Voici une autre façon de couverture toute ronde en hémicycle, et par le dessus, au lieu figuré P, s'y pourra faire une terrasse couverte de plomberie en façon d'une petite allée pour se promener et voir autour du lieu et de soi. Mais faut en se faisant, prendre garde qu'il y ait bonne vidange des eaux, et ordonner faire tuyaux pour les écouler hors de ladite terrasse ; aussi faire que le plomb ne soit jamais soudé, pour ce que la soudure se fend et casse aux gelées et grandes chaleurs. Faudra aussi qu'il soit replié l'un dans l'autre, et coudé ainsi que l'appellent les plombiers. Chose semblable à telle plomberie j'ai fait faire en divers lieux, et même au-dessus de la chapelle du Roi au château de Fontainebleau, pour garder qu'il n'y plût plus, comme il souloit, pour les mauvaises façons de ladite chapelle, et aussi que l'eau passait par les commissures et à travers la pierre de grès de laquelle la voûte est faite. Et telles petites couvertures comme est le dessin suivant, j'ai fait faire au château d'Anet pour Madame la duchesse de Valentinois, aux deux petits pavillons qui sont au parc sur la rivière, où se pouvaient mettre les joueurs de cornets et de trompettes et autres instruments pour donner plaisir au Roi et princes quand ils étaient dans ledit parc. Chose fort à propos pour rendre une grande mélodie dans les allées dudit parc, et en tant de diverses sortes de cabinets qu'il y a. Ici j'allègue pour exemple les œuvres lesquelles j'ai fait faire, et crois qu'on ne le trouvera mauvais, car je ne le fais par jactance, ne pour les avoir fait faire, mais afin que ceux qui seront curieux de mieux entendre puissent voir lesdites œuvres.

f. 28

[Illustration]

J'ai fait faire encore ci-après une autre petite figure de comble qui n'est hémicycle ne à tiers point, et ne sera telle façon moins forte qu'une autre pour servir à quelque galerie ou pavillon pour décorer le lieu. Et pour ce que nous avons assez décrit telles mesures et façons de faire, vous entendrez facilement la présente figure sans autre démonstration. Il me semble que toutes les figures et discours que j'ai fait<s> jusques ici sont suffisants pour entendre la façon de toutes sortes de courbes et couvertures, soient pour églises, palais, châteaux et autres sortes de maisons.

[f. 28v^o]

[Illustration]

Des œuvres selon ladite invention nouvelle qui ont été faites au château d'Anet.

CHAPITRE XX.

Je reviens encore à propos de ce que j'ai fait faire au château d'Anet, concernant notre présente invention seulement, car je délibère parler ailleurs de son architecture et artifice, en accomplissant le corps entier de l'œuvre que j'ai présentement entrepris et commencé, duquel cestui-ci est partie. Vous verrez donc audit lieu assez d'autres expériences de couvertures de telle façon que j'ai décrit<e> ci-devant, tant à la salle devant les baigneries près les galeries du grand parterre du jardin qu'aussi en l'hôtel-Dieu de ladite Dame fait faire au bo<u>t de son parc près le pont d'Anet, où il y a une salle pour mettre les lits des pauvres, qui est

f. 29

fort large et belle à voir, accompagnée des logis et chapelle qu'il y faut. J'ai aussi fait faire une autre couverture sur les caves dudit château, qui a environ trente-huit pieds de large, et vingt toises de long dans œuvre, laquelle on faisait afin que le lieu étant sur lesdites caves pût servir de cellier ou grenier, comme on eût voulu. Mais sitôt que telle couverture fut faite, elle fut trouvée

si belle et si grande qu'on délibéra faire dudit lieu plutôt un jeu de paume, ou place pour faire festin et donner passe-temps, que s'en servir de cellier. Et quand il fait pluies ou grandes chaleurs, le lieu est propre pour s'y retirer, et jouer, baller, ou faire autres choses de plaisir.

La façon d'une grande salle comme une basilique, ou lieu royal, accompagnée de pavillons aux quatre coins et galeries, comme si c'étaient portiques. Et se peut faire à petits frais, vu la grandeur de l'œuvre.

CHAPITRE XXI.

Étant sur ce propos, je me suis avisé qu'il est aisé de faire un bien grand édifice, ou grande salle, soit carrée, longue ou ronde, ou trigone ou hexagone, de quelque figure que l'on voudra penser, et sans y faire grande maçonnerie. Je dis que seulement il n'y faudrait que les fondements par les côtés, sur lesquels sera assise la plate-forme de la charpenterie. Et qui voudra pour mieux tenir les courbes en raison, l'on pourra maçonner autant de hauteur qu'il semble que les courbes se montrent être à plomb du commencement sur la plate-forme. Et tant plus l'édifice aura de largeur, plus se montreront les premières courbes droites, comme si elles étaient à plomb en leur dite couverture, de sorte qu'elles se pourront maçonner par les côtés de douze ou quinze pieds de hauteur et plus, comme l'œuvre sera plus large. Et telle maçonnerie se fera comme muraille commune, ce qui serait bon et bien propre pour tenir le lieu en plus grande sûreté. Qui voudrait, pourrait faire par les côtés tels logis qu'il saurait désirer à un étage de hauteur de maçonnerie de quinze pieds, et ainsi se trouveraient deux étages au bâtiment qui se ferait, par le dehors de ladite salle, l'un de la hauteur de la maçonnerie, et l'autre dans le comble et couverture, où se feraient plus belles salles et chambres que dessous. Mais en se faisant faudrait avoir la dextérité de donner clarté partout, tant au grand corps qu'au logis que feriez sur les quatre angles ou par les côtés, ce qui est fort facile. J'en ai fait ici un dessin à plaisir, par lequel vous pouvez considérer quelle invention ce serait. Voyez-y donc le plan d'une salle qui a quarante toises de longueur, et vingt-

[f. 29v^o]

cinq de largeur dans œuvre. Aux quatre coins je figure quatre pavillons, à un chacun desquels y a salle, chambre et garde-robe. Dans l'escalier ou sur les angles, vous pouvez ériger cabinets si voulez. Et ferez lesdites salles, chambres et cabinets de telle longueur et largeur que voudrez, sans aucune sujétion. Aussi vous tournerez les pavillons et salle de tel avancement qu'il vous plaira, comme j'ai fait différents de saillie lesdits pavillons, d'une sorte les uns, et d'autre les autres, les saillies étant tournées différemment. Cela se peut faire selon le devis et œuvre que vous désirez faire, et aussi la sujétion que vous aurez à tourner votre bâtiment. Vous pourrez semblablement faire galeries pour aller d'un pavillon à l'autre, ainsi que les pourrez voir marquées ABC. Et sur le devant, où est la principale entrée, serait une petite terrasse avec des appuis, et un petit perron, comme pouvez voir à l'endroit figuré D. Je ne veux entrer en propos de décrire ici les mesures de l'architecture dudit logis, car il me suffit seulement parler de son invention et composition admirable, et digne d'un grand prince, laquelle pourrait être bientôt faite et à peu de dépense, de sorte que dans un an ou deux, le prince ou seigneur qui voudrait y employer argent, en prendrait plaisir. Et est la chose si commode qu'il me semble qu'il n'y a rien plus, pour y être logé fort particulièrement en privé, et en public, comme l'on veut. Et aussi qu'à un des pavillons, comme en celui qui regarderait vers l'orient équinoxial marqué E, serait facile faire salles et chambres fraîches pour l'été, et en celui marqué F, chaudes pour l'hiver. En l'autre marqué G, serait la vraie habitation au temps des grandes froidures, et lieu propre pour y faire étuves et baigneries. Le quatrième marqué H serait très bon pour y loger aux grandes chaleurs, et s'y pourraient faire bonnes caves au-dessous, et par le dessus bibliothèques et lieux pour tenir tableaux. Qui voudrait faire des galeries d'un pavillon à autre, et les couvrir pour second étage, serait encore lieu convenable pour éviter la chaleur et froidure, comme celle qui serait au lieu marqué A, n'y aurait rien si frais en temps d'été. Le dessous serait propre pour faire un cryptoportique. L'autre côté marqué B serait propre à une galerie pour l'hiver, car il ferait chaud

et très bon pour loger les orangers par dessous pour regarder les parties méridionales et occidentales. Celle qui est entre les pavillons EF, marquée C, serait tempérée en tous temps, car en hiver serait chaude au matin, et en été fraîche sur le soir. Ainsi me semble que ce serait une brave salle de largeur et longueur, voire des plus qu'on ait ouï parler, belle à faire festins, et autres passe-temps, étant accompagnée de quatre singuliers pavillons et telles galeries sans aucune sujétion, comme appert par la figure ensuivante.

f. 30

[Illustration : « Salle ou basilique »]

[f. 30v^o]

De la montée et face de ladite salle et basilique, qui se voit par le pignon et par les côtés, en perspective.

CHAPITRE XXII.

Ladite salle sera fort claire, comme vous pourrez connaître par la figure ci-après mise, qui est de la montée de tout l'édifice, en laquelle vous voyez les fenêtres et lumières être au pignon. Semblablement autres fenêtres, comme lucarnes aux côtés, et endroits marqués K. Aussi vous y pouvez reconnaître les galeries qui vont d'un pavillon à autre, comme la forme desdits pavillons qui n'ont qu'un étage de hauteur de maçonnerie. Et dans les combles se trouve le deuxième étage, comme pouvez voir aux endroits marqués LMN. Qui voudrait encore faire les pavillons d'un étage plus haut<s>, ils seraient beaucoup plus rares et de plus belle montre. Et encore dedans lesdits combles ainsi qu'ils sont faits, par leur grande largeur, se trouvera hauteur suffisante pour y faire deux étages l'un sur l'autre, et par ainsi seraient trois, compris celui de maçonnerie. Ce néanmoins, je ne les ai ici figurés, ni fait les fenêtres, ni achevé les couvertures comme elles doivent être pour la vidange des eaux. Il m'a suffi de faire un discours d'une œuvre qui est plus belle qu'aucuns ne sauraient penser. Une autre chose y a, qui se trouvera aussi fort belle, c'est qu'au plus haut de la couverture de ladite grande salle vous pouvez faire une galerie qui sera couverte et bien fermée, et de la longueur de quarante toises sur trois de largeur, ainsi que voyez au lieu marqué O. En laquelle pourrez monter facilement par l'endroit des escaliers au long des pignons, comme vous voyez aux lieux marqués PQR. Et ne faut point craindre que telle charpenterie se puisse jamais affaisser, quelque charge qu'elle puisse avoir par le milieu de telle galerie qui est au plus haut, pour être bien retenue des pavillons et appuyée des galeries qui vont d'un pavillon à autre. Je ne parle point des offices, jardins, cour et basse-cour, qui seraient trop plus aisés à ordonner que ceci, et les disposer aux lieux et côtés que leur nature requiert, pourvu qu'on ait places et terres à propos. Le tout se peut facilement voir par la figure prochaine. Sur cette même invention, j'ai trouvé plusieurs autres façons qui sont incroyables à plusieurs, pour autant qu'ils pensent qu'elles ne se puissent faire, et se feront aussi facilement et promptement que jamais fut faite œuvre. Je proteste n'en avoir jamais ouï parler, ne trouvé en mes livres, chose semblable. C'est de la grâce de Dieu, qui donne les avisements et les inventions, quand lui plaît, et à qui bon lui semble.

f. 31

[Illustration]

[f. 31v^o]

Autres inventions rares que l'auteur avait trouvées pour le service des Majestés du feu Roi Henri, et Reine mère.

CHAPITRE XXIII.

Ici je me souviens d'autres inventions qui sont trop plus rares et de plus grande importance que celles que nous voyons aujourd'hui. Desquelles j'ai fait dessins par le commandement de la Majesté de la Reine mère, y a cinq ou six ans, tant pour un édifice sur la forme d'un triangle équilatéral, que aussi pour une grande salle accompagnée d'aucuns pavillons. Mais la largeur était si excessive que je me délibérais mettre au premier étage une muraille par le milieu qui eût été pour servir à deux galeries, desquelles l'une eût été chaude pour l'hiver et l'autre fraîche pour l'été, à raison des parties qu'elles regardaient, une le midi, l'autre septentrion.

Et le dessus eût été chose de si grande largeur qu'on eût voulu. J'avais délibéré ainsi faire à Saint-Germain-en-Laye, à la grande galerie, que la Majesté du feu Roi Henri avait commandée faire pour aller du pont qui est au château du côté du parc à la maison du théâtre et baignerie, que j'avais commencé à édifier de neuf, regardant sur le port au Pec, qui eût été une œuvre fort rare et inconnue à peu de personnes. Je remets la description de ladite invention, et plusieurs autres, au livre que je donnerai ci-après (Dieu aidant) des choses rares en architecture. Ici, pour montrer l'excellence de ce qu'on peut faire par le moyen de cette nouvelle invention, je me suis souvenu vous donner encore un devis, LEQUEL j'avais fait pour les religieuses de Montmartre près Paris, pensant que vous le trouverez tel et si rare que vous en pourrez servir en quelque lieu, ainsi que connaîtrez être bon et profitable.

*Devis d'un dortoir et cellules que la Majesté du feu Roi Henri voulait être faits par aumône
aux religieuses de Montmartre près Paris.*

CHAPITRE XXIV.

J'avais pensé encore assez d'autres inventions, et fait plusieurs dessins et devis prêts à mettre en œuvre. Et entre autres pour faire un dortoir aux religieuses de Montmartre près Paris. Lequel mon très souverain prince et bon maître voulait être fait par aumône auxdites religieuses de Mont-

f. 32

martre, au lieu de celui qui avait été brûlé. Et délibérais de le construire des restes de bois de la salle de triomphe qui avait été faite dedans le parc des Tournelles à Paris, lequel Sa Majesté leur avait donné. Mais le malheur qui en ce temps survint, n'a seulement détourné cette bonne entreprise, ains aussi beaucoup d'autres, au très grand dommage et regret de plusieurs. Ledit dortoir eût été si grand et si large qu'il eût couvert non seulement lesdites cellules des religieuses, mais encore tout le cloître. Et eût été tout rond et entourné de portiques par le dedans, et par le dessus de doubles allées, l'une sur l'autre, pour servir de passage à aller aux chambres ou cellules des dames, qui se fussent trouvées en grand nombre, selon les sortes et façons qu'on a accoutumé faire pour les religieuses, sans le logis de l'abbesse qui eût été plus grand. Et de la porte d'une desdites cellules, on eût vu toutes les autres, qui eussent pris vue par le dehors dudit édifice. Par le dedans la lumière fût venue par le milieu du plus haut du comble, quasi ainsi qu'est le Panthéon de Rome. Mais ledit comble eût donné encore beaucoup plus de lumière que celui du Panthéon ne fait. Tout l'œuvre eût contenu de 25 à 30 toises de diamètre en forme sphérique, laquelle il eût fait fort bon voir sur ladite montagne de Montmartre. Car elle eût représenté à ceux de Paris un globe terrestre ou céleste, qui eût été très beau, et encore plus admirable, si par curiosité on y eût marqué les heures du jour par l'ombre du soleil, ou quelque géographie que l'on eût pu discerner sur la couverture. Ce que je prétendais faire pour ledit dortoir n'était de tant grande dépense que grande admiration. Je dirai ce mot, quand on voudrait couvrir tout un château et la cour qui serait à son milieu, on le pourrait faire facilement par cette invention, pourvu que celui qui en aurait la charge entendît ce que nature peut faire et aider en cela. C'est une chose incroyable de ce qu'on peut faire par tel moyen. Ici vous connaîtrez par le plan de la présente figure, et celui de la montée, de quelle entreprise était ledit dortoir accompagné de ces parties.

[f. 32v^o]

[Illustration]

f. 33

De la montée du dedans de l'édifice du dortoir ci-devant décrit, ainsi qu'il eût été.

CHAPITRE XXV.

Vous pouvez connaître par le dessin ci-après figuré comme le péristyle, ou cloître, ainsi que vulgairement on le nomme, eût été érigé au premier étage, au rez-de-chaussée, entourné de

colonnes avec leurs piédestaux ou <st>ylobates, et chapiteaux de l'ordre ionique, accompagnés d'une architrave, frise et corniche. Et par les côtés dudit péristyle, au-dessous des cellules des religieuses, eussent été plusieurs lieux dédiés les uns pour bûchers, d'autres pour celliers, et par conséquent pour autres leurs commodités qui seraient longues à décrire. Au-dessus dudit péristyle eût été une petite allée autant large que le dessous, qui eût continué suivant la circonférence, pour aller aux chambres ou cellules des religieuses, ornée de petites colonnes ayant leur architrave et corniche comme le dessous, et érigées perpendiculairement sur lesdites colonnes du péristyle, qui eussent porté un autre plafond et plancher, pour aller ainsi tout autour, comme dessous, aux chambres des religieuses. Ainsi qu'il se peut voir facilement par l'endroit des portes desdites cellules, qui se fussent trouvées à deux étages l'un sur l'autre, comme le pouvez voir par le dessin ci-après. La plus haute allée qui conduit aux cellules n'eût eu autre ornement que un appui ou garde-fou, comme on l'appelle, de deux ou trois pieds de hauteur ou environ. Et par-dessus les dernières cellules, je délibérais faire une corniche, tant par dedans que dehors, qui eût servi d'entablements, sur lesquels j'eusse fait ériger la couverture composée sphériquement ou en rondeur, accompagnée de ses coyaux qui l'eussent soutenue et servi de poussée, comme pouvez connaître par ledit dessin. Au plus haut eût été faite une ouverture toute ronde, ainsi qu'à la rotonde de Rome, ou un pronau en façon de lanterne, comme vous montre ledit dessin, et eût été fait de petites pièces selon notre invention nouvelle. Lequel on eût pu lambrisser comme vous en voyez la moitié, et l'autre moitié avec ses courbes et liernes. Je ferais plus long discours de la présente figure et en décrirais les mesures, n'était que je la vois si mal taillée et représentée que je remets l'entière description au livre, lequel ci-devant j'ai promis, de la perfection d'architecture.

[f. 33v^o]

[Illustration]

f. 34

Discours de plusieurs choses, avec la conclusion du premier livre.

CHAPITRE XXVI.

Les anciens romains et autres, comme je crois, eussent pris grand plaisir de pouvoir ainsi couvrir leurs théâtres ou amphithéâtres lesquels ils couvraient, quand ils voulaient, de toiles ou autres choses, comme encore il se connaît de plusieurs trous qui sont aux plus hautes corniches des restes d'iceux, où ils mettaient une pièce de bois qui descendait jusque sur les mutules ou corbeaux qui étaient tout autour. Ce que vous pouvez voir encore à l'amphithéâtre qui est à Rome près *Sancta Maria Novo (sic)*, nommé le Colisée vulgairement. Et cela était pour mettre les pièces de bois où étaient attachées les cordes et poulies à tirer et soutenir les toiles et autres matières desquelles était couvert ledit amphithéâtre, afin que le soleil n'offensât le peuple. Semblablement ils s'en fussent aidés en aucuns lieux dans les thermes, aux grandes places découvertes, où le peuple allait pour prendre plaisir à diverses choses, et s'exercer en plusieurs manières. Et était l'édifice de si grande structure, et dépense tant admirable, soit en proportions, symétrie et observations de nature, que c'est une chose incroyable. Comme aussi la diligence faite et gardée aux mesures qu'ils y ont observées, ainsi que nous pouvons voir, lesquelles je nommerais et décrirais volontiers pour les avoir toutes mesurées, dessinées et retraits par leurs proportions (comme autres antiquités qui sont à Rome, et autour, et en plusieurs autres lieux) n'était que je crains être trop prolix, et aussi que c'est une si grande matière que j'en pourrais faire un bien gros livre. Toutefois, à mes autres livres d'architecture, se présentant l'occasion, je ne faudrai d'en proposer plusieurs avec ample démonstration. Et dirai hardiment que je crois qu'il y a cent ans que Français n'en a plus apporté et recouvert que moi, pour la commodité et curiosité grande que j'ai eu de visiter telles antiquités. Ce que je dis, non pour jactance d'architecture, mais comme venant à propos. Je reviens à notre nouvelle invention, admonestant le lecteur, que si les anciens en eussent eu aucune connaissance, volontiers ils en eussent usé en quelque lieu d'excessive grandeur. Ce qui n'est connu par aucuns vestiges d'antiquités, joint aussi

que nos livres d'architecture n'en font aucune mention, que je sache, et si les ai feuilletés tant que j'ai pu. Telle invention, donc, leur eût été fort propre pour faire grands arcs et voûtes longues pour conduire les eaux qu'ils faisaient venir d'auprès de Naples aux thermes, où ils n'ont point épargné à telle conduite frais inestimables, et ont

[f. 34v^o]

fait œuvres admirables, en observant de bien grandes choses, non seulement en symétries et mesures, mais aussi en artifices fort ingénieux, qui ne se peuvent entendre sans avoir beaucoup lu et avoir eu l'expérience de plusieurs sciences. Il me semble que l'invention que nous donnons ici eût pu être autant estimée que celle de C. Curio<n> quand il fit conduire deux grands théâtres de bois l'un auprès de l'autre, étant chacun d'iceux suspendus sur un seul pivot, et se tournaient avec une telle dextérité par certains contrepoids, artifice, et conduite, que les jeux qu'on faisait devant midi tournaient le dos l'un à l'autre, afin que les joueurs ne fissent bruit et empêchement les uns aux autres. Et tournaient les deux théâtres soudainement, mais de telle manière qu'ils demeureraient contraires sur la fin du jour, cheminant les bois si dextrement que les cornes et bouts desdits théâtres se joignaient ensemble, et faisaient les deux un amphithéâtre, et alors s'en servaient pour le passe-temps des gladiateurs et pour y faire venir les furieuses bêtes. Telle chose est très aisée, ainsi que j'ai fait l'expérience à Rome par modèles assez grands, à la requête d'un gentilhomme romain nommé Messer Vincent Rotelant, homme très docte tant en architecture qu'aux lettres. Mais faire de si grandes couvertures et autres œuvres incroyables par le moyen de telle invention comme nous le décrivons ici, ou grandes voûtes de maçonnerie, les architectes anciens ne s'en sont avisés, ainsi que je pense ; pour le moins nous n'en trouvons rien en tous nos livres d'architecture, n'autres aussi, comme j'ai dit, n'encore à ceux qui ont écrit de l'art militaire et ont donné plusieurs sortes d'engins, instruments et autres machines. Pour revenir à mon premier propos, si les anciens eussent pensé à cette invention, de laquelle il a plu à Dieu m'aviser et donner la connaissance, n'eussent-ils pas fait leurs voûtes et couvertures tant grandes qu'ils eussent voulu où ils les ont tenues étroites? Qui n'a lu les grandes dépenses qu'ils ont faites, tant aux thermes de Dioclétien qu'autres vestiges qui se peuvent encore voir? Qui ne sait leur grandeur de cœur, richesses et admirable savoir? Il faut croire, s'ils s'en fussent avisés, qu'ils eussent fait de plus grandes basiliques, et lieux plus spacieux qu'ils n'ont. Mais ce qui les a pu garder qu'ils n'aient fait si grandes voûtes en lieux si spacieux, est que quand il est nécessaire assembler deux ou trois arbres de bout à bout pour faire cintres à porter une grande voûte, il faut autre grande quantité de bois pour faire les liaisons à tenir les courbes, et en peupler ainsi toute la largeur de l'arc de quatre pieds en quatre pieds, dont la dépense est incontinent plus grande que la maçonnerie, sans l'incommodité qu'il y a de trouver si grands arbres, et aussi qu'ils ne se peuvent bien assembler depuis qu'ils excèdent douze ou quinze toises

f. 35

de longueur. À quoi vous obviez par cette invention, car vous ferez vos voûtes et couvertures si larges que vous voudrez. Ce que je dis, non pour reprendre nos anciens, qui sont dignes de toute louange pour avoir fait choses incroyables et incompréhensibles aux hommes, voire plus grandes et trop plus admirables que notre présente invention, mais plutôt pour montrer que le temps, qui découvre toutes choses, nous apporte de jour en jour nouvelles connaissances et inventions, non seulement en architecture, mais aussi en tous arts et sciences. Car, comme le proverbe dit, *postremi dies sapientissimi*, les derniers jours sont les plus sages, c'est-à-dire, plus on vit, plus on apprend, ce que je connais en moi qui de jour en jour expérimente, trouve et excogite nouvelles inventions, m'étant employé et adonné dès ma première jeunesse à toujours chercher les plus doctes en géométrie et autres sciences requises à l'architecture qui fussent en Europe, et visitant les excellentes antiquités, et d'icelles prenant extraits, mesures et proportions pour l'illustration de l'architecture. En quoi, par la grâce de Dieu, j'ai tant bien procédé et prospéré, que j'ai ordonné et fait construire temples, châteaux, palais et maisons par vrai art d'architecture en divers lieux, tant pour rois, princes, cardinaux qu'autres, voire dès l'âge de quinze ans, auquel temps je commençai à avoir charge et commander tous les jours à plus de trois cents hommes.

Certes, si Jules César, empereur si docte, si sage et si heureux en toutes ses entreprises, eût su telle invention, il lui eût été fort aisé et facile à faire les ponts qu'il décrit en ses commentaires, lesquels plusieurs estiment être fort grandes choses et les admirent, comme n'ayant rien vu ou conçu plus grand et admirable. Ils seraient beaucoup plus ébahis s'ils voyaient un pont qui fut fait de cent ou deux cents toises de large, à tout une arche seulement, sur une grande et furieuse rivière, qui serait trop plus facile, et de plus grande durée, pour n'avoir à faire à l'impétuosité de l'eau et n'y planter pieux par le milieu de la rivière, ne faire autres fondements que par les deux bouts. Ce qu'à plusieurs semblera être chose monstrueuse et quasi incroyable, laquelle néanmoins je montrerai quelque jour, avec plusieurs autres belles inventions que j'ai trouvées, s'il plaît à Dieu me donner l'esprit plus libre et me mettre hors de tous ennuis et traverses que l'on m'a donné<s> depuis le trépas du feu Roi Henri, mon très souverain seigneur, et bon maître. Pour revenir à ces grandes couvertures dont j'ai parlé, quelqu'un pourrait dire qu'il y faudrait un grand nombre de bois, lequel coûterait beaucoup. J'accorde que quand les œuvres sont conduites par ceux qui ne sont experts, leur ignorance leur fait toujours faire toujours beaucoup plus de dépenses qu'il n'est de besoin. Ce qui n'est fait par ceux qui sont experts et bien enten-

[f. 35v^o]

dus : car outre leur diligence et bonne façon, ils feront toujours une grande épargne. Et quant au bois, il se peut faire de grosses bûches de moule, qui se vendent à Paris pour brûler, ou de semblables qui n'ont que quatre pieds et huit pouces de grosseur, et s'en peut tirer trois ou quatre pièces de chacune bûche, et ne faut de plus gros bois quand serait une couverture de cinquante toises de large. Voilà que j'ai délibéré écrire pour le premier livre, lequel si je voulais enrichir et illustrer de toutes ses parties, il serait par trop long et prolix. Les bons entendements, et bons esprits, qui ont jugement tel qu'il faut, y pourront ajouter beaucoup d'autres sortes, façons et inventions, ainsi que Dieu distribue ses dons et grâces où il lui plaît, et bon lui semble. Ce temps pendant, si aucun doute sur quelque chose, ou désire en savoir davantage, s'en vienne à moi, et je lui dirai de bon cœur ce que j'en pourrai penser. Reste venir au second livre, auquel je décrirai une nouvelle invention et façon de faire les poutres et solives pour bâtir. Laquelle ne sera trouvée être moins utile et profitable que celle des couvertures.

Fin du premier livre des nouvelles inventions pour bien bâtir et à petits frais.

f. 36

Feuillet blanc

[f. 36v^o]

Feuillet blanc

f. 37

LE SECOND LIVRE DES NOUVELLES INVENTIONS,
POUR BIEN BATIR, ET A PETITS FRAIS,
naguère trouvées par M. Philibert De Lorme,
architecte, conseiller et aumônier ordinaire du feu Roi Henri,
et abbé de St. Éloi lès Noyon.

Certains discours de l'auteur, accompagné d'aucuns avertissements en général.

CHAPITRE I.

Ptolémée, au commencement de son *Centiloque* dit que *Anima ad cognitionem apta, veri plus assequitur, quam qui supremum in modum se in scientia exercuit*, c'est-à-dire que l'homme disposé ou enclin à connaître quelque chose en a beaucoup plus de vraie intelligence que celui qui s'est extrêmement exercé pour la connaître sans y avoir été appelé ou né. Ce qui peut être accommodé à toutes sciences et tous arts. Car aucuns se trouvent, sans grande étude et labeur, être plus aptes pour faire un œuvre ou entendre une discipline, qu'autres qui y ont longtemps travaillé et étudié. Et combien qu'ils soient très savants, si ne sont-ils pourtant si heureux à

mettre la main en œuvre et l'exécuter si dextrement que celui qui y est apte et né, voire avec une médiocre connaissance et savoir. Qui est la cause qu'on trouve une infinité de gentils esprits, qui tout incontinent conçoivent une science, un art, une invention ou quelque façon de faire, sans grandes études, travail ou labeur d'entendement. D'autres, qui se tourmentent à y penser et rêver, sans y pouvoir par-

[f. 37v^o]

venir, ou faire chose qui soit au contentement des hommes. Qui se fait selon les grâces qu'il plaît à Dieu donner aux personnes, à l'une d'une sorte, à l'autre de l'autre, car comme dit saint Paul, *Divisiones gratiarum sunt, idem autem spiritus, et divisiones ministeriorum, idem autem Dominus, et divisiones operationum, idem vero Deus qui operatur omnia in omnibus*, c'est-à-dire, il y a divisions de grâces, mais c'est un même esprit qui les confère ; distribution de services, mais c'est un même seigneur, et divisions d'opérations et œuvres, mais c'est un même Dieu qui fait et ordonne toutes choses en tous. Ainsi entre les hommes, les uns se trouvent bons à une chose et les autres à l'autre, comme j'ai dit. Ce que nous pourrions accommoder à notre présente invention nouvelle, pour laquelle concevoir les uns seront fort capables, et la pourront très bien entendre et trop mieux s'en aider que les autres, qui pour ne la pouvoir comprendre, ou par mauvaise volonté, la blâmeront. Comme pourront être ceux qui n'entendront les traits de géométrie, desquels doivent être munis ceux qui veulent faire profession d'architecture, autrement tout ce qu'ils feront ou entreprendront sera à l'aventure, et ne pourront discerner ne connaître si les ouvriers sont bien ou mal, tant en liaisons et commissures que mettre pierres et bois en œuvre. Ce que facilement on connaîtra par leurs œuvres, quelque assurance qu'ils aient, ou promesses qu'ils fassent de leur savoir, capacité et choses requises à l'art. Tels devraient avoir la sentence de saint Paul devant les yeux, qui dit *Si quis se existimat scire aliquid, nondum cognovit quemadmodum oporteat eum scire*, qui signifie, si aucun s'estime savoir quelque chose, il n'a encore connu ce qu'il lui convient savoir. Je dirai sur le propos des traits de géométrie encore un mot. C'est que si l'architecte ou supérieur qui commande aux maîtres-maçons et autres ouvriers n'en est bien muni, et n'entend promptement leur théorique et pratique, non seulement tout ce qu'il commandera faire ou qu'il entreprendra, le plus du temps sera difforme et ridicule, mais aussi lui réputé comme esclave du maître-maçon, ou quelque ouvrier, qui lui fera entendre ce qu'il voudra, et ne le pourra reprendre de ce qu'il fera mal, pour la grande ignorance qui est en lui, au grand détriment et déshonneur, je ne dirai de lui, ains de ceux qui font bâtir. Ce qu'on voit clairement en plusieurs édifices faits par l'ordonnance de certains architectes, conduits des maîtres-maçons et ouvriers qui étaient dessous eux, et en savaient beaucoup plus qu'eux, qui est bien peu si on regarde tout ce qui est requis à l'art. Au contraire et rebours de ce qui doit être, car l'architecte doit dresser et conduire les maîtres et ouvriers, et n'être dressé ou conduit d'eux. Ici je dirai une autre chose que j'ai connue, c'est qu'aucuns de ceux qui se vantent être architectes ne savent jamais la fin de ce qu'ils veulent faire, la poursuivant plutôt à

f. 38

l'aventure qu'autrement. Ce que je dis, non pour porter envie ou dommage à personne, ni moins pour vouloir nommer ou marquer aucuns, et détraire à leur honneur, sachant très bien que nous sommes tous à reprendre, de sorte que si je ne fais faute à un endroit, je puis faillir à l'autre. Quoi que soit, les œuvres montrent quels sont les ouvriers, ainsi qu'il est écrit, *Ab operibus eorum cognoscetis eos*, et ailleurs, *Finis coronat opus*, c'est-à-dire la fin couronne et manifeste l'œuvre. J'amène tels propos pour exciter tous bons esprits qui veulent faire profession d'architecture à la connaissance de leur état, afin qu'ils pourvoient d'heure à tout ce qui y est nécessaire, les exhortant vouloir de toutes choses demander conseil et aide à Dieu, principalement quand ils commencent quelque œuvre, qui est de trop plus grande importance qu'on ne pourrait penser, et ce pour les disgrâces, et infélicités qui peuvent advenir tant aux ouvriers qu'aux maisons, comme quelque jour je mettrai par écrit, Dieu aidant. De la bonté duquel faut confesser toutes bonnes choses venir et procéder en nous, comme écrit saint Jacques, *Omne datum optimum, et omne donum perfectum desursum est descendens a patre luminum* ; et ainsi le faut connaître sans en prendre gloire. Car

comme dit l'Apôtre, *Quid habes quod non accepisti ? Si autem accepisti, quid gloriaris ? Quasi non acceperis*, c'est-à-dire qu'est-ce que tu as en toi que tu n'aies reçu ? Si tu l'as reçu, pourquoi t'en glorifies-tu ? Comme si tu ne l'avais reçu. Par ainsi ne nous faut glorifier de toutes les œuvres et beaux édifices que nous pourrions faire. Et si aucun s'en veut glorifier, faut qu'il en rende gloire à Dieu, et non aux hommes. Comme témoigne ledit Apôtre ainsi écrivant *Nemo gloriatur in hominibus, sed qui gloriatur, in Domino gloriatur*. Il ne faut douter que Dieu donne le savoir à un chacun, comme il lui plaît de départir, ainsi que nous avons dit au commencement, et le pouvons voir en Exode, quand Moïse parle en cette façon aux enfants d'Israël : *Ecce vocavit Dominus ex nomine Beseleel filium Uri, filii Hur, de tribu Juda, implevitque eum spiritu Dei, sapientia, intelligentia, scientia, et omni doctrina ad excogitandum et faciendum opus in auro, et argento, et aere, et ferro, sculpendisque lapidibus, et opere carpentario. Quidquid affabrè adinveniri potest, dedit in corde ejus*. Qui veut dire : voyez le Seigneur a appelé nommément Beseleel le fils d'Uri, fils de Hur de la lignée de Judas, lequel il a rempli de l'esprit divin, en sagesse et intelligence, en science et en toute doctrine pour excogiter et faire ouvrages en or, en argent, en airain, en fer, en artifice de graver pierreries, et en ouvrage de charpenterie. Bref le Seigneur lui a donné et mis en son esprit tout ce qu'on peut faire élégamment, et inventer proprement. Par ainsi vous voyez clairement que les inventions, les arts, les grâces et sciences sont donnés de Dieu. L'esprit dur et terrestre ne

[f. 38v^o]
peut faire ou entreprendre que choses semblables à lui, c'est-à-dire grossières et peu excellentes ; mais le sublime et subtil, hautes et de grandissime magnificence, signamment celui qui se sait conduire sous la grâce et bonté de Dieu, auquel il adhère et est un même esprit avec lui, comme dit saint Paul, *Qui adhæret domino unus spiritus est*. Qui adhère au Seigneur, il est le même esprit du Seigneur, et s'il a l'esprit du Seigneur, rien ne lui est impossible. Je ne suis ignorant qu'aucuns recevront fort gracieusement notre labeur et présente invention, laquelle ils entendront très bien. Les autres feront autrement, et parleront de moi à leur volonté. Mais quoi qu'ils disent, je les prie se vouloir persuader que j'ai entrepris le présent œuvre par le commandement de mon bon prince, seigneur et maître, le feu Roi Henri, désirant lui faire très humble service, comme aussi à tous les siens, et toute ma patrie. Protestant ne tendre ici à autre fin que d'instruire les ouvriers, et leur donner moyen et bon courage de servir très fidèlement les seigneurs, et autres qui les appelleront, afin qu'ils aient occasion de se contenter d'eux. Voilà le but, la fin et intention de mes labeurs. Je ne veux oublier aussi que la grande nécessité de bois pour bâtir, laquelle nous voyons venir en France (ainsi qu'ailleurs j'ai dit), m'a fait chercher telle invention, pour le profit de tous. N'ayant aujourd'hui autre chose en délibération que cheminer en ma simplicité et me cacher le plus que je puis des hommes, pour avoir mieux la commodité de poursuivre mes études d'architecture, et signamment vaquer à l'Écriture Sainte, à laquelle je me suis du tout adonné. Ici je fais fin à mon long discours, pour autant qu'aucuns s'en pourraient ennuyer.

La façon et manière comme l'on doit procéder à faire les poutres de plusieurs pièces.

CHAPITRE II.

Après avoir entendu, par le discours du premier livre la façon de faire toutes sortes de couvertures pour les grands logis qu'aujourd'hui les rois et princes désirent avoir (comme grandes salles et chambre larges de plus de trente pieds), la nécessité qui se présente pour recouvrir bois pour y faire poutres m'a fait penser cette invention nouvelle pour les faire de deux cents et de trois cents pièces, et plus qui voudra, ainsi que la Majesté du feu Roi Henri a vu par expérience en mon logis près les Tournelles à Paris, auquel j'avais fait faire deux poutres, l'une de deux cent vingt-cinq pièces, et l'autre de deux cent soixante-trois, sans comprendre les che-

f. 39

viles, qui ne servent que pour l'entretienement, jusques à ce que les poutres soient posées. Elles furent éprouvées avec deux vérins en la présence de sa dite Majesté et d'autres princes et

seigneurs, étant, lesdites poutres pressées de telle sorte qu'on soulevait toute la couverture, et enfondrait-on les murs du bâtiment où elles étaient. Et quelque presse et force de vérins qu'on y sût faire (encore que depuis je me sois voulu efforcer de les rompre), jamais on ne les put faire baisser de demi-doigt. Il me semble véritablement que si en leur lieu y en eût eu quatre ensemble des plus grosses que l'on a accoutumé de mettre en œuvre, qu'elles se fussent pu rompre, pour endurer une si grande force et presse ; ou, pour le moins, eussent plié si fort contrebas qu'elles eussent semblé plutôt être bonnes à faire arches que poutres à mettre en œuvre pour bâtiments. Je les avais commandé faire de telle sorte que pourrez voir par les dessins ci-après. Qui sont de xxiv pieds dedans œuvre, et peuvent servir à un logis de vingt-cinq pieds de large, pour ce que j'y voudrais mettre des corbeaux, sur lesquels elles porteraient demi-pied, et autant dedans la muraille, et non plus. Qui se fait afin que, quand aucunes pièces viendront à se pourrir, par succession de temps ou autrement, qu'il soit facile à les ôter, et en remettre des neuves, sans rompre les murs ne rien démolir, comme l'on a coutume faire quand on veut remettre une poutre de l'ancienne façon. Car il faut ruiner au droit du port de ladite poutre les murailles et planchers, et faire autre grand désordre. Premier que de passer outre, je ne suis d'avis que l'on use des poutres et façon qu'ici nous décrivons pour les logis communs qui n'ont que dix-huit ou vingt pieds de large, pour ce qu'il est facile de trouver bois pour les faire. Mais pour ceux qui commencent avoir de vingt et quatre pieds jusques à trente, quarante ou cinquante, ou tant que l'on voudra, telle façon sera fort utile, de grand profit et plus grande épargne, donnant moyen de faire chose possible qui semblait par ci-devant impossible. Ne faut oublier que les salles et chambres qui ont bien grande largeur, doivent avoir les hauteurs à propos, et suivant les mesures qui y sont requises. Par ainsi il ne sera pas laid quand les poutres seront en anse de panier, ou auront quelque cintre et partie d'un circonférence (lesquelles je trouve plus belles ainsi que toutes droites), car elles se montreront fort bien en œuvre. Tant plus lesdites salles seront larges et hautes, tant plus auront de majesté et beauté. Cette invention donc est pour la nécessité des lieux, esquels ne se peut trouver bois pour faire telles poutres que de coutume. Et afin que l'on ne faille à bien faire les nôtres, j'ai mis ci-après quelle montée et hauteur elles doivent avoir. Ce que j'ai vu par exemple et expérience à celles que j'ai fait faire, desquelles la sixième partie de leur longueur a été

[f. 39v^o]

convenable pour la hauteur du milieu. Par ainsi, si la poutre a vingt-quatre pieds de longueur dans œuvre, elle en aura quatre de montée par toute la hauteur de son cintre, comme vous voyez écrit au milieu d'une demi-poutre que j'ai figurée, à laquelle y a trois rangs de courbes, deux aux extrémités, et le tiers au milieu, qui n'est encore parfait. Si la poutre a trente pieds de longueur, elle en aura cinq de hauteur, et si elle en a trente-six, en aura six, et ainsi des autres, pour les faire à cette proportion de montée. Si voulez, vous lui baillerez encore moins de hauteur pour sa montée, comme au lieu de la sixième partie, vous ferez la septième ou huitième, si voulez. Et tant plus elle aura de montée, moins elle poussera par les côtés, et sera plus forte, comme vous pouvez considérer. Si vous y mettez aussi plus de deux lambourdes par-dessus (comme j'en ai figuré à cette-ci trois marquées ABC), la poutre en sera moins chargée. Ce que vous pourrez faire, si vous n'aviez bois qui fût bien à propos pour faire les pièces des courbes à composer les poutres, lors vous y pourrez mettre trois et quatre rangs de lambourdes, car il est facile de trouver petits arbres pour ce faire. Si est-ce que je ne me voudrais point aider de telle façon de faire, ains me voudrais assurer sur la force de ma poutre, et mettre seulement deux petites lambourdes pour tenir en raison les solives, ainsi que vous connaîtrez mieux par le chapitre suivant. Observez seulement que les pièces à faire lesdites poutres signées D n'aient que deux pieds de longueur, et celles qui font l'anse de panier, un de largeur, et un pouce et demi d'épaisseur, ou deux pour le plus. Telles mesures seront convenables aux poutres qui n'auront que vingt et quatre pieds de longueur dans œuvre. Et comme l'on sera contraint en faire de plus longues, il faudra que les pièces de quoi on fait les courbes soient plus épaisses et plus larges.

Ainsi que vous connaîtrez beaucoup plus facilement au chapitre suivant, qui me gardera de faire plus long discours pour le présent.

f. 40

[Illustration]

[f. 40v^o]

Différence des mesures des poutres selon leurs longueurs, et la façon d'y assembler les lambourdes qui portent les solives.

CHAPITRE III.

Venons à entendre comme les choses susdites s'assemblent. Il vous faut considérer l'épaisseur de vos murailles, qui peuvent avoir environ deux pieds ou plus, et comme les corbeaux sont mis dans les murs par-dessus lesquels faut faire une petite plate-forme de bois pour conserver que les poutres, au moins les pièces d'icelles, ne se pourrissent si tôt, comme pourrez voir ès lieux marqués B. Lesdites pièces auront la longueur de deux pieds, ou d'un et demi, suivant la largeur du bâtiment, et la longueur de vos poutres, comme connaîtrez qu'il faudra, et sera requis donner grosseur auxdites poutres de deux pieds, trois pieds, ou d'un pied et demi de large. Cela se doit considérer et connaître par l'édifice qu'aurez à faire. À toutes poutres qui n'auront longueur que de vingt-quatre à trente pieds, je ne voudrais que trois rangs de courbes, telles que vous voyez marqués DEF. Et à celles qui ont longueur de trente à quarante pieds, je mettrais quatre rangs desdites courbes. Si elles sont plus longues, faut que chacune courbe qui est faite de deux pièces l'une contre l'autre soit de trois, et que les pièces de quoi sont faites lesdites courbes aient de deux à trois pouces de grosseur. Si vous voulez faire poutre de cinquante pieds de longueur, il faut que toutes les courbes soient de trois pièces, et chacune d'icelles de trois pouces de grosseur et de largeur d'un pied et demi. Si vous n'avez le bois si large, vous les pouvez faire de deux pièces l'une sur l'autre, pourvu qu'elles soient liées comme tel cas le requiert. Vous pouvez faire telles pièces de quatre, cinq ou six pieds de longueur pour le plus, et la grosseur de toute la poutre sera la quinzième partie de sa longueur. Suffira que les courbes soient près l'une de l'autre de demi-pied, ou de sept à neuf pouces pour le plus. Les bons jugements connaîtront cela des longueurs qu'ils auront à faire. Faudra aussi considérer la nature des bois desquels vous faites lesdites poutres, et n'oublier mettre dessus la plate-forme qui est érigée sur les corbeaux (où est le commencement des poutres au lieu marqué B) une pièce de bois debout, comme un poteau, ainsi que l'appellent les charpentiers, au droit des extrémités d'une chacune lambourde, qui aura de grosseur de cinq à six pouces, et sera en mortaise assemblée sur ladite plate-forme, et au bout de ladite lambourde, comme

f. 41

vous pouvez voir en G et H, à laquelle pièce s'assemblent les liens marqués I, pour soutenir ladite lambourde marquée N, qui est faible de soi pour n'avoir que demi-pied de largeur et un pied ou dix pouces de hauteur, et n'a point de force ou bien peu pour les places et entailles que l'on y fait à mettre les solives, comme pouvez voir au lieu marqué K. Aussi elle est soutenue sur lesdits liens marqués I, et dessus la poutre assemblée avec les courbes, qui font ladite poutre, faut que la courbe du milieu marquée E soit plus haute en sa largeur (principalement par le milieu) afin qu'elle se puisse trouver entre les deux lambourdes, et qu'en mettant un goujon de fer pour aller d'une lambourde à autre, il puisse passer à travers ladite courbe du milieu. Jaçoit que la figure ne le montre, le faut toutefois ainsi faire. Si voulez, au lieu dudit goujon de fer, ne faut qu'une cheville de bois d'un bon pouce de grosseur, sans y mettre fer, et en pourrez appliquer en trois lieux semblables ; l'une au droit du milieu de la poutre, les autres à côté à deux ou trois pieds près du milieu, comme pouvez voir ès endroits marqués PQR. Par ainsi telles lambourdes et solives, et autres choses que voudrez mettre par-dessus, pèseront également sur ladite poutre. Et si elle veut pousser par les côtés, comme elle ferait à raison de sa charge, elle ne le saura faire, n'aussi reculer, voire quand n'y aurait point de muraille, pour raison des liernes qui passent à travers les courbes et lieux marqués L. Joint que les poteaux sont assemblés dessus les plates-

formes et aux lambourdes tant dextrement qu'elle ne saurait reculer ni varier. Ne faut oublier, quand les poutres sont bien grandes, de mettre deux goujons de cuivre, de grosseur et longueur suffisante, qui tiendront auxdites plates-formes et aux corbeaux qui les portent, comme j'ai dit ci-devant. Ainsi les plates-formes ne pourront reculer, car les lambourdes les tiennent en ordre par le dessus comme une corde, de sorte qu'elles ne peuvent aller çà ne là, quelque charge qu'on leur sache donner, et n'y a rien de si fort. Vous pouvez mettre encore autre sorte de liens qui poussent contre les reins de l'anse de panier de la poutre qui est assemblée aux poteaux, et aux liens qui soutiennent lesdites lambourdes, ainsi que pouvez voir aux endroits marqués M. Les liernes marquées L servent de tenir en raison les courbes de la poutre, et les fais mettre en œuvre quasi semblables à celles qu'avez vu au premier livre pour les couvertures ; vrai est qu'au lieu qu'elles sont au milieu des courbes, je les fais mettre un peu plus bas, et la lierne de dessus à l'extrémité de la courbe, étant taillée par la moitié, et la courbe par l'autre moitié. Et s'assemblent ainsi les liernes avec les courbes, comme

[f. 41v^o]

le pourrez aisément voir par la figure suivante. J'ai ici voulu montrer la poutre imparfaite, afin que vous connaissiez et voyiez mieux comme s'assemblent les courbes avec leurs liernes, clefs, plates-formes, poteaux, liens et lambourdes. Vous verrez ci-après un<e> autre figure de poutre, toute parfaite et entière, montrant comme les solives doivent être.

f. 42

[Illustration]

[f. 42v^o]

*La manière comme l'on se doit conduire pour assembler les poutres,
et de quelle sorte de bois doit être faite l'anse de panier.*

CHAPITRE IV.

Afin qu'on puisse entendre parfaitement la façon de nos poutres, je ferai quasi une redite de ce que j'ai montré par ci-devant. Vous voyez que je figure à chacune poutre trois rangs de courbes (comme se peut connaître du portrait ci-après mis pour la poutre qui est parfaite au lieu marqué ABC) faites une chacune de deux épaisseurs d'ais l'un contre l'autre. Lesquelles je voudrais faire de trois, quand il faut que les poutres excèdent vingt-quatre pieds ou trente de longueur, et signamment les deux courbes qui sont en l'extrémité, comme celles de A et C. Si vous les faites plus longues, faudra que les pièces des courbes soient de plus grandes épaisseurs, et plus larges. Quant aux longueurs, on fera plutôt faute de les faire trop longues que trop courtes. Et où lesdites poutres commencent à faire la montée et l'anse de panier, du lieu marqué D jusques à E, si telles pièces étaient longues, la poussée et charge les pourraient faire fendre par le dessus, à cause que le bois se retire toujours en sa largeur et épaisseur. Cela fait ouvrir les commissures par le dessous, comme au droit de F, et serre davantage au-dessus, ainsi qu'au lieu marqué G. Par quoi faut que les ouvriers y prennent bien garde, et qu'ils tiennent les pièces plus courtes, et les commissures et assemblages de dessous plus forts que dessus. Toutefois, il n'en saurait venir faute, voire quand le dessous serait ouvert de demi-doigt, pour les liaisons des pièces. Et aussi que lesdites commissures sont toujours au droit du milieu des pièces qui font la liaison. Comme quoi, si la commissure est au lieu de H, à la pièce qui est devant, l'autre qui est auprès sera au droit de I, par l'autre côté, et ainsi des autres. Il y a donc si bonne liaison qu'il ne faut rien craindre, principalement quand les courbes seraient de trois épaisseurs. Et combien que l'œuvre fut bonne, quand les commissures ouvriraient par le dessous, ce néanmoins faut que les ouvriers ne délaissent à les bien faire, et que les œuvres soient le plus proprement que faire se pourra afin qu'il n'y ait rien à reprendre. Il serait encore meilleur pour faire lesdites pièces d'anse de panier (comme depuis D, jusques à E) qu'elles fussent prises des bois qui sont tortus ou courbes de nature, desquels on ne fait grand cas, sinon à mettre en pièces pour brûler, ou bien faire les gabords pour les navires, ou courbes pour les bateaux. Ledit bois tortu

f. 43

est meilleur à faire lesdites anses de panier des poutres que le droit, par autant que le fil du bois ne va droitement, mais se tourne comme la courbe et anse de panier. Étant ainsi, il sera plus fort et meilleur pour résister contre la charge, et ne se saurait fendre comme pourraient faire les pièces qui sont de fil droit. D'ailleurs, il faut prendre garde que toutes les pièces soient d'une même grosseur et épaisseur, et qu'elles soient bien dégauchées, afin qu'elles se trouvent bien droites par les côtés, et qu'elles se puissent bien fort joindre ensemble. Par ainsi, elles seront plus aisées à serrer et s'entretenir sur leurs dites commissures à droite ligne. Il faut aussi prendre garde à autre chose, c'est quand vous mettrez des chevilles pour entretenir les pièces ensemble, que les trous soient fort petits, afin que vous ne corrompiez vos pièces de bois. Car si faisiez vos dites chevilles trop grosses, pour cinq ou six qu'il faut à une chacune pièce, sans les mortaises qui sont par le milieu où passent les liernes, vous offenseriez grandement vos courbes, de sorte qu'elles se pourraient fendre plus facilement. Faut davantage, quand vous y mettrez lesdites chevilles, qu'elles ne soient mises à force, mais bien qu'elles soient lâches afin qu'elles n'empêchent, quand votre poutre sera assemblée, qu'elle ne puissent porter entièrement sur toutes les commissures, tant dessus que dessous. Il suffit que lesdites petites chevilles servent à poser l'œuvre seulement. Quand tout est assemblé, je voudrais qu'elles fussent toutes dehors. Je crois que vous entendrez qu'il faut quatre poteaux, deux devant et deux derrière, comme ceux que voyez marqués LM, qui servent à porter les lambourdes, et aussi que la poutre ne peut reculer. Suffira qu'ils soient six ou sept pouces en carré pour le plus, et seront assemblées à la plate-forme de la poutre, et au bout des lambourdes, comme j'ai dit ci-dessus. Ne faut oublier mettre toujours des liens ainsi que les voyez marqués N, pour servir à soutenir lesdites lambourdes qui sont fort faibles pour le peu de grosseur qu'elles ont (comme avez entendu au chapitre précédent), et pour les tailles qu'il y a pour asseoir les solives, ainsi que voyez marqué P, en aucuns lieux. Quand tout cela est fait et assemblé, la poutre et plancher sont plus aisés à enrichir, tant de dorures qu'autres ornements de lambris, que ceux que l'on a accoutumé de faire. Je vois un grand bien en ceci, et où l'on peut éviter grands périls, qui ne se connaissent aux lambris accoutumés de faire tant aux poutres que planchers, auxquels ils sont soutenus avec grosse vis, crampons et grands clous de fer. De sorte que si la poutre vient à pourrir, ou à s'affaisser, ou se fendre et jarcer [gercer], si les clous ou vis faillent, et tels lambris tombent, une infinité d'hommes y sont attrapés, par quoi je trouve que c'est une chose fort dangereuse. J'en ai fait faire ainsi plusieurs, et en divers lieux (comme on m'avait commandé) où j'ai

[f. 43v^o]

été autant soigneux que m'a été possible, pour les bien faire arrêter. Si est-ce que cela m'a toujours donné peine en l'esprit, et ne m'en pouvais bien contenter, pour être à la merci d'un menuisier paresseux ou autrement, qui pouvait clore telles choses légèrement. Bref, je ne me puis assurer de telle façon. Cette-ci est sûre, excellemment belle et fort propre pour enrichir comme on voudra, sans qu'il y puisse avoir danger. Et n'en saurait advenir faute par quelque lambris ou ornement que vous y voudriez mettre. Par autant que toutes les commissures et assemblage de bois vont par engraissement suivant la montée et circonférence des poutres, et autre montée que vous pourrez faire. Qui voudrait cacher le bout des liernes, et toutes les pièces tant du dedans de la poutre que du dehors, faire le pourrait, et de tels ornements qu'il voudrait, afin que l'on ne voie les lambourdes, poteaux et liens. Il serait très beau les enrichir en telle manière que vous verrez au chapitre suivant.

f. 44

[Illustration]

[f. 44v^o]

Comme l'on peut enrichir les poutres après qu'elles sont faites, soit de lambris de menuiserie ou de quelque composition de stuc, ou autre manière.

CHAPITRE V.

Quand toutes les poutres sont parfaites et assemblées comme je vous ai décrit ci-devant, si elles sont pour servir à une salle ou chambre, aucuns ne trouveront beau de voir les liernes, clés, chevilles, poteaux et liens être ainsi creux par le milieu de la poutre, et voudront dire que sera un amas d'ordures, et nichées d'araignées, qui pourrait être vrai. Mais pour y obvier, il faut enrichir lesdites poutres de quelques lambris dorés, ou autres ornements tant riches que voudrez, y faisant si peu de dépense qu'il vous plaira. Vous y pourrez donc procéder en deux ou trois sortes, comme je vous dirai après avoir quelque peu parlé de l'ornement que je fis faire à l'une des poutres qui furent éprouvées (comme j'ai écrit) et trouvées fort bonnes par le feu Roi Henri, de qui Dieu ait l'âme. Tous les bouts des liernes et clefs étaient couverts de mutules en façon de rouleau, ayant une petite moulure par-dessus, enrichie (*sic*) de feuillages et cannelées. Et entre lesdites mutules, je faisais mettre en taille de relief deux petits enfants comme gémeaux, à d'autres une (*sic*) masque d'un visage ayant des ailes en la tête comme un Mercure, et autres ornements qui se peuvent faire. Par-dessus lesdites mutules et ornements, j'ordonnais une petite moulure qui régnait comme le cintre de la poutre et anse de panier. Ce qu'aussi je commandais faire par le dessous desdites mutules, qui montrait avoir fort bonne grâce. Au-dessous de la poutre, je faisais faire des compartiments carrés, et au milieu des bouillons et feuillages qui sont comme roses. Puis, au-dessus de l'anse de panier, par les deux bouts pour trouver la quadrature et niveau du plancher de dessus, je fis faire des figures en basse taille de demi-relief, comme Victoires, ainsi que les anciens ont mis quelquefois aux côtés des voussures des arcs triomphants, par les faces au-dessous de l'épistyle ou architrave, ainsi que les vulgaires l'appellent. Au droit de la lambourde, je faisais mettre une corniche pour la cacher, laquelle faisant les bâtiments, je voudrais faire régner tout autour des murs. Car elle donnerait fort bonne grâce aux solives qui sont portées par-dessus, ainsi que vous pouvez facilement juger par le dessin ci-après. Tel ornement de poutres est fort à propos pour y faire un ordre, comme l'on fait sur les colonnes doriques. Au lieu où j'ai figuré les mutules qui cachent le bout des liernes des poutres, vous pourrez faire des triglyphes, et entre iceux des métopes comme on fait aux frises doriques. J'en

écrivais plus au

f. 45

long, et d'autres ornements à ce propos, mais je remets telle matière aux ordres et ornements des colonnes, lesquels je vous déclarerai au livre que j'ai en main pour parachever l'illustration de notre architecture, lequel vous verrez bientôt s'il plaît à Dieu m'en donner la grâce. Vous pouvez faire tels lambris et ornements de poutre, si vous voulez de menuiseries enrichies de moulures dorées ou vernies. Mais je voudrais qu'en ce faisant, les commissures et assemblages fussent faits suivant le trait de la poutre, afin que le lambris ne puisse jamais tomber de soi, et qu'il se tienne de soi-même par engraissement. Quant aux triglyphes qui sont sur les bouts des liernes, je voudrais qu'il fût facile de les ôter et mettre, comme aussi les métopes (qui sont les ornements entre deux), et que le tout ne tint qu'avec petites chevilles, afin qu'on les pût ôter et remettre pour voir par le dedans du corps de ladite poutre, et savoir comme elle se porte, et s'il y a rien qui se dépérisse. Semblablement, au droit des deux bouts, au-dessus de l'anse de panier où sont les Victoires, je voudrais aussi qu'elles se pussent ôter et remettre facilement quand on voudrait sans rien gêner. Ce faisant, quand il se trouvera quelque pièce qui sera pourrie, il sera facile de l'ôter et en remettre une autre sans rien abattre ne démolir. Par ainsi on pourra entretenir par longues années telles poutres. Il ne faut ici oublier qu'il est fort bon que les lambris aient plusieurs petits pertuis, afin que le vent puisse passer et pénétrer jusques au corps de la poutre, qui gardera que le bois ne s'échauffe l'un contre l'autre. Il sera facile de faire lesdits pertuis dedans les yeux des masques, figurettes, feuillages et autres lieux, de sorte qu'on ne les pourra apercevoir. Et faut qu'ils soient les plus petits que faire se pourra, car il suffit qu'il y ait un peu d'air. Si vous ne voulez faire la dépense d'enrichir telles poutres de bois et lambris de menuiserie, vous le pouvez faire de papier battu et moulé dedans le creux, ayant tels ornements qu'il vous plaira, tout ainsi qu'on fait les masques. Après vous le plaquerez et attacherez dessus l'œuvre avec des petits clous, et le tout peindrez et dorerez comme il vous semblera. Vous pouvez faire

en telle sorte partout avec du papier battu ou papier de carte, tant par le dessous de la dite poutre que par les côtés, et durera très longtemps, principalement quand sera verni. Si cela ne vous plaît, le pouvez faire d'autre façon, comme si c'était stuc d'une pâte que vous mouleriez sur des creux, où y aura tel devis <e> et ouvrage qu'il vous plaira, comme on voit être fait à plusieurs compositions de senteurs, oiselets de Chypre, miroirs venant du Levant et Constantinople, auxquels pays, ainsi que j'ai entendu, ils enrichissent tous les planchers de leurs chambres et cabinets de telles façons et compositions, desquelles j'ai vu la manière qui est aisée, très belle, et de petite dépense. Ainsi vous pouvez orner et enrichir

[f. 45v^o]

une poutre comme il vous plaira, et telles façons auront autre grâce et beauté que les lambris que l'on a accoutumé de faire. Aucuns voudront dire que telles poutres auront trop d'empêchement pour être ainsi voûtées, et que celles qui sont toutes droites sont plus belles. Je leur répons et dis que nécessité à été cause de cette invention, car aux chambres et logis que les princes désirent faire en ce temps, qui sont de trente et trente-cinq pieds de large, vous ne sauriez trouver bois pour y accommoder poutres, principalement de chêne, duquel on est contraint se servir en ce pays septentrional de France, pour n'avoir guère d'autre bois. Et quand il s'en pourrait trouver autant qu'il faudrait, les poutres faites d'icelui ne sauraient guère durer, si elles ne sont soutenues audit logis par le milieu, comme l'on a fait en aucuns lieux, qui gêne l'étage de dessus. En baillant quatre ou cinq pieds de voussures à nos poutres, elles ne se montrent de mauvaise grâce, principalement aux grandes chambres qui ont vingt pieds, et quelquefois vingt-cinq de hauteur. Et outre ce que lesdites poutres ne poussent les murailles et ne les chargent au prix des autres qui sont toutes droites, elles durent une infinité de temps, voire tant que les murailles sont murailles, principalement si elles ont affaire à un bon ménage. Afin qu'il ne reste quelque chose à redire, j'ai écrit ci-après plus particulièrement que devant, la façon des corbeaux ou mutules qui portent les poutres, afin qu'on n'y puisse faire faute, et que tout soit au contentement des seigneurs pour lesquels on bâtit.

f. 46

[Illustration]

[f. 46v^o]

Comme on doit faire les corbeaux, mutules, ou rouleaux à porter les poutres, et de leurs assiettes et commencement des solives faites de petites pièces.

CHAPITRE VI.

Pour n'avoir décrit assez amplement, à mon gré, la façon des mutules ou corbeaux à porter les poutres, j'en veux faire encore un petit discours, par autant que c'est une chose d'importance, et le fondement desdites poutres érigées sur leurs corbeaux, qui seront toujours faits de trois assiettes de pierre de taille pour le moins, et de la meilleure et plus dure que vous trouverez au pays pour bâtir. Il faut que la première assiette ait de saillie quelque peu, selon l'ornement que vous ferez audit corbeau, et qu'elle ait deux pieds de largeur, et de longueur autant que contient l'épaisseur de tout le mur. La seconde sera de même largeur, ayant davantage de longueur, par autant qu'elle prendra encore plus de saillie que celle de dessous. Si vous ne pouvez trouver pierre si grande, il ne sera pas mauvais de la faire de deux pièces, et tenir la commissure en bonne liaison, et que lesdites pièces contiennent toujours autant de longueur qu'est la grosseur du mur, si faire se peut. La troisième assiette sur laquelle sera assise la plateforme de ladite poutre sera tout d'une pièce, s'il est possible, et aussi longue que toute l'épaisseur du mur avec la saillie qui portera la poutre de l'ornement. Il sera bon qu'elle ait pour le moins trois pieds et demi de longueur, deux dans le mur, et un de saillie pour l'assiette de ladite poutre, et demi pour son ornement ou corniche qui règnera tout autour dudit corbeau, et de la largeur de la poutre, laquelle si vous trouvez avoir deux pieds de large, il faut que telle assiette de pierre en ait trois, afin qu'il y ait demi-pied par les côtés, pour l'ornement de sa dite corniche ou autre décoration que l'on y voudra mettre. Mais faites qu'icelle assiette de pierre soit tout d'une pièce,

et de l'épaisseur d'un pied pour le moins, ou plus, suivant la commodité que vous aurez des carrières. Je serais d'avis que toutes les trois assiettes continssent trois pieds de hauteur. Ce sera à la discrétion de l'ouvrier, qui en pourra bien juger selon la nature des pierres et de l'ornement qu'il voudra faire auxdits corbeaux ou mutules, et aussi suivant la grandeur et longueur de la poutre de laquelle il aura nécessité. Ainsi l'assiette de ladite poutre sera fort bien et très assurée. Il sera toujours aisé ôter des pièces de ladite poutre, et en remettre quand elles se trouveront gâtées sans rompre les murs, par autant qu'elle ne porte que d'une pe-

f. 47
tite partie dans lesdits murs, et sans être maçonnés autour. Car je ne veux qu'elle touche la muraille, ne moins le mortier. Aucuns pourraient dire que tels corbeaux n'auront bonne grâce, et qu'ils donnent empêchement à mettre les tapisseries. Je répons, que les lieux esquels on doit asseoir telles poutres sont grands logis, qui ont de xxiv à xxx pieds ou plus de largeur. Et pour avoir grande longueur et largeur, il faut que les hauteurs soient de même, de sorte qu'il ne se trouve coutumièrement tapisserie si haute qu'il y faudrait. Je voudrais volontiers qu'on fît, d'un corbeau à l'autre, des ornements de frise ou autre chose de peinture ou sculpture, au plaisir du seigneur de la maison, et par le dessous des corbeaux qu'on mît au niveau des traînes pour tenir la tapisserie, laquelle vous trouverez plus convenable et à propos pour décorer le lieu. J'ai fait à la figure suivante les corbeaux et fondements des poutres aux lieux marqués 1, 2, 3, en façon d'une corniche, et un peu plus lourds, mais c'est afin de mieux concevoir comme ils doivent être. À la figure qui viendra après, vous les trouverez de meilleure grâce. Aussi je commence à montrer en cette présente figure, la façon comme on peut faire les solives de plusieurs pièces (ainsi que les poutres) qui seront fondées à l'alignement du mur et n'auront point de saillie comme les poutres, ce que vous pouvez voir sur la ligne qui va de A à B, et aussi comme les poutres marquées C sortent davantage sur les corbeaux ou mutules faits en façon de corniche. Les commencements des solives faites en anse de panier comme les poutres se voient à la marque D. Et me semble que lesdites solives auront très bonne grâce étant faites ainsi de pièces, comme vous connaîtrez mieux par le chapitre ensuivant, et par la figure ci-après mise.

[f. 47v^o]

[Illustration]

f. 48

Comme l'on doit tirer les commissures des poutres des trois centres.

CHAPITRE VII.

Je vous ai montré tout ce qui m'a semblé meilleur pour la construction des poutres, afin d'avoir entière intelligence de notre nouvelle invention, de sorte qu'il me semble que vous en pourrez faire votre profit, sans plus de discours. Toutefois, pour ce qu'il se trouve plusieurs gentils esprits, lesquels combien qu'ils ne fassent profession d'Architecture, si est-ce qu'ils sont curieux de l'entendre, soit pour en deviser, commander aux ouvriers qui bâtissent pour eux la sorte et façon de laquelle ils veulent être servis, ou autrement, pour cette cause, et afin que notre œuvre soit aussi propre pour eux que pour apprentis et maîtres, je ne veux faillir ici montrer tout ce dont je me pourrais souvenir, voire jusques à écrire quelquefois choses si légères qu'il me semble que c'est quasi moquerie de les mettre en lumière. Ce que j'ai fait afin que l'on ne di<s>e que j'écris trop obscurément, et que je ne veux être entendu, qui est cause que je fais mes discours le plus familiers et plus intelligibles que je puis. Si n'était l'empêchement qui serait au livre, je figurerais autre poutre de deux ou trois pieds de longueur, mais repliant tant un papier, comme il faudrait, outre la fâcherie qu'il donne, il s'use et rend le livre difforme. Je vous veux ici avertir seulement de prendre garde surtout que les pièces de quoi vous ferez les courbes des poutres aient toutes leurs commissures et joints tirés (un chacun en son endroit) des points venant des centres d'où sont prises les montées et anse de panier, ou circonférence d'icelles. Car il se trouve trois centres, comme vous pouvez connaître, un par le milieu qui vient de loin, et deux aux extrémités qui font l'anse de panier, et commencement de la naissance de la poutre.

Les trois ensemble s'adouciſſent, et conduiſent le centre de ladite poutre ſi dextrement (ainſi que vous pouvez connoiſtre) qu'elle ſe montre de bonne grâce, et donne contentement à la vue. Je diſ davantage que les poutres étant tirées de tels centres et aſſemblées par telles commiſſures qui en procèdent, ſe trouvent d'une force incroyable quand elles ſont conſtruites comme celles que j'ai décrites ci-devant. Telles commiſſures et aſſemblages ne ſe voient point pour les ornements des mutules, qui ſont faits quaſi en façon de triglyphes, et mis au droit deſdites commiſſures, comme vous pouvez voir et connoiſtre par ladite figure ci-devant miſe.

[f. 48v^o]

Invention de faire une autre ſorte de poutre de pluſieurs pièces, et toute droite par le deſſous, qui ſe trouvera très forte et fort bonne.

CHAPITRE VIII.

Je me ſuis aviſé en relisant ce préſent chapitre d'une autre invention, afin de ſatisfaire à ceux qui n'ont accoutumé voir poutres en anſe de panier, ou ayant aucune circonſérence et montée, qui pourrait être cauſe qu'ils ne trouveront bonnes nos poutres pour n'être droites, comme ils ont de coutume voir. Par ainſi je veux montrer comme on pourra faire une poutre de pluſieurs pièces toute droite, et d'aussi grande longueur que voudrez, et que pourrez avoir à faire. Vrai eſt que telles poutres ſont de plus grande dépense et de plus grands coûts que celles que nous avons décrite<s> et figurée<s> ci-devant. Et faut que les murs ſoient bien forts et de bonne groſſeur pour les porter, au prix de ceux deſquels nous avons jà parlé. J'en figurerais volontiers une, et en donnerais ici ſon deſſin, n'était que le portrait ne ſerait prêt pour l'imprimer, par autant que notre œuvre eſt jà ſur la preſſe, et de jour en jour ſ'avance. Ceux qui entendent les traits de géométrie en comprendront aiſément la façon et noteront ce que je veux dire, ſ'il leur plaît. Prenez le cas que l'on veuille faire une arrière vouſſure, ainſi qu'appellent les maçons (qui eſt une voûte toute droite par le devant, j'entends par le deſſous, et par l'autre côté un peu ronde, comme la quarte partie d'une ſphère en ſa circonſérence entière). Ainſi, la poutre dont je parle ſerait toute droite par le deſſous et par le milieu, et au plus haut d'icelle étant faite de pluſieurs pièces. Les commiſſures et aſſemblages ſeraient tirés comme ſi elles étaient rondes, ou ayant aucune circonſérence ; toutefois le deſſous demeure toujours droit. Et tant plus la poutre ſera longue, plus il y faudra de groſſeur et de hauteur, et ſera plus aiſée de ce faire. Aussi entre les commiſſures il faudra faire aucuns trous de deux à trois pouces en carré, en forme de dés, pour y mettre des pièces de bois, mais il faut qu'elles ſoient coupées et ſoient miſes de bois de long, comme de bois debout contre le bois debout, car il ne ſe trouverait bien autrement, pour ce qu'il ſe retire. Et aussi, par-deſſus la poutre, faut, au lieu des charges que l'on y met pour la ſoutenir, ainſi que les ouvriers ont de coutume les mettre en œuvre, faire comme ſi c'était un petit arc ſousbaissé de pluſieurs pièces, et que les commiſſures viennent du centre dont ſera faite la circonſérence dudit arc ſousbaissé, qui ſera fondé ſur le bout des poutres, et par le

f. 49

milieu et aux côtés dudit arc ſousbaissé y aura des clefs et liernes qui ſoutiendront les pièces de ladite poutre, de ſorte qu'elle ne ſaurait aucunement tomber, tant pour être ſoutenue de ſon artifice et façon de traits, que pour leſdites charges et arcs ſousbaissés. Elle peut ainſi porter une bien grande peſanteur, et ſe maintenir longuement en œuvre, pourvu que les murailles ſoient bonnes et fortes, comme nous avons dit. S'il vient à propos en aucuns autres de nos livres d'architecture, j'en ferai un deſſin bien au long, duquel vous l'entendrez facilement, et trouverez une belle invention, non toutefois ſi bonne que des poutres que j'ai décrites ci-devant, ne de ſi longue durée, n'à ſi petits frais. Et encore le principal eſt, qu'elles ſe peuvent entretenir et durer bien longuement, car on y peut, pour les cauſes alléguées et produites ci-devant (leſquelles ne peuvent avoir ici lieu), remettre une pièce quand elle ſe trouvera gâtée, ce qui ne peut être fait à la poutre droite. Car ſi elle eſt pourrie par un bout, ou aucunement gâtée, il la faut toute abattre pour la refaire, qui eſt une grande incommodité, de laquelle en tout et partout eſt exempte la poutre que nous avons décrite ci-devant.

D'un corbeau ou mutule fait en plus grand volume que ceux que nous avons décrit<s> ci-devant. Ensemble un discours comme l'on se peut aider des bûches de moule à faire poutres, et du bois de coterets (ainsi qu'on parle à Paris) pour faire les combles et couvertures de cette invention.

CHAPITRE IX.

J'ai voulu décrire encore une autre sorte de corbeaux ou mutules à porter les poutres, et en plus grand volume que les précédents, afin que l'on en puisse avoir meilleur jugement. Et en ai dessiné deux pour servir à une même chose, à celle fin que vous en voyez de front, comme il se voit à celui qui est marqué A, au droit de sa corniche, et au-dessus est le commencement de la poutre. L'autre qui est auprès marqué D, est le côté dudit corbeau qui se voit en profil, comme les ouvriers ont de coutume parler. Vous voyez comme il sera aisé d'en faire les trois assiettes de pierre l'une sur l'autre, comme j'ai dit ci-devant qu'il les faut faire. La corniche marquée D sera pour une, et le rouleau qui est au-dessous se fera de deux assiettes, ayant une commissure [f. 49v°]

au milieu. Je voudrais que le dessus de la corniche de ce qui est de saillie plus que les grosseurs de la poutre fût en pente, et non point en niveau, afin que l'on puisse mieux voir ladite poutre, et aussi il ne sera si facile à amasser poudre, comme il serait si ladite corniche était droite. Qui voudrait décrire toutes les parties de sa corniche, les rouleaux, moulure et cannelure, ou striure, serait chose longue ; au livre que je donnerai des ornements des colonnes, je ferai tant de sortes de corniches et autres ornements (lesquels je montrerai à l'œil avec leurs proportions et mesures) qu'ils aviseront tous bons esprits d'en pouvoir inventer d'autres sortes, tant de corbeaux qu'autres façons de corniches. Pour ce il me semble qu'il n'est de besoin d'en faire plus grand discours, attendu que le pouvez bien connaître par la figure ci-après, et non seulement des corbeaux, mais encore comme doit être la plate-forme de la poutre qui est sur ledit corbeau, et fait le commencement d'une poutre signé F, avec son poteau, liens et lambour<d>es ensemble, dont je ne vous en ferai plus long discours, pour ce que vous aurez le tout entendu par ci-devant, auquel lieu je crains d'avoir plutôt trop écrit que peu. Je vous décrirais volontiers encore autres façons de poutres, qui seraient aussi fortes et aisées que celles ici, mais je veux attendre et connaître comme l'on recevra ce mien premier labeur, duquel si j'aperçois qu'on sache tirer fruit, et que l'on s'en contente, je prendrai grandissime plaisir de faire ci-après chose qui soit agréable à ma patrie, et à toutes personnes de bon esprit, leur donnant de bon cœur tout ce que je me pourrai aviser être nécessaire à l'architecture. Je dis une infinité de choses recouvertes en mon temps, et d'autres inventées par moi, desquelles je n'avais jamais ouï parler. Et pour le grandissime profit et plaisir qu'elles apporteraient à la postérité, je ne les voudrais ensevelir avec moi, ains plutôt les faire vivre après moi. Or entrons à propos, s'il vous plaît. Pour les sortes de poutres que je veux parler, il ne faudrait de plus grand bois pour les faire que de bûches de moule desquelles on use ordinairement à Paris pour brûler, qui n'ont que quatre pieds de longueur, et environ huit pouces de largeur, voire les plus grosses. Lesquelles il faudrait mettre encore en trois ou quatre pièces, pour en pouvoir tirer du bois qui serait suffisant à faire poutres de la longueur de six, huit ou dix toises, ou plus qui vaudra. Pour faire les combles des couvertures, à la nécessité où ne se trouverait bois à propos, il n'en faut point d'autre que celui qu'on pourrait choisir aux coterets que l'on vend à Paris, pour brûler, qui n'ont environ que deux pieds de longueur. Car il suffit que les pièces pour lesdits combles soient de telle longueur, accompagnées de deux pouces de diamètre ou largeur. Et jaçoit que ledit bois fût carré sous la

même lar-

f. 50

geur de deux pouces, ou tout rond, ou arrondi, ou comme vous voudrez, en un besoin avec l'écorce, ainsi qu'il vient de la forêt, sans y faire autre chose (sinon couper les bouts par engraissement, suivant la montée et rondeur que voudrez donner à la couverture et comble que vous désirez faire) il sera très bon, et n'y faudra autre bois, sinon quelques petits ais de six pieds

en six pieds, pour tenir l'œuvre de charpenterie en raison, jusques à ce qu'elle soit assemblée. Car après ce, vous pouvez ôter lesdits ais, si vous voulez, et le couvrir, je ne dirai d'ardoise ou de tuiles, mais de pierre de taille si vous voulez, tant est forte et assurée cette invention. Et si l'œuvre est bonne, encore est-elle plus belle à voir, principalement si ces petites pièces sont toutes tournées au tour, pour les entrelacements et assemblages qu'il y a. Et ce suffira quant au présent propos et chapitre.

[f. 50v^o]

[Illustration]

f. 51

Pour faire solives de toutes petites pièces d'ais, et seront en anse de panier, ainsi que les poutres.

CHAPITRE X.

Ceux qui ne pourront trouver bois à propos pour faire solives, les pourront faire de petites pièces, comme les poutres ou combles des couvertures, en telle façon. Après que les corbeaux sont faits, et leur corniche ou moulure (qui a environ demi-pied, ou cinq pouces de hauteur et autant de saillie), il faut qu'elle règne d'un corbeau à autre, et tout au long des murs et au niveau, comme pouvez voir à la figure aux lieux marqués ABC. Par-dessus vous érigerez, de deux pieds en deux pieds les courbes qui seront faites de pièces de trois pieds de longueur et environ un pouce d'épaisseur, et huit ou neuf pouces de largeur, comme voyez marqué DEFG. Et auront leurs liernes au droit de la deuxième des plus hautes qui sont aux poutres, ainsi que voyez aux lieux marqués H, afin que lesdites poutres se puissent montrer de saillie davantage plus que le plancher et solives, et autant qu'elles ont de saillie sur les corbeaux. Mais il faut prendre garde que les pièces desquelles seront faites les solives soient convenables et sortables à celles des poutres, afin que toutes les mortaises desdites poutres et solives soient à ligne droite, et que les liernes y puissent passer sans contrainte, car cela donnera à l'œuvre fort bonne grâce. Toutes les solives seront érigées à l'alignement du mur, et au droit de chacune courbe par le dessous vous pourrez mettre une petite moulure clouée, ou en rognure (ainsi que les menuisiers l'appellent en ce pays) qui servira à porter un petit lambris de bois, ou autre matière, entre les courbes des solives, comme vous voyez aux lieux marqués K. En tels compartiments et lambris, vous pourrez mettre des petites moulures enrichies, lesquelles pourrez faire peindre, dorer, vernir, ou illustrer d'autre sorte d'ornement que voudrez, qui cachera tous les assemblage des courbes, et se pourra faire à bien peu de frais. Vous pouvez aussi faire des moules creux, esquels sera engravée ou taillée telle figure ou tels feuillages et animaux que voudrez, ainsi que nous avons écrit ci-devant quand nous parlions de l'ornement et enrichissement des poutres. Je vous en donnerais plusieurs autres façons, si je ne craignais être trop long, et entrer hors de propos. Je vous puis bien assurer qu'on ne verrait chose plus belle, ne plus riche pour plancher, ainsi que je la décrirais, et tiendrait sur le bois tant qu'il serait bois, ne chargeant aucunement le plancher, qui serait pour cette cause moins en danger de tomber que

[f. 51v^o]

ceux qui se font ordinairement, ainsi que j'ai dit ci-devant. Qui voudra, y pourra faire et appliquer de beaux tableaux à l'huile, enrichis par les bords de telle composition que j'ai parlé. Ce seraient choses rares, et de plus grande louange encore, pour les pouvoir ôter et mettre comme on voudrait. Et quand il adviendrait qu'on voulût revoir la charpenterie et la visiter pour y mettre quelques pièces, on pourrait ôter tous les ornements et peintures et les remettre sans rien gêner, et n'être en danger de jamais tomber.

f. 52

[Illustration]

[f. 52v^o]

Comme on doit faire les fenêtres croisées plus hautes que la naissance des poutres, afin de donner meilleure clarté ou plus de jour dedans les lambris.

CHAPITRE XI.

Par autant que les salles et chambres se trouveraient mélancoliques si les fenêtres croisées ou autres n'excédaient qu'environ le plus haut des corbeaux ou mutules (où est fondée la naissance des poutres, comme vous voyez à la figure ci-devant marquée L), pour cette cause je conseille faire lesdites fenêtres plus hautes de trois ou quatre pieds, quasi autant que la montée des poutres, afin que la clarté puisse donner dedans les lambris, ainsi que j'ai figuré au dessin ci-après, où vous voyez que les dernières fenêtres sont dedans les lambris, au droit des solives faites en courbes. Je suis aussi d'avis, quand vous aurez mis telle croisée au droit d'une travée entre deux poutres, qu'à l'autre qui est auprès n'y en ait point, mais bien à l'autre côté de la salle en ce même endroit. Il sera plus convenable et plus beau que les croisées ne soient point au droit l'une de l'autre, car si les fenêtres sont à l'opposite l'une de l'autre, y a toujours ombre et obscurité par les côtés entre lesdites fenêtres, laquelle rend ordinairement les lieux mélancoliques. Qui veut voir cela par expérience le peut connaître au bâtiment que je fis faire à Saint-Maur-des-Fossés près Paris, lequel a été le premier en France fait pour montrer comme l'on doit observer les proportions et mesures d'Architecture, en ce qu'il peut contenir. Aussi, il se peut voir à la salle et galerie du château d'Anet, et à la grande galerie que j'ai fait construire de neuf au château de Saint-Léger, en la forêt de Montfort, qui est très belle à voir, étant accompagnée de deux pavillons et une chapelle au milieu. Il y a assez d'autres lieux esquels j'ai ordonné tellement faire. On peut commander mettre ainsi les croisées, qui auront bonne grâce. Le deuxième croisillon marqué G se pourrait accommoder à la hauteur d'une petite corniche que l'on ferait aux mutules et corbeaux qui portent les poutres et régneraient tout autour de la salle, et au niveau dudit croisillon marqué G, comme si c'était un plinthe ou corniche syncopée. Je pense assez d'autres décorations que l'on peut faire dans les logis, lesquelles je laisse à la discrétion du seigneur et de son architecte, qui en ordonneront selon leur volonté, et bon esprit. Me suffit vous montrer seulement comme les croisées doivent monter plus haut dans les lambris des solives, ainsi que vous voyez que lesdites solives sont commencées par les côtés marqués I, continuant

f. 53

et passant outre, lesquelles on couvrira de lambris de menuiserie, ou autre matière, ainsi que vous voyez commencé aux endroits marqués CDEF. Je ne vous écris comme il faut par le dessus dresser le plancher pour le mettre au niveau, à faire l'aire des chambres ou salles qui seront au second ou troisième étage, pour ce qu'il sera très facile à tous qui font profession de cet art (tant peu de jugement sauraient-ils avoir), à les faire de telles pièces de courbes comme j'ai décrit les solives, qui iront contre les côtés des murs pour dresser l'aire, comme si c'étaient autres solives droites. Si ainsi ne le voulez faire, vous pourrez mettre au long des murs quelques solives, comme si c'étaient sablières par-dessus les poutres pour y accommoder les ais, desquels sera dressé le plancher, sur lequel sera mise l'aire faite de plâtre ou de carreau de terre cuite ou de lambris de menuiserie, ainsi qu'il plaira au seigneur. Cela étant très aisé me donne l'occasion ne plus rien dire pour cette heure des poutres et solives. Vous pourrez connaître par la figure mise ci-après, le discours du présent chapitre.

[f. 53v°]

[Illustration]

f. 54

Avertissement des dangers qui peuvent advenir, à cause de la façon des planchers carrés, pour les lambris que les seigneurs y font mettre. Et de l'expérience que j'en ai eue, au grand danger des princes, seigneurs, et autres.

CHAPITRE XII.

Je ne veux ici faillir d'avertir un chacun des périls et dangers qui adviennent aux bâtiments à cause de la façon des planchers carrés, ainsi que j'en fis faire à Anet malgré moi, pour ce qu'il m'était commandé. Pareillement à la chambre du roi qui est au pavillon sur l'étang à Fontainebleau, où j'ai fait faire aussi un petit cabinet tout auprès sur la terrasse, qui a fort bonne

grâce. Mais je ne me trouverai jamais sous planchers carrés ou droits auxquels y ait lambris de menuiserie que je n'ai peur, pour le grand danger et l'expérience que j'en ai vue. Car outre la grande charge et pesanteur qu'il y a, et la peine que lesdits lambris donnent aux poutres et solives pour la grande multitude des pièces qu'il y faut, lesquelles ne se montrent en œuvre sous telle quantité qu'elles font étant désassemblées, ils font tout incontinent aréner et affaisser lesdites poutres, et sont soudain corrompues, pour être entaillées par le milieu et aux côtés, afin d'y assembler et tenir tels lambris. Outre ce, il advient quelquefois que les crampons et vis de fer qui les tiennent se rencontrent sur quelque nœud de bois, ou quelque pièce qui est échauffée, fendue, ou ayant beaucoup d'aubour [aubier] ou pourritures, qui est cause que le lambris n'est assuré. Autres inconvénients peuvent advenir pour le bois qui aura été mis vert en œuvre, ou pour n'avoir point d'air, qui fait qu'il se pourrait échauffer de soi-même incontinent, ou bien pour avoir été abreuvé d'eau qui aurait pourri le dedans de la poutre, ou pour autre incommodité qui y peut survenir et s'y rencontrer. Comme j'ai vu par expérience en divers lieux, et entre autres audit pavillon de Fontainebleau, qui est sur l'étang, comme j'ai averti ci-devant, et n'ai crainte d'en faire redite pour la grande importance que c'est, afin de se garder d'inconvénient. Et aussi aux poutres qui étaient en la salle couverte de tels lambris, lesquelles se trouvèrent toutes pourries, sans qu'on le pût connaître, pour être cachées desdits lambris. De sorte qu'aucunes fussent tombées sans les moulures de stuc qui faisaient quelques ornements au long des murailles, et les entretenaient, étant si forts gâtées que quand il les fallait descendre, elles ne pouvaient si bien tenir au câble de l'engin qu'elles ne tombassent par piè-

[f. 54v^o]

ces. Je m'assure que si elles fussent tombées d'elles-mêmes, elles eussent mis le pavillon par terre, pour le grand branle et coup qu'elles lui eussent donné. Joint que la maçonnerie dudit pavillon ne vaut guère. J'ai bien voulu déclarer tout ceci pour le grand danger qui est à tels lambris carrés, venant d'une très mauvaise invention. Et aussi afin que l'on prenne garde qu'il n'en advienne mal aux personnes, et que ceux qui en voudront faire désormais y pensent. J'ai vu souvent les princes et seigneurs en très grands périls par choses semblables ; et n'eût été la diligence que j'y prenais, ils l'eussent pu apercevoir.

Des maladies, qui adviennent au bois qu'on met en œuvre. Aussi quelle chose on doit faire pour longuement conserver les poutres et solives faites de pièces, comme tout autre bois, afin qu'il ne se pourrisse soudain.

CHAPITRE XIII.

Afin qu'un chacun ouvrier fasse bien son devoir, et serve les seigneurs très fidèlement, je ne veux faillir ici montrer tout ce dont je me pourrai aviser pour l'utilité et profit de tous. Et pour autant qu'il faut connaître la maladie et ses causes devant qu'y donner les remèdes, j'écrirai tout premièrement les causes des maladies et corruptions du bois, afin de plus facilement y trouver et ordonner remèdes propres et idoines. Tous bois se gâtent (encore qu'ils soient de bonne nature) s'ils ne sont coupés en la saison qu'il faut, comme j'ai écrit au premier et second chapitres du livre précédent. Il advient souvent que les marchands les font couper incontinent qu'ils les ont achetés, à leur commodité et à l'aventure, n'ayant autre regard qu'en tirer l'argent qu'ils désirent. Et pour ce advient quelquefois que le bois est débité par les ouvriers étant encore tout vert ou abreuvé d'eau, ou bien ayant quelques nœuds pareillement abreuvés, voire jusques au cœur, qui gâte les pièces qui en sont mises en œuvre. Il se connaît aussi être malade par dedans pour les rognés et mousses qui jettent par-dehors, comme si c'étaient champignons ou mousserons. Il a aussi un autre mal pour être échauffé, et lors il devient comme tout pouilleux, ayant plusieurs petites tâches blanches, noires ou rousses, ainsi que pourritures. D'ailleurs lui advient un certain mal et corruption de l'aubour [aubier], principalement quand il est assemblé contre un autre. Il se gâte aussi, et se fend tout au travers pour le hâle, et fait à force jarçures [gerçures]. Et souventes fois quand

on achète ledit bois, soit en grandes pièces ou petites, cela ne se montre point, mais bien incontinent après qu'il est mis en œuvre, faute d'être employé comme il doit. Quant aux remèdes pour les conserver en œuvre, après avoir choisi le meilleur (car serait folie le connaissant mauvais le vouloir employer), il serait profitable qu'entre les ais, ou pièces qui sont l'une contre l'autre, y eût de petites lattes entre deux, afin que le vent et l'air y puissent passer, tant peu que ce soit sera assez. Car je crains que lesdites ais ou pièces étant l'une contre l'autre, pour n'être encore bien sèches, n'aient quelque humidité qui serait cause de les échauffer, s'il n'y a diffusion ou éventement, dont pourraient survenir pourriture et corruption. Jaçoit que je n'aie vu encore cela advenir, si est-il fort à craindre, de sorte que j'ai toujours commandé aux ouvriers d'ainsi faire, et y prendre bien garde, combien qu'ils ne l'aient fait partout, car faudrait toujours être près d'eux. Quand ils auront vu l'expérience du mal qui en advient, ils seront plus soigneux de bien servir et d'y entendre plus curieusement. Il serait encore beaucoup meilleur, qui voudrait avoir la curiosité de bien faire, mettre entre lesdits ais ou pièces de bois, au droit des chevilles qui les entretiennent, de petites boucles ou annelets de cuivre, quasi comme ceux des rideaux des lits, pour y faire quelques séparations, afin que le vent y puisse pénétrer. Serait assez quand ladite séparation et entrouverture aurait l'épaisseur d'un teston, ou moins ; jamais le bois ne s'échaufferait, et se conserverait longues années. Aussi il faut qu'à vos poutres et solives étant lambrissées de quelques ornements (comme vous pouvez voir en la figure ci-devant aux endroits marqués ABCDEF) vous laissiez quelques petits trous par-ci par-là, qui ne se montreront point du gros d'un bien petit pois, afin que le vent aille par tout le dedans des poutres et lambris des solives. Le bois qui sera de bonne nature, bien assaisonné et sans aucune humidité, étant bien sec, n'a que faire de tant grande observation et curiosité ; si est-ce que meilleur est le faire ainsi, car il ne se saurait échauffer n'endommager étant en œuvre. D'ailleurs regardez surtout quand vous mettez vos plates-formes, poutres et autres sortes de bois, qu'elles ne touchent le mortier ni le plâtre, car cela fait échauffer le bois, et le pourrit. Il les vous faut donc maçonner tout autour, de terre d'argile avec des tuyaux ou brique, et qu'il s'en faille demi-pied qu'elles ne touchent la maçonnerie faite de mortier de chaux. Qui ne pourra trouver d'argile, tuileaux ou brique, il faut mettre autour du bois et des feuilles de fougère en quantité : cela conserve fort le bois et le défend de pourriture. Sera aussi fort bon de faire au bout des poutres dedans le mur une petite espace ou voûte toute vide et creuse (tout ainsi com-

[f. 55v^o]

me un petit trou où se mettent les pigeons entrant par le dehors dedans les murs), et au droit de ladite espace ou voûte, faire un petit trou du gros d'un pois, par où entrera un air ou petit vent qui rafraîchira le bois et entretiendra la poutre et le lambris, de sorte qu'ils ne se pourriront ne gâteront de longues années, comme le bois lambrissé qu'on a accoutumé faire, qui par faute d'air s'échauffe, dont après vient pourriture. Si vous observez ce que dessus, et donnez ainsi air, principalement par le plat et par les côtés de votre bois (car de bout en bout n'y a point de danger pour la force naturelle qu'il a en soi) il se conservera très longuement. Par ainsi vous voyez que cette nouvelle façon et invention a un très grand avantage et profit au prix de l'ancienne. Car si quelque pièce de bois se gâte ou se pourrit, vous la pouvez ôter et remettre tout incontinent s'il vous plaît, sans rien abattre ne démolir, comme il se fait aux autres charpenteries. Et encore quand le maître de la maison serait paresseux d'y prendre garde, s'il y a de pourri et gâté la quarte partie, ou la tierce, il ne faut craindre qu'il en vienne faute pour les liaisons et assemblages qui sont les uns avec les autres. Si est-ce que je conseillerai toujours n'attendre jamais telle nécessité, et ne laisser rien dépérir ne gâter, ains refaire incontinent ce qui sera intéressé. Car pour un grand blanc qu'il vous coûterait aujourd'hui, d'ici à un an il vous en coûtera trois, de sorte que plus attendrez plus y dépenserez. Sera donc très bon que de six ans en six ans, ou de dix ans en dix ans, fassiez visiter votre maison, si plus souvent ne le voulez faire, comme font les bons ménagers. Ce sera la journée d'un homme qui, avec une échelle, pourra ôter et remettre les panneaux ou pièces pour voir le dedans des charpenteries, sans faire

échafaud, ni avoir engin pour y besogner, à cause des pièces qui sont fort légères et aisées à manier.

Comme on se peut servir en diverses sortes de cette invention nouvelle, et de la commodité, profit et grande épargne qui en peut revenir, avec un sommaire et récapitulation de plusieurs choses reprises de tout ce présent œuvre.

CHAPITRE XIV.

Je trouve une infinité de profits, épargnes et commodités, lesquels proviendront de cette nouvelle invention.

Le premier profit est qu'il ne sera plus besoin de bâtir les murailles si grosses comme aucuns ont coutume de faire : laquelle chose rendra
f. 56

les logis forts plaisants, beaux et agréables. Qui ne voit, je vous prie, les maisons où sont murailles de grande épaisseur être si mélancoliques (outré la dépense qui y est superflue) qu'elles semblent plutôt prisons que maisons pour habiter et conserver sa santé ? Véritablement, telles habitations ne sont si saines que celles qui seront faites des grosseurs de murs dont j'ai parlé ci-devant, et écrirai plus au long quelque jour, si Dieu le veut permettre.

Le second profit de cette invention est qu'il ne faudra plus mettre de fer ou ferrures aux charpenteries, comme l'on a de coutume, qui emporte une dépense très excessive, ainsi que j'ai vu, principalement quand les œuvres sont conduites par hommes qui ne sont nés à commander, et le plus souvent ne savent la fin de ce qu'ils font, se confiant par trop à la force des ferrures.

Le troisième profit est qu'il ne faudra plus qu'acheter bois de toutes sortes de petites pièces, sans s'aider de grandes pannes, sablières, poutres, chevrons, poteaux et autres sortes, pour lesquelles il faut employer de grands arbres qui sont en ce pays fort rares, et n'en avons affaire en notre présente invention ; par quoi elle est d'une très grande épargne, et telle que tant plus l'œuvre sera de grande entreprise, tant plus y sera l'épargne connue, au regard de ce qu'on fait maintenant. Le tout selon la commodité du pays où l'on bâtit. Ce que j'ai connu par expérience au grand comble du château de La Muette de Saint-Germain-en-Laye, dont j'ai parlé ci-devant, qui a soixante pieds de large dedans œuvre, ainsi que j'ai dit. Car qui l'eût fait comme l'on a de coutume, il y eût été plus employé de bois dix fois qu'il n'y a.

Le quatrième profit est en l'épargne de grandes voitures, cordages, engins, échafauds, et beaucoup de temps qu'il faut par nécessité perdre pour le recouvrement de tant de grandes pièces qu'il est besoin de recouvrir pour la vieille façon. Je dis davantage qu'au lieu où l'on met un an à faire la charpenterie commune, celle de notre invention pourra être faite en six semaines, ou deux mois pour le plus, étant le bois tout prêt.

La cinquième commodité et épargne provenant de notre dite invention est aux ferrures et ferrements, desquels elle n'a besoin comme les grands bâtiments d'aujourd'hui. Lesquels, si vous considérez diligemment, combien y trouverez vous de sortes d'ancres et barreaux de fer pour retenir les murailles ? Combien de ferrures, de grands goujons, grandes chevilles de fer, accompagnés de plusieurs grandes barres pour soutenir et entretenir les charpenteries ? Je crois véritablement que telles ferrures aux grands bâtiments ne sont guère de moindre dépense et frais que tout le bois de notre nouvelle invention, à la-

[f. 56v^o]

quelle ne faut un seul clou.

La sixième commodité est en l'épargne de l'ardoise, par autant que dessus nos couvertures rondes, il n'entre pas quasi la moitié de ce qu'il faut aux grandes couvertures anciennes, pointues et pyramidales. Il est bien vrai que la façon de mettre ladite ardoise en œuvre coûtera davantage, pour ce qu'au lieu où communément on ne met qu'un clou à chaque ardoise, je voudrais qu'on en mît trois, car la couverture en est beaucoup meilleure et de plus grande durée. Je ne sais homme de bon entendement qui ne juge qu'un bâtiment couvert par notre façon et invention durera plutôt cinq cents ans, que celui qui est couvert à la façon accoutumée

cent, pour n'être tant agité des vents à cause de sa forme et figure, et aussi pour les murailles qui ne sont trop chargées n<i> poussées en dehors, comme celles des grands combles d'aujourd'hui qui le plus souvent jettent les murs par terre, s'ils ne sont retenus à force de liaisons de fer avec la charpenterie. Je dirai davantage, c'est qu'aux lieux où l'on ne trouverait tuile ou ardoise pour faire les couvertures de notre invention, elle est si propre et si forte qu'on la peut couvrir de pierre plate, comme liais ou semblable, sans qu'il faille craindre qu'il en vienne faute. Je ne veux oublier ici écrire que celui qui saura bien donner les proportions et mesures et entendra les symétries d'architecture, commençant par notre invention un bâtiment neuf, il lui donnera plus de beauté, de commodité, de grâce et décoration une infinité de fois qu'il n'y a à ceux qui se font aujourd'hui, et n'est possible, ce me semble, pouvoir exprimer le grand profit qu'en adviendra, et plaisir qu'il y aura, au prix de ceux qu'on voit à présent.

La septième commodité et épargne venant de notre dite invention est aux poutres, lesquelles on pourra faire non de gros bois et grands arbres, comme on fait, ains de trois, quatre ou cinq cents pièces de petit bois, ainsi que nous avons écrit ci-devant. Encore un très bon ménage se fera, c'est qu'aux châteaux et vieilles maisons, où les poutres et solives sont en partie rompues, en partie pourries, et pour ce délaissées à refaire (comme aussi pour la plus grande dépense qu'il y faudrait, ou bien par faute de ne pouvoir recouvrir pièces de bois autant grandes qu'il est requis) aisément et facilement pourront être refaites par cette nouvelle invention, pourvu qu'on y puisse prendre ou trouver seulement la tierce partie du bois qui soit bonne et valable, car la mettant par petites pièces en œuvre, comme j'ai enseigné ci-devant, on refera tout de neuf lesdites poutres et solives, avec peu de dépense. Et dureront peut-être beaucoup plus que celles qui premièrement avaient servi. Autant pourra l'on faire de l'ardoise ou tuile, car s'il s'en trouve la moitié de reste qui soit bonne, il y en aura assez pour satisfaire à re-

f. 57
couvrir de neuf l'édifice gâté. Qui pourrait aussi être tel qu'on y trouverait assez de fer et ferrures pour payer la façon de tout, ou bien la plus grande partie, selon notre dite invention nouvelle.

Laquelle peut aussi apporter, pour sa huitième commodité, un grandissime profit et épargne indicible à la construction d'un grand temple, auditoire, maison de ville, palais, halle, hôpital ou bâtiment semblable. Lequel doit être autant ample et spacieux qu'une basilique, pour la multitude du peuple qui s'y doit assembler. Pour lesquels bâtiments l'on aura plus que faire de dresser si grosses murailles, ne faire si grands piliers et arcs-boutants pour soutenir les hauteurs des grands murs et pesanteurs de la charpenterie, laquelle on a accoutumé d'y mettre si grande et excessive qu'elle semble à voir une forêt ou grand bois plutôt qu'autre chose. Ce qui n'advient et n'est aussi nécessaire ou requis à notre présente invention, pour laquelle ne faut tant de choses ne si grandes hauteur de murs. Et ne faut oublier que la charpenterie y étant fort légère, portera son lambris tout d'une venue, avec peu de dépense et sans aucunes ferrures, comme j'ai dit.

Le neuvième profit qu'on tirera, est tant pour l'entretienement des ponts que pour faire les cintres à porter la maçonnerie pour les réparer et édifier de neuf. Car les frais et dépenses n'y seront si excessives qu'elles sont de présent, et ont été, comme on voit tant, à ceux de Paris que d'autres lieux en France, au grand dommage et dépense excessive du Roi et de son peuple. Et pour autres causes qui seraient fort longues, si je les voulais écrire, ainsi que je les ai connues. Qu'on regarde seulement combien coûtent les cintres à porter les arcs de maçonnerie que l'on fait pour les ponts, où se mettent tant de poutres et grosses pièces de bois à travers çà et là, pour faire les liaisons, que j'ai vu quelquefois, quand la rivière croissait, qu'il fallait qu'elle passât ailleurs pour l'empêchement de l'arche qui était toute pleine de cintres, et allait de si grande véhémence qu'elle ébranlait quasi toutes les maçonneries qui avaient été faites de neuf. Laquelle chose on pourra éviter par cette invention, et faire autrement sans ôter le cours de l'eau, et n'usant de si grand amas de long et gros bois. Car il n'y faudra point de plus grande pièces que de cinq ou six pieds de longueur, et de deux ou trois pouces d'épaisseur. Desquelles se fait une arche qui se peut aisément ôter quand la maçonnerie est faite, sans rien gâter le bois, qui sera bon pour servir ailleurs à choses semblables. Et où l'on n'en aurait plus à faire pour servir de

cintres, on le pourrait accommoder à couvrir maisons, ou faire poutres, en retaillant les joints et leur rondeur. Bref, ici ne se perd aucun bois, comme il se fait aux autres charpenteries, pour les grandes mortaises et entaille qu'on a accoutumé d'y faire.

La dixième commodité est que celui qui voudrait faire bâtir une
[f. 57v°]

maison à deux étages n'aurait besoin de faire ses murailles que de la hauteur d'un étage et environ trois pieds par-dessus la hauteur du premier plancher, pour ce que dedans le comble et couverture se trouveront de fort belles chambres ou salles, voire beaucoup plus que celles du dessous. Il peut bien être qu'aucuns diront que l'étage du dessus serait trop chaud ou trop froid, selon la saison, pour être si près de l'ardoise. Pour y obvier et remédier, il ne le faut que lambrisser de plâtre ou de terre, ou bien de menuiserie, qui est fort aisé. Quoi que soit, le dedans des combles sert fort commodément à plusieurs choses, ce que ne font tous les autres accoutumés. On peut de cette invention tirer de grands profits en autres plusieurs sortes, lesquelles pour le présent je n'écrirai, car aussi n'en est-il besoin. Et laisserai à montrer plusieurs autres façons dépendantes de ladite invention, comme pour faire ponts tous d'une arche, s'il est besoin de la largeur d'une grande rivière ayant cent toises de large plus ou moins, faire moulins, instruments à monter l'eau, escaliers, et vis pour bâtiments où il y aurait nécessité de pierre, et plusieurs autres choses utiles tant pour l'architecture que pour l'art militaire, soit pour conserver places, ou bien pour les battre, prendre ou gagner. Mais voirement je m'avise que donnant et publiant cette mienne nouvelle invention, qui est seulement une petite partie de ce grandissime et excellentissime corps d'architecture, je serai du tout vu semblable à un orateur, lequel voulant décorer et publier les singularités et excellences de quelque grand royaume, pour la décoration d'icelui seulement il célèbre et décrit une de ses villes, qui est une fort petite chose au regard de tout le corps dudit royaume, autrement parfait, grand et bien accompagné de toutes ses perfections et excellences. Les causes et raisons qui m'ont incité et presque contraint d'ainsi faire et commencer ont été proposées à l'épître au lecteur et certains autres lieux du présent œuvre. Qui me donnera l'occasion de ne m'en excuser ici autrement, afin que je ne sois par trop prolix, et usant de fréquente répétition trop moleste à ceux qui jusques ici m'ont attentivement et de leur bonté gracieusement écouté. Lesquels je prie vouloir recevoir ce mien présent labeur d'autant bon cœur que je le présente et communique. Ce faisant, ils me donneront courage de bref accomplir ma promesse, qui est de mettre en lumière le vrai art d'Architecture, accompagné et illustré de toutes ses parties, ainsi que le Seigneur Dieu m'en donnera la grâce qui est l'Auteur de toutes choses, et sait distribuer les sciences ainsi qu'il Lui plaît, par quoi à Lui seul en soit tout honneur et louange.

[f. 58]

FIN DU SECOND ET DERNIER LIVRE
DES NOUVELLES INVENTIONS, POUR BIEN BATIR,
trouvées par M. Philibert De l'Orme,
Lyonnais, architecte, conseiller et aumônier ordinaire du Roi Henri,
et abbé de St. Éloi lès Noyon.

Ad Zoilum.

*Zoile, si quid habes melius, vel rectius, eia,
Candidus imperti ; si minus, ista feras.
Hoc lex, hoc pietas, hoc vult Deus, omnia non dans
Omnibus, insigni pro bonitate sua.*



[f. 58v^o]
Feuillet blanc
[f. 59]

SOMMAIRE

de tout ce qui est contenu au présent œuvre des nouvelles inventions pour bien bâtir.
La lettre a, après les nombres, signifie la première page, et b, la seconde.

Premier livre

<i>Pour connaître les bons arbres en la forêt, et comme il les faut savoir choisir</i>	<i>feuillet 1.b</i>
<i>Quels arbres sont commodes pour cette invention, et desquels on se pourra aider désormais en diverses sortes pour édifices</i>	<i>feuillet 3.a</i>
<i>Conseil aux architectes et maîtres maçons, charpentiers, et menuisiers, qui auront envie de s'aider de cette invention, et pourquoi elle a été trouvée</i>	<i>feuillet 4.a</i>
<i>Comme il faut procéder à faire la charpenterie de cette invention, avec avertissements des fautes qu'on fait aux bâtiments, tant pour le fer que l'on y emploie, que pour les pierres mal mises en œuvre</i>	<i>feuillet 5.b</i>
<i>La figure et démonstration est</i>	<i>feuillet 7.a</i>
<i>Comme les courbes et hémicycles pour faire les combles se commencent à assembler sur les murs</i>	<i>feuillet 7.a</i>
<i>La figure de ce</i>	<i>feuillet 8.a</i>
<i>La façon de connaître plus facilement les pièces comme elles se doivent tailler et assembler pour faire l'hémicycle et courbe de cette nouvelle invention</i>	<i>feuillet 8.b</i>
<i>La figure et démonstration</i>	<i>feuillet 9.a</i>
<i>Comme les pièces des courbes se montrent quand elles sont toutes assemblées en leur hémicycle avec leurs liernes</i>	<i>feuillet 9.a</i>
<i>Les figures et démonstrations</i>	<i>feuillet 10.a.b</i>
<i>Comme les hémicycles, liernes, et diagonales, quand on veut faire des croupes aux couvertures, se montrent en leur plan entre les murs</i>	<i>feuillet 11.a</i>
<i>La figure et démonstration</i>	<i>feuillet 11.b</i>
<i>Pour connaître comme il faut faire les courbes sur le coin, et toutes les cherches rallongées pour faire les croupes des couvertures</i>	<i>feuillet 12.a</i>
<i>La figure et démonstration</i>	<i>feuillet 13.a</i>
<i>Manière de trouver les trois points perdus pour s'en aider à faire les cherches rallongées</i>	<i>feuillet 13.a</i>
<i>La figure et démonstration</i>	<i>feuillet 13.b</i>
<i>La façon pour trouver les courbes et cherches rallongées par autre style et moyen</i>	<i>feuillet 14</i>
<i>La figure et démonstration</i>	<i>feuillet 14.b</i>
<i>Exemple pris des combles et courbes rallongées appliquées aux croupes des pavillons qui sont sur la chapelle et escalier du château de La Muette de</i>	
[f. 59v ^o]	
<i>Saint-Germain-en-Laye</i>	<i>feuillet 14.b</i>
<i>Les figures et démonstrations</i>	<i>feuillet 15.b et</i>
<i>16.b</i>	
<i>Pour connaître plus facilement comme les pierres des courbes se doivent assembler avec les clefs, liernes, et coyaux qui sont sur les entablements des murs</i>	<i>feuillet 17.a</i>
<i>La figure et démonstration</i>	<i>feuillet 18.a</i>
<i>Comme faut faire les pièces des courbes et assemblage quand on veut édifier un comble de grande largeur, comme celui de La Muette de Saint-Germain-en-Laye, ou plus large</i>	<i>feuillet 18.b</i>
<i>Les figures et démonstrations</i>	<i>feuillet 19.b et 20.b</i>
<i>Comme l'on peut faire couvertures de diverses montées, tant de l'hémicycle que du tiers-point, et autres. Et sera aussi facile d'y mettre tuile ou ardoise, qu'à celles qu'on a accoutumé</i>	

<i>de faire, laquelle s'assemblera et joindra autant bien que toutes autres que l'on saurait faire</i>	feuillet 21.a
<i>Les figures et démonstrations</i>	feuillet 22.a et 23.a
<i>Comme l'on peut faire un double plancher en anse de panier dessous les combles, quand les couvertures se trouvent trop hautes pour mieux s'en servir de chambres, salles, ou ce qu'on voudra</i>	feuillet 23.a
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 24.a
<i>Comme l'on peut faire les couvertures droites par le dessus sans y avoir rondeur, avec plusieurs petits bords de plomberies qui donneront fort bonne grâce</i>	feuillet 24.a
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 25.a pour 19
<i>Comme l'on se pourra servir de cette invention à voûter une chambre, chapelle ou église d'une croisée d'ogives, ou autrement, comme l'on fait à la maçonnerie</i>	feuillet 25.b
<i>Les figures et démonstrations</i>	feuillet 26.a et 27.a
<i>Deux autres façons de couvertures, desquelles l'on se pourra aider pour la décoration et ornement de quelque petite galerie, ou de ce qu'on voudra</i>	feuillet 27.b
<i>Les figures et démonstrations</i>	feuillet 28 a et b
<i>Des œuvres selon ladite invention nouvelle, qui ont été faites au château d'Anet</i>	feuillet 28.b
<i>La façon d'une grande salle, comme basilique, ou lieu royal, accompagné de pavillons aux quatre coins et galeries, comme si c'étaient portiques. Et se peut faire à petits frais, vu la grandeur de l'œuvre</i>	feuillet 29.a
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 30.a
<i>De la montée et face de ladite salle et basilique, qui se voit par le pignon, et par les côtés en perspective</i>	feuillet 30.b
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 31.a
<i>Autres inventions rares que l'auteur avait trouvées pour le service des Majestés du feu Roi Henri, et Reine mère</i>	feuillet 31.b
[f. 60]	
<i>Devis d'un dortoir, et cellules que la Majesté du feu Roi Henri voulait être faits par aumône aux religieuses de Montmartre près Paris</i>	feuillet 31.b
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 32.b
<i>De la montée du dedans de l'édifice du dortoir ci-devant décrit, ainsi qu'il eût été</i>	feuillet 33.a
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 33.b
<i>Discours de plusieurs choses, avec la conclusion du premier livre</i>	feuillet 34.b

Sommaire du second livre

<i>Certain discours de l'auteur, accompagné d'aucuns avertissements en général</i>	feuillet 37.a
<i>La façon et manière comme l'on doit procéder à faire les poutres de plusieurs pièces</i>	feuillet 38.b
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 40.a
<i>Différence des mesures des poutres selon leurs longueurs, et la façon d'y assembler les lambourdes qui portent les solives</i>	feuillet 40.b
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 42.a
<i>La manière comme l'on se doit conduire pour assembler les poutres, et de quelle sorte de bois doit être faite l'anse de panier</i>	feuillet 42.b
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 44.a
<i>Comme l'on peut enrichir les poutres après qu'elles sont faites, soit de lambris de menuiserie, ou de quelque composition de stuc, ou d'autre matière</i>	feuillet 44.b
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 46.a
<i>Comme on doit faire des corbeaux, mutules ou rouleaux à porter les poutres, et de leurs assiettes, et commencement de solives faites de petites pièces</i>	feuillet 46.b
<i>La figure et démonstration</i>	feuillet 47.b
<i>Comme l'on doit tirer les commissures des poutres des trois centres</i>	feuillet 48.a

<i>Invention de faire une autre sorte de poutre de plusieurs pièces et toute droite par le dessous qui se trouvera très forte et fort bonne</i>	<i>feuillet 48.b</i>
<i>D'un corbeau ou mutule fait en plus grand volume que ceux que nous avons décrits ci-devant. Qui semble un discours comme l'on se peut aider des bûches de moule à faire poutre, et du bois de coteret (ainsi qu'on appelle à Paris) pour faire combles et couvertures</i>	<i>feuillet 49.a</i>
<i>La figure et démonstration</i>	<i>feuillet 50.b</i>
<i>Pour faire solives de toutes petites pièces d'ais, et seront en anse de panier ainsi que les poutres</i>	<i>feuillet 51.a</i>
<i>La figure et démonstration</i>	<i>feuillet 52.a</i>
<i>Comme on doit faire les fenêtres croisées plus hautes que la naissance des poutres, afin de donner meilleure clarté dedans les lambris</i>	<i>feuillet 52.b</i>
[f. 60 v°]	
<i>La figure et démonstration</i>	<i>feuillet 53.b</i>
<i>Avertissement des dangers qui peuvent advenir à cause de la façon des planchers carrés, pour les lambris que les seigneurs y font mettre. Et de l'expérience que j'en ai eue au grand danger des princes, seigneurs et autres</i>	<i>feuillet 54.a</i>
<i>Des maladies du bois qu'on met en œuvre. Aussi quelle chose on doit faire pour longuement conserver les poutres et solives faites de pièces comme tout autre bois, afin qu'il ne se pourrisse soudain</i>	<i>feuillet 54.b</i>
<i>Comme on se peut servir en diverses sortes de cette invention nouvelle, et de la commodité, profit et grande épargne qui en peut revenir. Avec un sommaire et récapitulation de plusieurs choses reprises du présent œuvre</i>	<i>feuillet 55.b</i>

Fin de ce qui est en bref contenu au présent œuvre

QUELQUES FAUTES A CORRIGER

Feuillet 9, « au commencement où il y a, pour ce qu'ils portent de bois bout », faut lire « de bois debout ». Audit feuillet, en la figure où il y a écrit « liernes de 4, de 6, ou 12 pouces » faut lire « pieds ». Feuillet 12, page seconde, ligne 8, où il y a « πs » lire « πS ». Feuillet 26, page seconde, ligne 15, où il y a « selon la montre de la voûte », faut lire « la montée ». Feuillet 39, page seconde, ligne 23, où il y a « et celles qui font l'anse de panier, un de largeur et un pouce et demi d'épaisseur », faut lire « celles qui font l'anse de panier, un pied et demi, avec un pouce et demi d'épaisseur ». Feuillet 43, page seconde, ligne 4, où il y a « qui pouvait clore telles choses » faut lire « qui pouvait clouer, etc. ». Feuillet 48, ligne 28 du chapitre, page première, où il y a « et conduisent le centre de ladite poutre » faut lire « conduisent le cintre, etc. ».

Quelques autres fautes se pourront trouver, lesquelles seront supportées, et amiablement corrigées des lecteurs bénévoles.

[f. 61]

EXTRAIT DU PRIVILEGE

Défenses sont faites à tous imprimeurs et libraires de ce royaume de n'imprimer, ou faire imprimer, ni exposer en vente ce présent livre intitulé *Nouvelles inventions pour bien bâtir, et à petits frais, trouvées naguère par M. Philibert De l'Orme, Lyonnais, architecte, conseiller et aumônier ordinaire du feu Roi Henri, et Abbé de Saint-Eloi lès Noyon*. Et ce jusques à neuf ans prochainement venant, à compter du jour et date de la présente impression, qui fut achevée le dernier jour de septembre 1561. Sans l'express vouloir, consentement, congé et permission dudit M. Philibert De l'Orme. Et ce sur peine de confiscation des livres qu'ils auront imprimés, dommage et intérêt dudit exposant, et d'amende arbitraire. Ainsi qu'il est plus à plein contenu dudit privilège, octroyé à Saint-Germain-en-Laye, le quinzième jour de septembre M. D. LXI.

Par le Roi, le Seigneur des Roches Fumée, M. des Requêtes ordinaire de l'hôtel, présent.

Signé, De Laubespine.

