

# REPRÉSENTATIONS GÉOMÉTRALES

de plusieurs parties de bâtiments faites par les règles de l'architecture antique  
et de qui les mesures sont réduites en pieds pouces et lignes,  
afin de s'accommoder à la manière de mesurer la plus en usage parmi le commun des ouvriers.

par A. BOSSE

La méthode de faire cette réduction se peut voir en la page suivante.

A PARIS  
1688

AVEC PRIVILEGE.

[n. p.]  
[Pl.] « I »

L'AUTEUR  
AUX CURIEUX ET PRATICIENS DE L'ARCHITECTURE.

J'avais en dessein de mettre les représentations géométrales des portes qui suivent dans mon traité des ordres et autres dépendances très essentielles de l'architecture. Mais ayant désir d'en faire d'autres et même quelques fenêtres, cheminées, alcôves, décorations de salons et chambres, j'ai jugé plus à propos de les donner séparément de temps en temps à mesure que je les ferai. Non pas que je prétende qu'elles méritent d'être suivies ou imitées mais seulement pour faire connaître que je suis du sentiment de ceux qui ne goûtent point toutes ces compositions mélangées que plusieurs praticiens de cet art ajoutent de leur invention aux nobles et agréables proportions de l'architecture antique. Non plus que les ressauts ou fausses rencontres et rupture de parallélisme ou jauge à l'entre-suite des ornements d'un bâtiment, et surtout aux escaliers ou degrés de considération parce que toutes ces sortes d'ouvrages tiennent plutôt du gothique que du grec, d'où nous est venue la bonne manière. J'ajoute encore les fautes qu'ils commettent ne sachant pas le moyen d'arrêter par dessins ou modèles en petit, les mesures des parties d'un édifice, en sorte que l'on soit assuré de l'effet qu'elles doivent faire à l'œil étant en œuvre, particularités que j'explique dans mon traité d'architecture.

Comme je me suis servi de la mesure nommée pied de roi pour dessiner les figures qui suivent, il m'est venu en pensée de mettre ici une forme de table pour ceux qui désireront réduire les ordres de plusieurs auteurs qui divisent le diamètre du bas de leurs colonnes en 30 parties égales, ou l'entier en 60, par cette mesure de pied ou bien plus grand ou plus petit.

Premièrement une hauteur m'étant donnée pour tel ordre qu'on voudra ayant piédestal, je divise cette hauteur en 23 parties égales desquelles je donne 5 au piédestal, 15 à la colonne et les 3 restantes à la traverse ou entablement qui contient l'architrave, la frise et la corniche, et semblablement à proportion quand l'ordre est sans piédestal. Ensuite pour avoir la grandeur du module ou pied nécessaire à mesurer et proportionner les menues membres de l'ordre et le demi-diamètre du bas de la colonne étant le module ou pied dans chaque ordre : pour un dorique, je divise en 16 parties la longueur des 15 venues pour hauteur de la colonne en la division susdite par 23 parties ; pour un ionique, je la divise en 18 et pour un corinthien en 20. Cela fait, je prends l'une des parties de cette dernière division pour le demi-diamètre du bas de la colonne ou pilastre. Et selon qu'il advient en tant que pied, je le divise en pouces et lignes, et en tant que module, je le divise en 30 parties.

Ainsi un module divisé en 30 parties égales est au lieu de pied divisé en pouces et lignes.

Une partie des 30 du module vaut 4 lignes 8 points.

2. .... 9 lig. 6 points	2 parties 1/2 valent 1 pou.	22 1/2..... 9 pou.	1/3.....1 lig. 6 points
3. 1 pouce 2 lig. 4 points	7 1/2..... 3 pou.	27 1/2..... 11 pou.	1/6.....8 points
4. 1 pou. ....7 lig. 2 points	12 1/2..... 5 pou.	1/2 partie vaut 2 lig. 4 points	1/12.....4 points
5. 2 pou.	17 1/2..... 7 pou.	1/4..... 1 lig. 2 points	3/8..... 3 lig.
		1/8..... 6 points	5/6..... 4 lig., etc...

Et en concevant ce module divisé en 60 parties égales, et l'une d'elles en 1/2, 1/3, 1/4, etc. Et aussi ce pied en 12 pouces et le pouce en 12 lignes et finalement au besoin la ligne en 10 points, les 60 parties ne valent qu'un de ces pieds ou 12 pouces. Et par conséquent le demi-diamètre ou module un pied ou 6 pouces, et ainsi par proportion, la moitié de la mesure des autres menues parties ou membres.

J'ai fait à des figures qui suivent que la traverse des ordres soit du quart de la colonne au lieu du quint susdit, et surtout celle du dorique où il y a plus de sujétion à cause des triglyphes et métopes. La petitesse des figures m'a ôté le moyen de coter les mesures des menus membres des ordres et autres ornements, et d'en exprimer exactement tous les profils. Cela se verra dans mon traité. Et de ce que j'ai orné la porte qui suit de l'ordre toscan, ce n'est que pour se voir par vue de ces moitiés achevée et l'autre sans piédestal seulement ébauchée, la place des mesures avec les noms des principaux membres des ordres, et la méthode que j'ai tenue pour les dessiner.

J'avertis que pour bien examiner ces représentations, il est plus sûr de suivre les chiffres que de les mesurer au compas par leurs échelles.

[planche ajoutée. : « Règle universelle pour décrire toutes sortes d'arcs rampants... »

[Pl.] « II »

Ceux qui pratiquent les arts de l'architecture, de la peinture, de la portraiture et même de la sculpture ne peuvent y devenir savants s'ils ignorent quelques parties de l'optique et de la perspective, puisque sans elles ce n'est que par hasard quand de leurs ouvrages font à l'œil l'effet qu'ils y doivent faire.

Le bon architecte doit donc savoir que les dessins et modèles en petit des parties d'un édifice ou bâtiment et autres de nature à donner agrément à l'œil doivent être faits de sorte qu'eux et l'ouvrage effectif fassent la vision que l'on s'est proposée, et par ainsi qu'ils soient vus sous mêmes angles ou rayonnements visuels.

Il en est de même de la représentation des objets visibles de la Nature sur des superficies plates, car un peintre ferait voir qu'il ignore les règles et principes de son art s'il dessinait et colorait son ouvrage comme son œil en voit le naturel (ce qui n'est pourtant que trop pratique) et au contraire qu'il les sait bien quand ces objets et ce qu'il en a imité lui ferait à l'œil toute la même vision. Cela convient aussi pour le trait des bas-reliefs ou demi-bosses.

Ayant depuis quelques années remarqué que grand nombre de peintres et dessinateurs tombent dans cette erreur sans y penser, j'ai tâché de leur faire connaître en rendant public les leçons que j'ai données dans notre Académie royale de la peinture et sculpture, et pour ce qui est des bâtiments et autres œuvres de relief, en mon traité d'architecture et même en celui-ci.

Je crois que les beaux vestiges ou fragments d'ordres qui nous restent de l'antiquité ne feraient pas à plusieurs personnes le bel agrément qu'ils y font s'ils n'avaient été proportionnés par ces règles d'optique et de perspective, et que l'on a droit de dire que les experts en l'art peuvent par leur secours aux occasions, élever, abaisser, élargir, étrécir, renfler et aplatir plus ou moins leurs membres ou parties sans y rien faire perdre de leur beauté.

Et comme il y a quelque temps qu'un prétendu copiste de perspective pratique se voulut servir contre toute raison de la figure ci-dessous pour savoir diminuer aux tableaux et dessins perspectifs, les objets hauts élevés, il me permettra de dire ici que ce n'était pas entendre son usage puisqu'il est de résoudre plusieurs hauteurs et largeurs afin d'en avoir telle vision que l'on désirera ainsi que l'on s'en est servi en quantité d'ouvrages de relief et entre autres en celui de la colonne Trajane de Rome.

Pour la figure ci-dessous les droites AFL, VX, YZ, sont perpendiculaires sur AP et OQ, et AL est égale à AP. Donc dans l'optique, il est démontré que les neuf parties égales AB, BC, CD, DE, EF, FG, GH, HI, IL, sont vues de l'œil O de la grandeur de celles ab, bc, cd, de, ef, fg, gh, hi, il, qui sont sur le cercle adm, et que voulant qu'il y ait la vision de la partie IL telle qu'elle est, il faut mener les droites ponctuées au point de l'œil O, et décrire le cercle adm de O pour centre et intervalle OQ, puis prendre cette grandeur IL et la porter sur ce cercle, du point i au point m ; et ayant tiré par les points O et m une droite qui aille couper AFL en M, lors l'intervalle LM sera la grandeur requise pour apparaître à l'œil O comme la grandeur IL. Le même se fait des autres parties chacune à la sienne, soit qu'elles soient égales ou inégales : si l'œil O était en R, la partie ou intervalle IL lui apparaîtrait moins diminuée, comme il se voit sur le cercle ponctué Qtn. Celle rn dont le centre est R et RQ est le demi-diamètre.

L'on voit aussi touchant la perspective, que les neuf parties AB, BC, CD et suivantes étant prises pour être le naturel, et ensuite pour sa représentation ou perspective, aussi grande ou plus petite, comme VX et YZ, la diminution de ces parties élevées se fait de l'œil au tableau, au dessin et au bas-relief, aussi bien que de l'œil au naturel. Les distances VP et Yq et leurs neuf parties sont proportionnées à VX et à YZ, comme PA est à AL et à ses neuf parties.

Par ainsi il faut conclure que c'est une erreur très grossière de vouloir faire au perspectif grand ou petit, cette diminution, puisque ce serait la même erreur que de dessiner et peindre comme l'œil voit. Et pour le géométral, qu'à moins de regarder de la hauteur d'œil et des lieux déterminés les dessins et modèles qui sont faits par ce raisonnement, ils ne plairont point à l'œil mais bien l'ouvrage effectif et que le contraire arrive à ceux qui sont faits autrement.

Les intelligents pourront juger de la pièce par cet échantillon, et aussi s'il ne serait pas mieux d'affaiblir nombre de couleurs de plusieurs tableaux réduits en petit sur des grands et sur le naturel par proportion de qu'ils en sont plus petits, que d'en user autrement.

[figure]

Avertissement d'une méprise ci-dessus.

En lieu de prendre comme est dit le segment IL et autres sur AM et le porter sur le cercle afm pour l'œil O, faut le prendre en bas sur celui bc donné sur le cercle par celui BQC et le porter de i en m ; le même se doit faire pour la distance de l'œil R chacun au sien.

[n. p.]

[Pl. ajoutée : Règle universelle pour décrire toutes sortes d'arcs rampants sur des points donnés de sujétion. Figures

À Paris chez Abraham Bosse en l'île du Palais à la Sphère royale sur le quai vis-à-vis celui de la Mégisserie en décembre 1672. Avec privilège vérifié en Parlement. ]

[n. p.]

[Pl.] « 1 »

Quand l'on désire voir facilement d'une seule œillade un ou plusieurs des objets dont nous avons parlé, leurs hauteurs et largeurs plus ou moins grandes déterminent naturellement en quelque sorte les endroits les plus convenables pour ce faire, et par conséquent aussi les lieux qui obligent à ne les plus considérer.

Lorsque l'œil est fort éloigné de ces objets, il n'en peut distinguer que leurs formes en gros, et à mesure qu'il s'en rapproche, le détail.

Et comme j'ai fait voir que les parties d'un édifice peuvent par les différentes situations ou distances de l'œil apparaître plus ou moins hautes et larges, et aussi plus ou moins renflées, je puis conclure que ces frontons doivent quelquefois être aussi plus ou moins hauts, suivant leurs plus courtes ou plus longues distances.

Trois manières d'avoir les hauteurs des frontons triangulaires et sphériques des portiques et fenêtres, outre celle des portes qui suivent.

AB est divisée en 6 parties égales, desquelles BC hauteur du fronton en contient 2 ½.

[figure]

ED est divisée en 2 parties égales desquelles DF en contient une comme DG.

[figure]

L'intervalle HI est pris et porté de H en K puis Kg est faite égale à KI.

[figure]

IL est divisée en 9 parties égales dont on en porte 5 de 5 à H, et de H pour centre et intervalle HI, l'arc cNc est tracé.

[figure]

BF est divisée en 3 parties égales, et une d'elles comme BD est portée de 2 à A, et du point A pour centre et intervalle Ac, est tracé l'arc cGc.

[figure]

PN est aussi divisée en 9 et l'on porte 4 de R à Q, et de Q pour centre et intervalle Qc, l'arc cTc est tracé.

[figure]

Les modillons, oves ou dentilles et semblables ornements doivent pour tous frontons se rencontrer les uns sur les autres comme l'on voit ci-dessus.

AVIS

Les peintres et dessinateurs qui font aux corniches qui soutiennent ces frontons, la doucine cGc ainsi que la ponctuée cDc représente, entendent peu l'architecture.

AVIS

Le même en est-il de ceux qui représentent sur la face de la couronne du larmier aa, les deux petits enfoncements aa qui sont l'ornement de son plafond, et ce qui empêche l'eau de la pluie de couler le long du bâtiment.

[n. p.]

[Pl.] « 2 »

Vous connaîtrez qu'en cette porte d'ordre toscan, j'en ai laissé une moitié seulement ébauchée, afin que les mesures parussent avec moins de confusion. C'est pourquoi sur la ponctuée ABC, j'ai marqué

les mesures des hauteurs et celles des largeurs de chaque membre proche les droites qui traversent la ligne ponctuée LQH qui passe par le milieu du pilastre ce qui se fait en portant la moitié de la mesure totale de part et d'autre de cette LQH. Notez qu'en toutes les figures, la lettre p signifie pouce et la lettre l ligne, par les autres chiffres sans lettre l'on entend les points.

[n. p.]

[Pl.] « 3 »

Représentation géométrale du front et profil d'une porte enrichie d'un ordre dorique avec pilastres.

[n. p.]

[Pl.] « 4 »

Représentation géométrale du front et profil d'une porte enrichie d'un ordre ionique avec pilastres.

[n. p.]

[Pl.] « 5 »

Représentation géométrale du front et profil d'une porte ornée d'un ordre corinthien avec pilastres cannelés ou non.

[n. p.]

[Pl.] « 6 »

Cette porte dorique est comme la précédente à la réserve du fronton, ouverture et ornements si eût été des colonnes, leurs saillies auraient suppléé à ce creusement du mur pour y loger ces bustes.

[n. p.]

[Pl.] « 7 »

Cette porte ionique est aussi comme la précédente, réservé son fronton, sa frise et son ouverture.

[n. p.]

[Pl.] « 8 »

Cette porte dorique avec colonnes et piédestaux peut être prise pour cochère étant mesurée par la petite échelle AB et par la grande CD comme les précédentes. La traverse est du quint de la colonne. Si les 4 pilastres du balcon répondaient au milieu des triglyphes, la symétrie en serait plus complète.

[n. p.]

[Pl.] « 9 »

Porte cochère d'ordre ionique, avec piédestaux, pilastres et fronton.

[n. p.]

[Pl.] « 10 »

Porte cochère d'ordre corinthien avec piédestaux, pilastres, entresol et balcon.

[n. p.]

[Pl.] « 11 »

Pour cette porte composée, l'on aura égard quant aux chiffres d'autant qu'elle avait été dessinée pour une de 4 pieds 3 pouces de large et 8 pieds 8 pouces de haut.

[n. p.]

[Pl. 12]

[n. p.]

[Pl. 13]

[n. p.]

[Pl.] « 14 »

[n. p.]

[Pl.] « 15 »

[n. p.]

[Pl.] « 16 »

[n. p.]

[Pl.] « 17 »

[n. p.]

[Pl.] « 18 »

[n. p.]

[Pl.] « 19 »

[n. p.]

