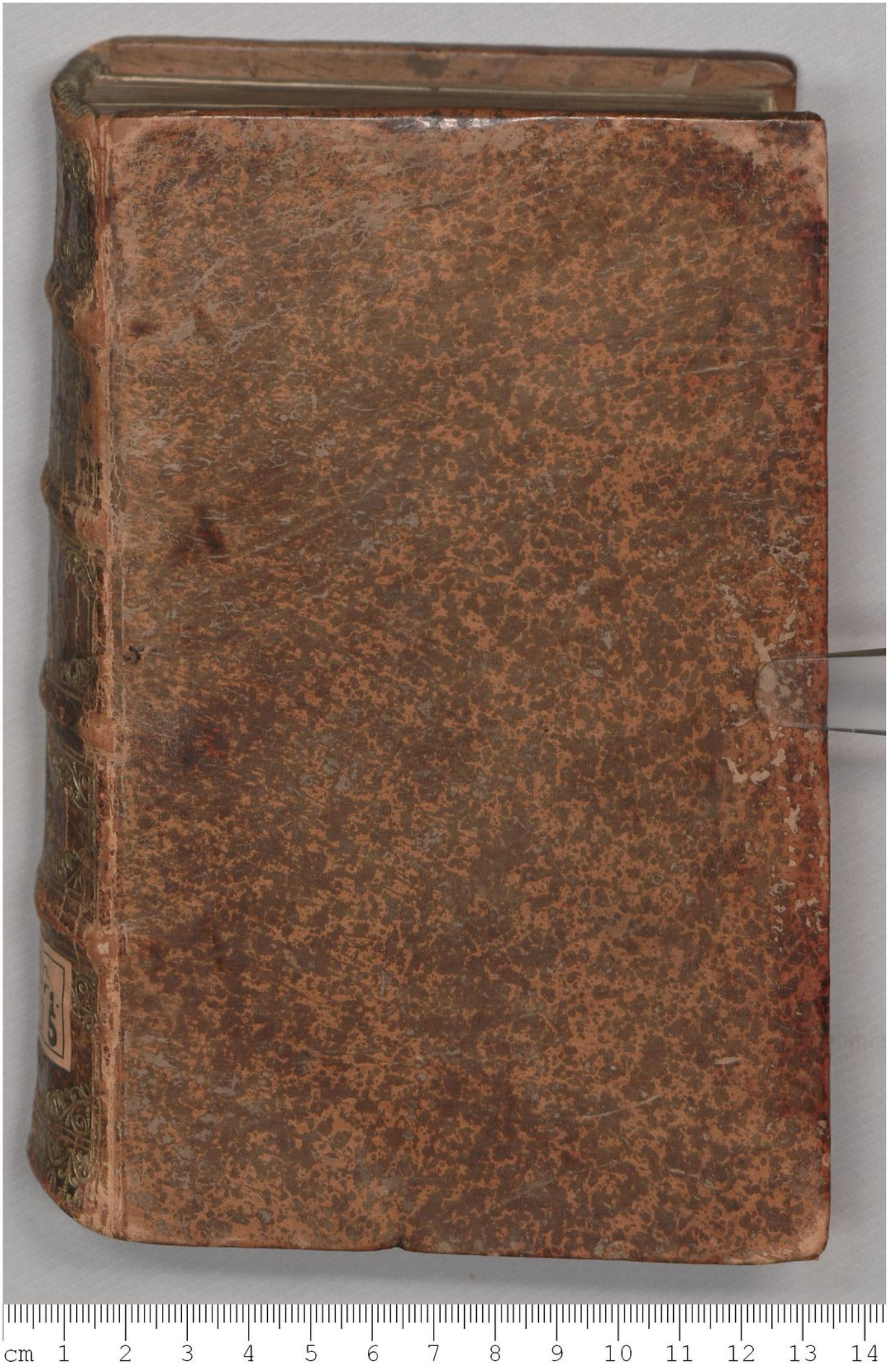
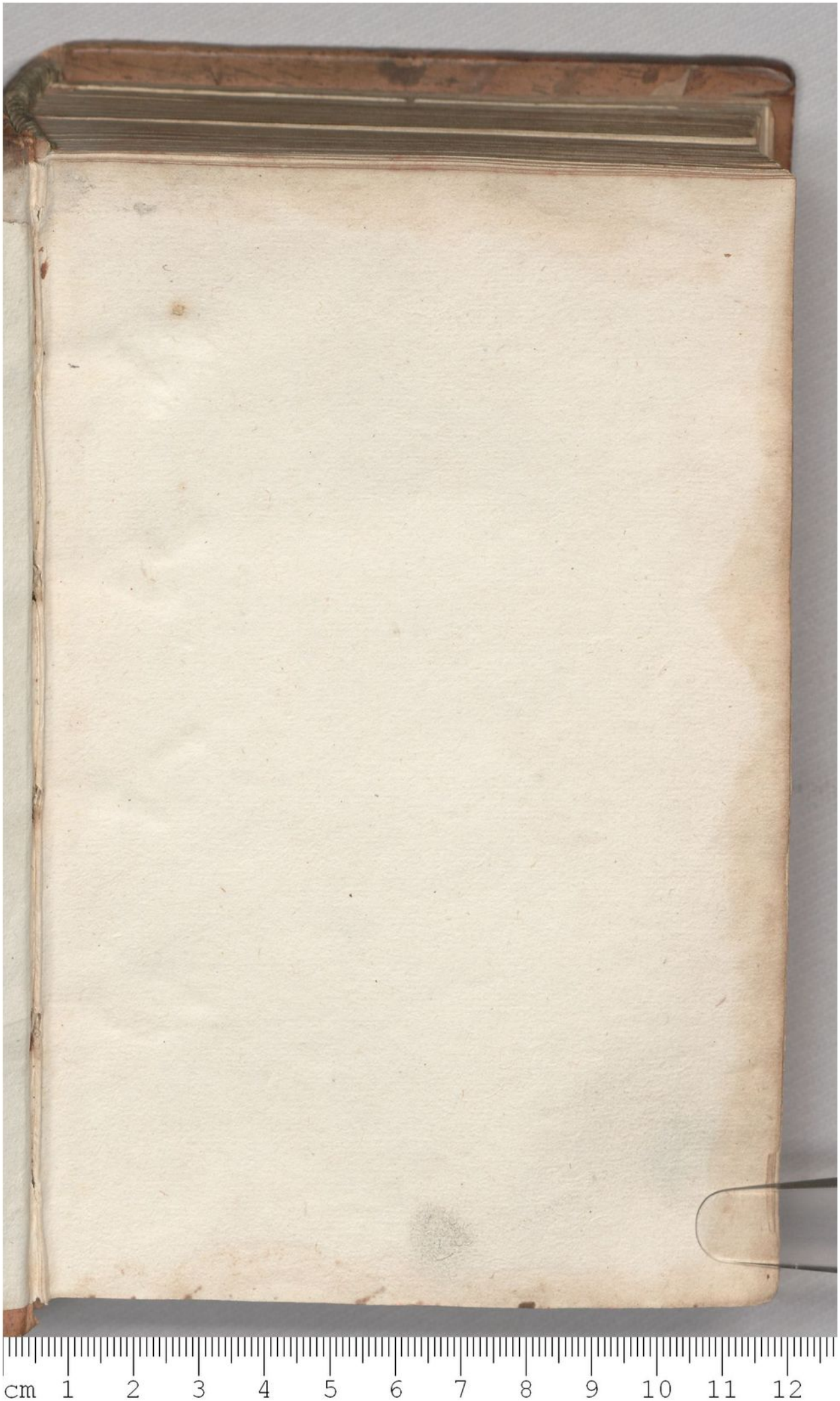
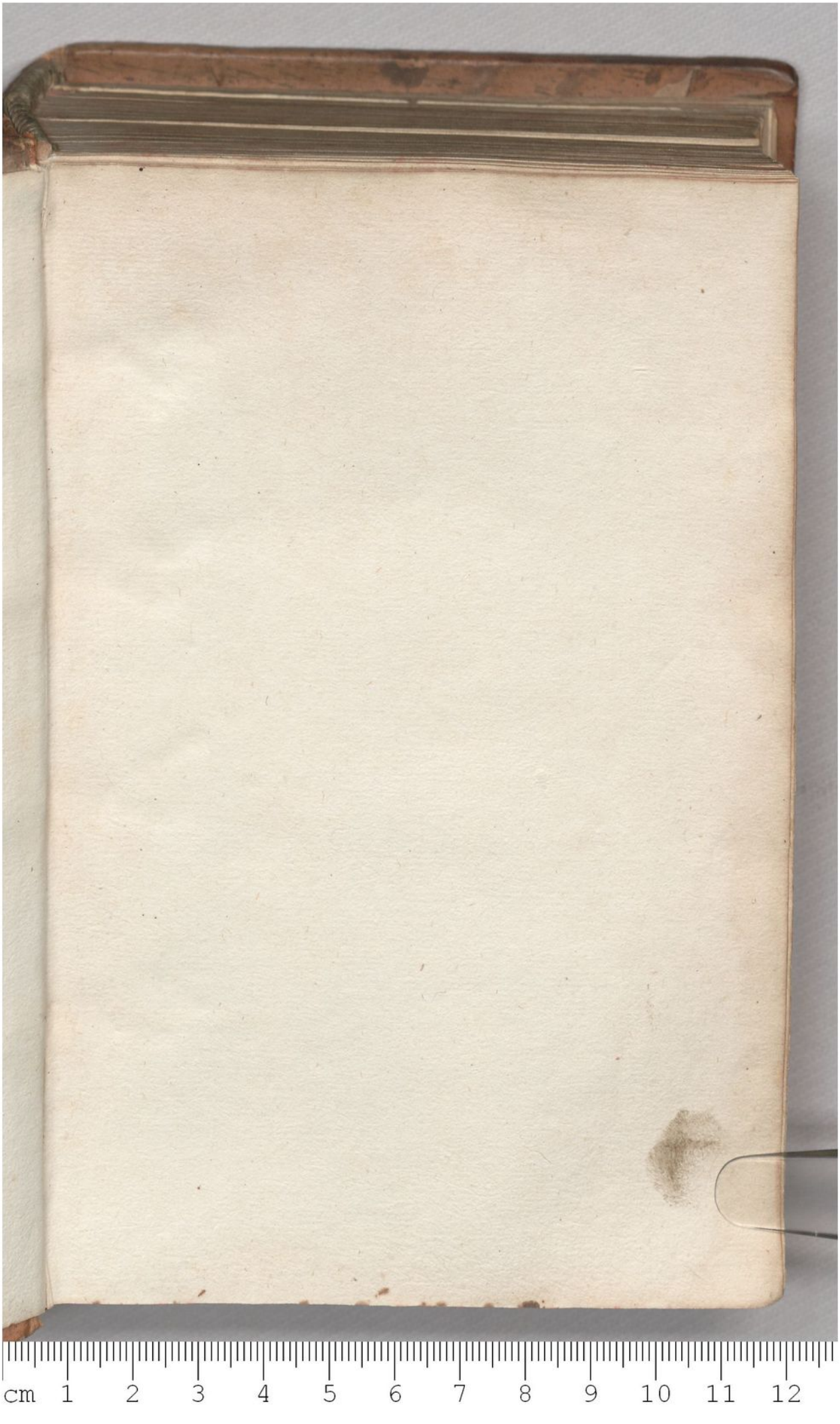
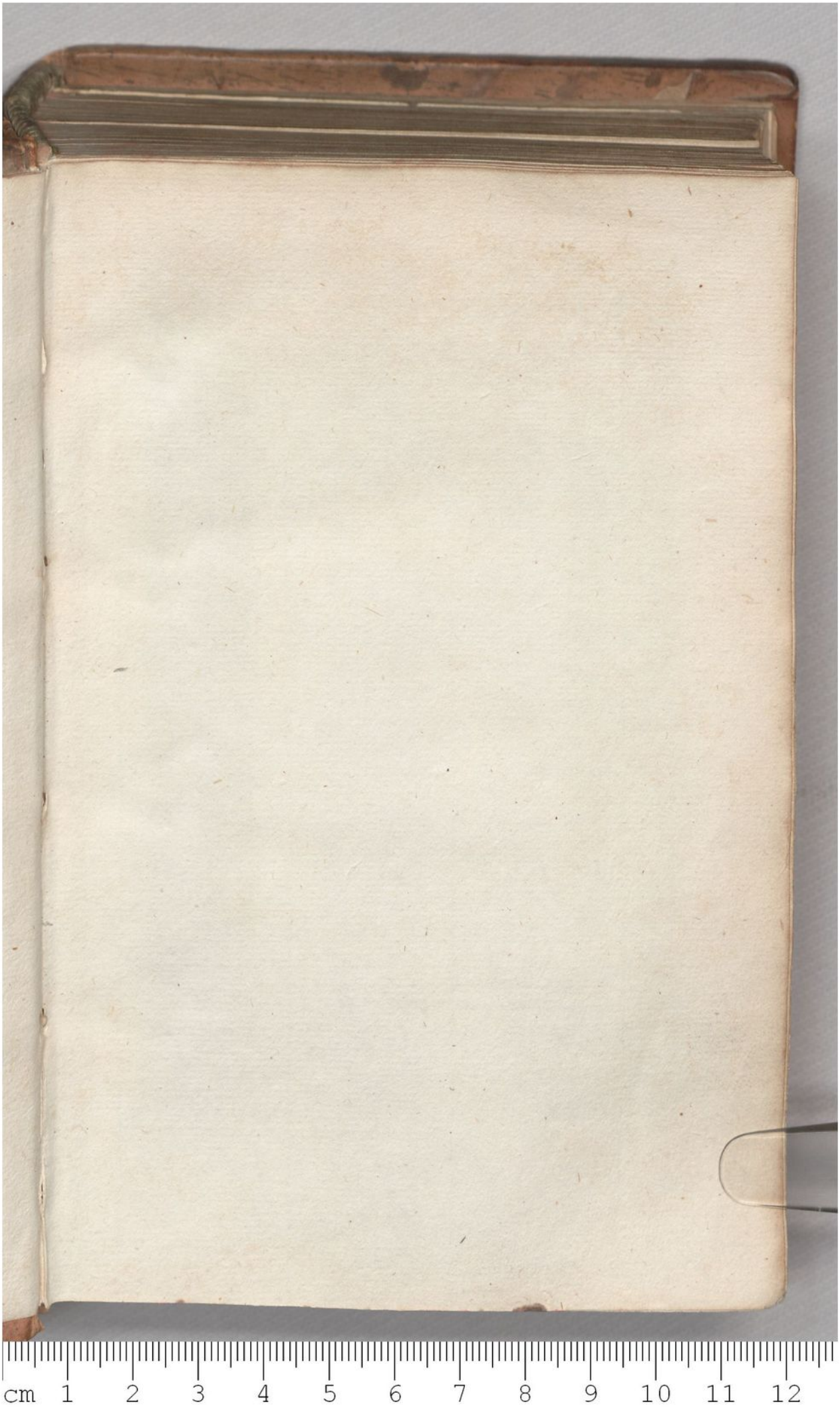


Leibn. Marg. 175:2
(Nm-A 113)







(Pol 2)

LA PRATIQVE DV TRAIT *a preuues* DE M^R DESARGVES *pour la Coupe des Pierres en* LARCHITECTVRE

PAR

A. BOSSE
demeurant A PARIS en liſle du Palais, au coin de la rüe de harlay, a la roſe rouge.

MDC.XLIII.
AVEC PRIVILEGE DV ROY

BIBLIOTHECA REGIA HANNOVERANA

Farbkarte #13
B.I.G.
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black
Centimetres
Inches

I. PLANCHE.

LEs figures qui ſont faites à peu prés en perſpectiue, comme vous en auez dans ce Liure, s'expliquent à mon aduis aſſez d'elles-meſmes, auec le peu de mots qu'il y a de grauez auprés, ſans que ie vous aille encore dechiffrer icy iuſques à la moindre partie de ce qu'elles repreſentent.

Ie ne laiſſeray pas neantmoins de vous en parler; Mais ie les ay fait principalement afin de vous monſtrer à l'œil ſi ie puis, chaque choſe de laquelle i'entens de vous dire les diuers noms qu'on luy donne en la vieille, & en cette nouuelle maniere de trait. Et ſi vous me voulez ſuiure, il eſt à propos que vous appreniez tous ces noms, & que vous ayez ſouuenance de ce dont ie diray que vous le NOTIEZ.

Ces trois ſortes d'arcs veulent dire qu'il n'importe ſur laquelle des ſortes vous appreniez à pratiquer cette maniere de trait, ou ſur vn qui ſoit fait au compas, ou ſur vn autre.

C, & D, ſont ce qu'on nomme *iambages*, *montans*, ou *pieds-droits*.

T, & I, ſont ce qu'on nomme *impoſtes* ou *couſſinets*.

La ligne courbe POVQ, a nom *tour de l'arc* en dedans.

La droite PAQ, a nom *corde*, *tiran*, & ſouſtendante de l'arc.

La ligne courbe LSF, a nom *tour de l'arc* en dehors, quelques ouuriers la nomment *ſtradoſſe*.

La ligne courbe IMT, eſt vn *tour d'arc* en *l'autre bout* ou *extremité* de la voute.

La face de front DFOLC, a nom *teſte* & *front* en general, mais dans l'eſtenduë des pieds-droits, elle a nom *teſte* & *front* des *pieds-droits*, & en l'eſtenduë de l'arc, elle a nom *teſte* & *front* de *l'arc*.

Les droittes comme VS, & ſemblables, ont nom *joints* de *teſte*.

La face fuyante DTOIC, a diuers noms; dans l'eſtenduë des pieds-droits elle a nom *flanc*, *coſté*, & *tableau* du *pied-droit*: & dans l'eſtenduë de la courbure de l'arc POVQ elle a nom *doele* de la voute ou de l'arc.

Les droites comme VM, & ſemblables, ont nom *ioints* de *doele*.

Les faces des pierres qui doiuent neceſſairement eſtre cachées dans l'eſpaiſſeur ou corps du mur, & dont il ne doit paroiſtre en dehors que des ſimples ioints, comme VS, VM, ont nom *lits* des *pierres*.

Quand la pierre eſt de nature à auoir *lit* de *carriere*, les faces par leſquelles elle ſuportera poids, doiuent ſuiure au poſſible ſes *lits* de *carriere*.

Vous auez cy apres encore les meſmes choſes repreſentées ſans hacheures.

EN cette planche-cy, les figures d'vn berceau FPOVQL, qui s'alonge en ligne droite & de largeur égale, situé en trois diferentes façons ou positions *couché*, *debout*, & *penchant*, monstrent generalement toutes les sortes de positions que sçauroit auoir vn semblable berceau deuant l'œil.

Vous y pouuez remarquer les trois especes de faces des pierres, à sçauoir de *doele*, de *lit*, & de *teste*, & chacune en la place qu'elle doit auoir en besongne, suiuant les diferentes situations du berceau.

Vous y pouuez iuger que les faces des lits en sont ordinairement toutes *plates*, ce que vous NOTEREZ.

Vous y voyez que c'est de la part des testes des pierres qu'on alonge & accourcit vn berceau de voute au besoin, ce qui est encor à NOTER.

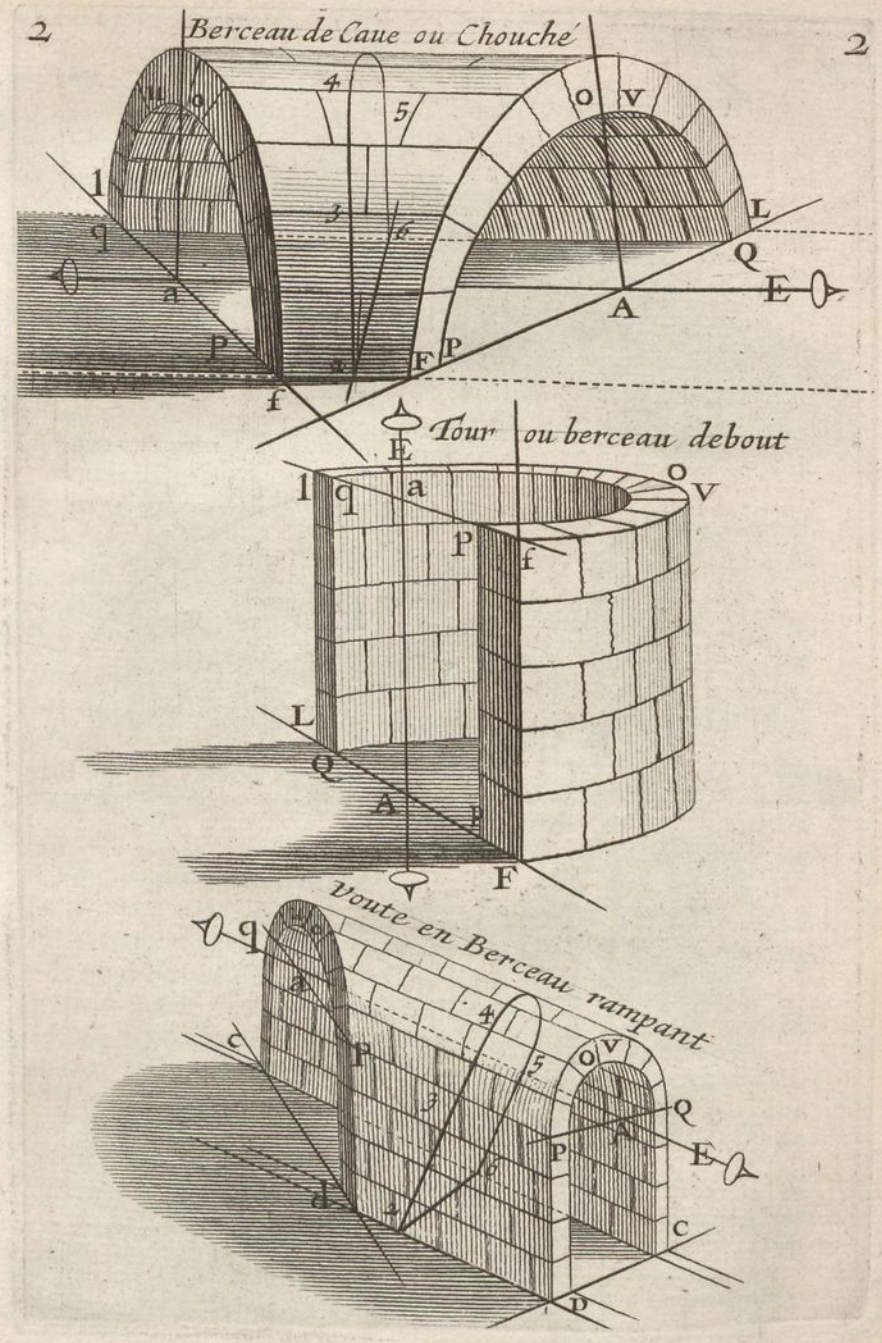
Elles vous monstrent qu'aux berceaux *couchez*, comme de caue, les pierres se portent l'vne l'autre seulement par leurs *lits*; qu'aux berceaux *debout* qui sont les Tours, elles se portent seulement par leurs testes; & qu'aux berceaux *penchants* ou rampans, elles se peuuent porter ensemble, & par leurs lits & par leurs testes.

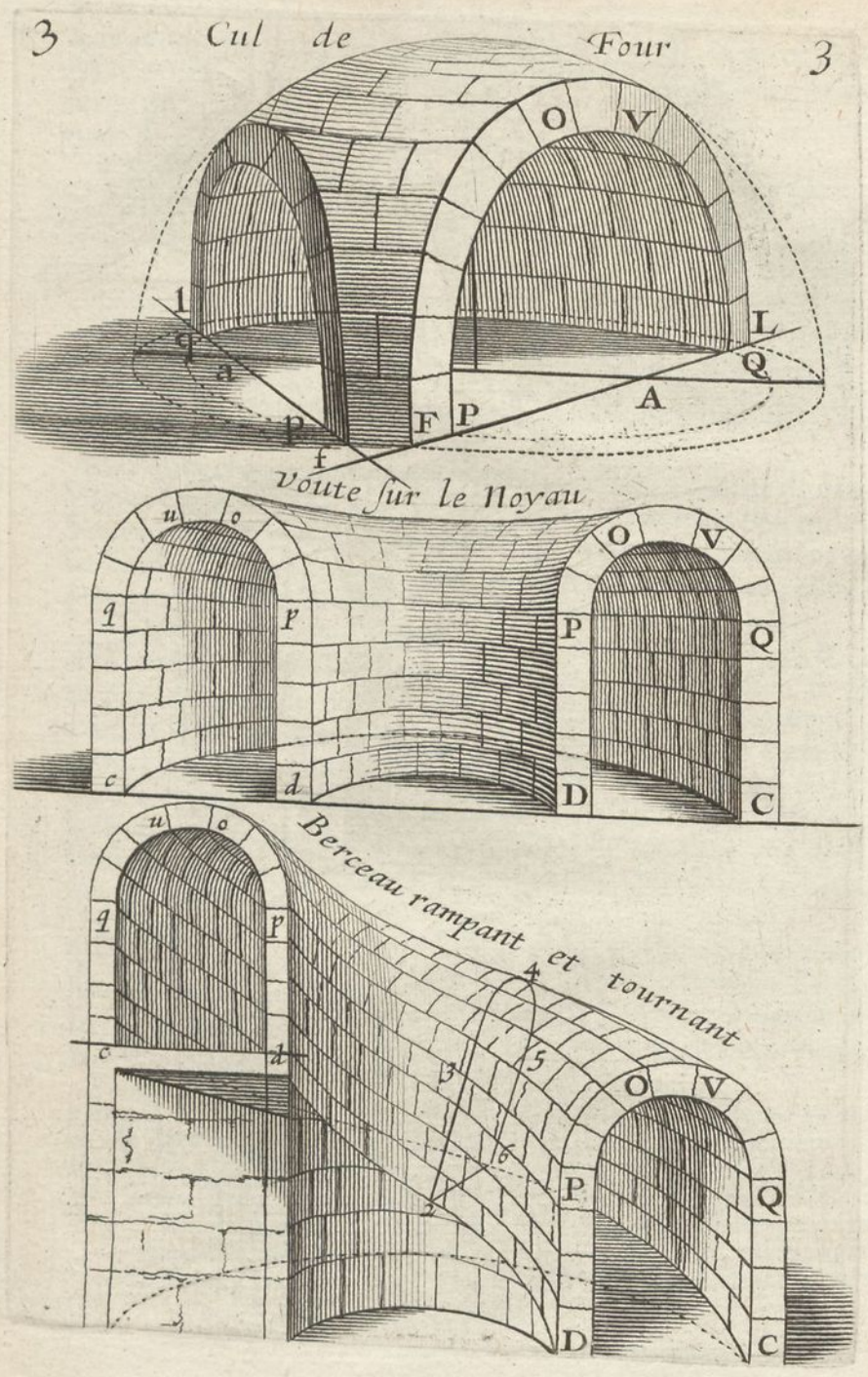
Vous y voyez vne ligne droite, cotée des lettres A, a, E, & qui est encore marquée d'vne espece d'ouale à chaque bout, & qui va par le centre du berceau toûjours d'vne mesme ordonnance auec ses ioints de doele. CETTE ligne-là regle toute cette maniere-cy de trait; elle y est nommée *essieu* de la voute ou du berceau: & d'autant que chaque berceau de voute a son essieu, dans la suitte du Liure, il y a presque à chaque figure d'arc vne droite ainsi marquée à ses deux bouts, laquelle represente l'essieu de son exemple.

La figure sur laquelle vne voute pose & est assise au plan niueau que vous voyez couuert d'ombrages: la vieille maniere de trait la nomme le *plan* de la voute; mais pour cause elle est icy nommée *assiete niuelée* de la voute. Vous aurez cette assiete niuelée encore re presentée en vne autre planche.

La figure courbe 23456. venant à estre faite en haut & en bas par vn plan perpendiculaire à l'essieu de la voute, a nom *cintre* & *arc droict* de cette voute, afin de la distinguer d'auec toutes les autres sortes d'arcs POVQ,p,o,u,q; lesquels y peuuent estre faits par des plans d'vne autre situation: & ces autres sortes d'arcs, les ouuriers les nomment *cherches* à distinction de l'arc droit; les Geometres les nomment toutes generalement *sections* & *coupes*.

A propos de cherche, NOTEZ que la cherche d'vne tour à plomb coupée d'vn plan aussi à plomb, n'est qu'vne ligne droite Ff.


Berceau de Caue ou Chouché
Tour ou berceau debout
Voute en Berceau rampant


3
Cul de Four
3
O
V
L
Q
A
F
P
Voute sur le Noyau
Berceau rampant et tournant
D
C

VN berceau de voute s'alonge auſſi bien en ligne courbe qu'en ligne droite.

Les berceaux alongez en ligne droite, autant de largeur inegale que de largeur egale, ſont icy nommez *berceaux droits*.

Et les berceaux alongez en ligne courbe, autant de largeur inegale que de largeur egale, y ſont nommez *berceaux tournants*.

Ainſi le GENRE des voutes, a deux ESPECES, à ſçauoir de berceaux DROITS, & de berceaux TOVRNANS.

Vous NOTEREZ que *berceau debout*, & *berceau droit*, ſont choſes diferentes, & que voicy des tournants.

La figure d'enhaut monſtre comme vn demy berceau tournant, fait la *voute* qu'on nomme *cul de four*, autrement *voute ſpherique*.

La figure mitoyenne monſtre comme vn berceau tournant fait ce qu'on nomme *voute ſur le noyau*.

La figure d'embas monſtre comme vn berceau qui tourne & rampe tout enſemble, fait ce qu'on nomme *voute d'eſcalier*, & *vis S. Giles*, ou autrement.

Vous y voyez encore la diſtinction & ſituation des trois eſpeces de face de *doele*, de *lits*, & de *teſte*. Vous y voyez que les faces de lits y ſont communément *courbes*, ce qui eſt à NOTER; non pas qu'on ne les puiſſe faire *plates* : mais leur ordinaire eſt d'eſtre courbes.

Aux berceaux tournans, il n'y a pas d'arc droit & d'eſſieu de meſme qu'aux berceaux droits: mais NOTEZ que ie ne dy pas qu'il n'y ait rien aux berceaux tournants qui ait du raport à l'arc droit & à l'eſſieu des berceaux droits.

De là vous voyez que ſi vous ne voulez pas vous trauailler à credit, il faut que vous *ſçachiez* l'article des berceaux droits auant que de vous *mettre* à l'article des berceaux tournants.

Et quand vous *ſçaurez* bien ce qui eſt des berceaux droits, vous *aprendrez* facilement apres ce qui eſt des berceaux tournants.

Surquoy vous pouuez iuger s'il y a de l'aparence de vous aller *monſtrer* à faire vn berceau tournant, par exemple vne vis S. Giles, auant que vous ayez acheué d'aprendre à faire toutes ſortes de berceaux droits en toutes ſituations.

Cette maniere-cy, pour eſtre methodique, dit generalement tout ce qui peut eſtre du trait de toutes ſortes de berceaux *droits*, quelles que puiſſent eſtre leurs teſtes ou plates ou courbes, auant que de venir au trait des berceaux *tournans*.

Si vous auez enuie de mettre ce trait à execution, il faut que vous *ſçachiez* faire toutes ſortes de *cherches* de voute au beſoin.

PAr ce qui eſt eſcrit dans cette planche, vous ſçauez ce qu'elle repreſente. La figure mitoyenne monſtre le dedans œuure d'vne moitié de berceau d'allée, dont chaque pierre va d'vne de ſes teſtes aboutir & faire parement au dedans œuure d'vne tour C, & de ſon autre teſte elle aboutit & fait parement au dedans œuure d'vn cul de four A: de façon que les teſtes de cette pierre ſont toutes deux courbes.

Les hacheures de la figure d'embas vous empeſchent de voir vn arc à qui la droite PBQ, ſert de ſouſtendante: mais aux figures d'enhaut & mitoyenne, vous le voyez aux lignes courbes, 456.

NOTEZ ces deux choſes, que cét arc 456. repreſente.

La premiere, que quand il eſt fait comme aux figures d'enhaut & mitoyenne, par vn plan *perpendiculaire* à *l'eſſieu* de la *voute*, alors il repreſente *l'arc droit*, autrement le *cintre* de cette voute.

La deuxieſme, que de quelque ſens qu'il puiſſe eſtre fait, il repreſente generalement toûjours, qu'aux ſemblables rencontres d'vne voute auec deux autres, vous deuez conceuoir que chaque pierre a vne *teſte plate* outre ſes deux *teſtes courbes*.

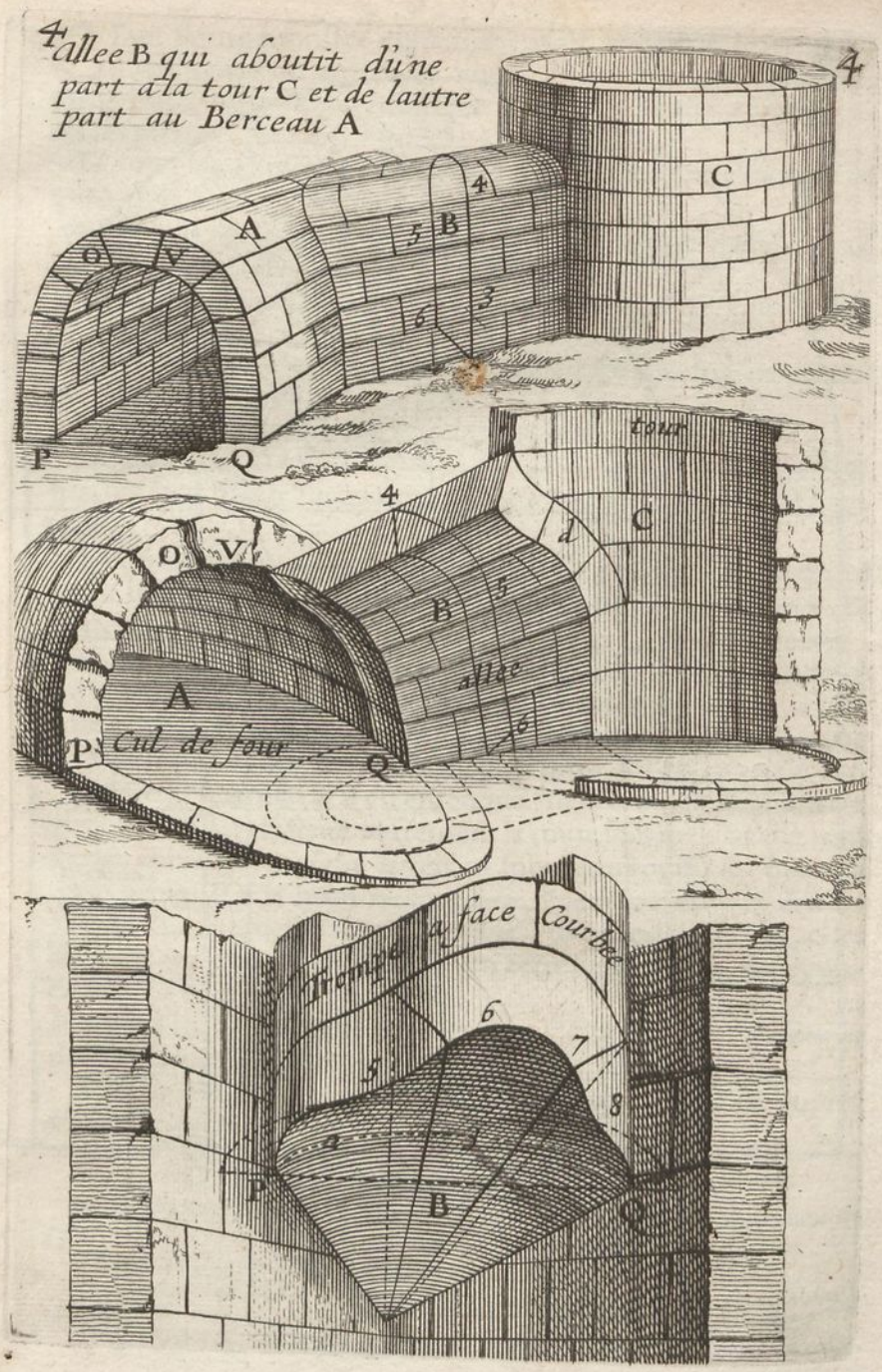
C'eſt à dire, que vous ne *ſçauriez* faire le trait d'vne ſemblable piece, *à commencer* par vne *teſte courbe* de la pierre, & qu'il faut *abſolument* que vous le *commenciez* par vne *teſte plate*: & que ſi la pierre n'en doit point auoir en beſongne, il faut que vous luy en *ſuppoſiez* vne, & que vous faſſiez premierement le trait pour ſa *teſte plate* ſuppoſée, & *ſecondement* en ſuitte le trait pour ſes *teſtes courbes*.

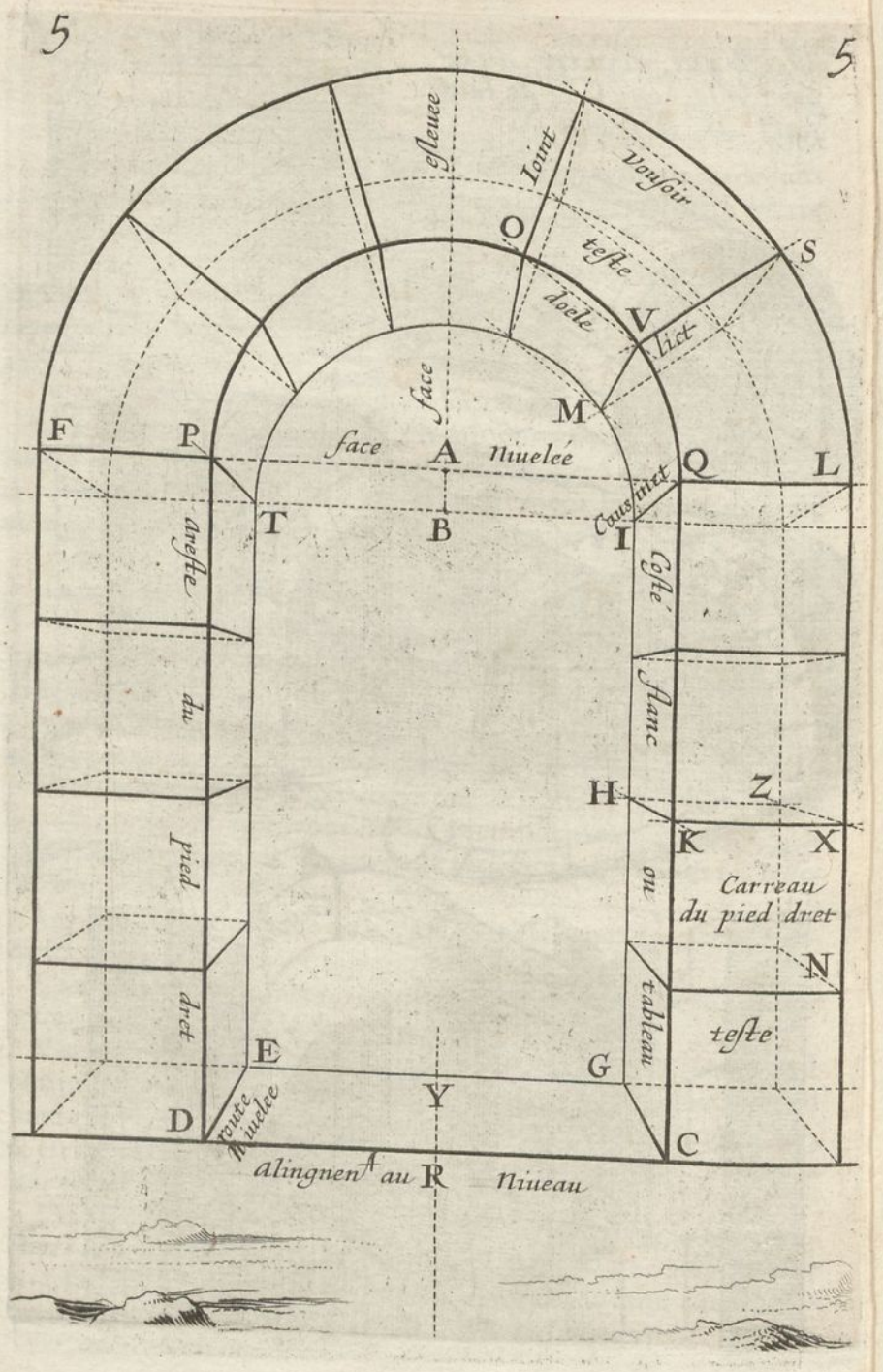
La teſte plate, ou vraye ou ſuppoſée par où vous deuez *commencer* le trait, ſera nommée la *premiere teſte*.

L'autre teſte, ou plate ou courbe par où vous deuez *paracheuer* le trait, ſera nommée la *deuxieſme teſte*.

Vne telle rencontre de voute d'allée auec ces autres voutes, eſt ce que les ouuriers nomment *racheter* la *tour*, & le *cul de four*: en haut elle *rachete* d'vne part le *berceau couché* au lieu du *cul de four*, & en bas la *coquille*, autrement, le *berceau* de la *trompe*, *rachete* la *tour courbée* en *ondes*.

Cela eſtant ie ne vous iray pas *mettre* comme *d'autres* font à *racheter* le *berceau*, la *tour* ou le *cul de four*, ny à faire *trompe* en *tour* courbe, auant que vous ayez *acheué d'aprendre* à faire vniuerſellement vne *premiere teſte plate* en toutes occaſions.


4 allee B qui aboutit d'une part a la tour C et de lautre part au Berceau A
4
C
A
B
4
5
6
3
O
V
P
Q
tour
C
d
4
5
6
allee
A
Cul de four
Trompe
la face Courbe
7
8
a
B


5
esleuee
Ioint
Voussoir
O
teste
S
doele
V
lict
face
M
F
P
face
A
niuelée
Q
L
Caussiet
T
B
I
areste
Coste
du
Flanc
H
Z
K
X
pied
ou
Carreau
du pied dret
N
dret
tableau
teste
E
G
Y
D
voute
niuelee
C
alingnent
au
R
Niueau

CEtte figure monſtre euidemment ce qui eſt de la ſtructure d'vne porte ou entrée de voute de berceau droit, auec ſes pieds droits impoſtes ou couſſinets & arc au deſſus, en ce que toutes les pierres y ſont diſtinguées l'vne de l'autre.

Et voicy les choſes qu'il faut que vous ſçachiez, en ſuitte de ce que i'ay déja dit.

Aux pieds droits, chaque pierre comme par exemple ZKN, à nom *cartier* ou *carreau* du pied droit.

Le cartier ou carreau du pied droit, comme IQL, qui eſt le plus haut de tous, a nom *couſſinet*.

En la voute ou arc POVQ, chaque pierre comme par exemple SOM, a nom *vouſſoir*.

La figure en bas DRCGYE repreſente le plan *niueau*

La droite CRD a nom ligne de *face niuelée*, & toutes celles auſſi qui luy ſont paralelles comme la ligne PAQ lors qu'elle eſt à niueau.

La droite d'enhaut BA, quand elle eſt menée perpendiculaire à vne ligne de face niuelée PAQ, a nom ligne de *face eleuée*, & toutes ſes paralelles auſſi.

La droite comme DP, ſera nommée *areſte* du pied droit. NOTEZ qu'il y a difference entre face eleuée & areſte de pied droit, en ce que la ligne de face eleuée eſt toûjours perpendiculaire à la ligne de face niuelée, & que l'areſte du pied droit ne l'eſt pas toûjours.

La droite d'embas RY eſt entenduë menée par le plan niueau pour y monſtrer la ſente, autrement la route ſuiuant laquelle vous deuez cheminer, allant & venant ſous cette voute; & pour cela cette droite RY a nom *route niuelée*. Et encore les deux droites DE, & CG, leſquelles ſont entenduës eſtre paralelles à RY, elles ne peuuent pas eſtre ainſi tirées en cette figure: mais vous conceurez qu'elles le ſont au naturel.

L'angle DRY quel qu'il ſe trouue, droit ou autre, a nom *beueau* des *face* & *route niuelées*.

L'angle RCQ, a nom *paneau* des *face niuelée* & *areſte* du *pied droit*.

L'angle CQI, a nom *paneau* de la *doele* du *couſſinet*.

L'angle IQL, a nom *paneau* de *lit* du *couſſinet*.

En vn vouſſoir comme SOM, la figure comme OVS, a nom *paneau* de *teſte*.

L'angle comme MVO, a nom *paneau* de *doele*.

L'angle comme MVS, a nom *paneau* de *lit*; & ainſi des ſemblables à chacun.

Icy l'arc POVQ, eſt la premiere teſte, & l'arc TMI, eſt la deuxieſme teſte.

6. Planche.

En cette planche cy, vous auez plusieurs figures separées de vousſoirs.

La premiere teſte, ou vraye ou ſuppoſée MOVR, en doit (ainſi que i'ay dit) eſtre *abſolument plate*.

La deuxieſme teſte IEST, peut ſe rencontrer encore *plate* ainſi qu'en la deuxieſme figure, ou bien *courbe*, ainſi qu'aux figures mitoyennes & d'embas.

Cette deuxieſme teſte encore peut eſtre de *largeur egale* à la premiere teſte, comme aux figures 1. 4. 7. ou bien de *largeur inégale* à la premiere teſte, comme aux 2. 3. 5. 6. 8. figures.

Quand la deuxieſme teſte d'vn vouſſoir eſt plate, elle peut eſtre *paralelle* à la premiere teſte: & ie n'ay daigné vous en faire vne figure. Elle peut auſſi n'eſtre *pas paralelle* à la premiere teſte, comme en la deuxieſme figure.

Quand cette deuxieſme teſte IEST eſt courbe, elle peut eſtre ou *creuſe*, ainſi qu'aux figures mitoyennes, ou *renflée* ainſi qu'aux figures d'embas.

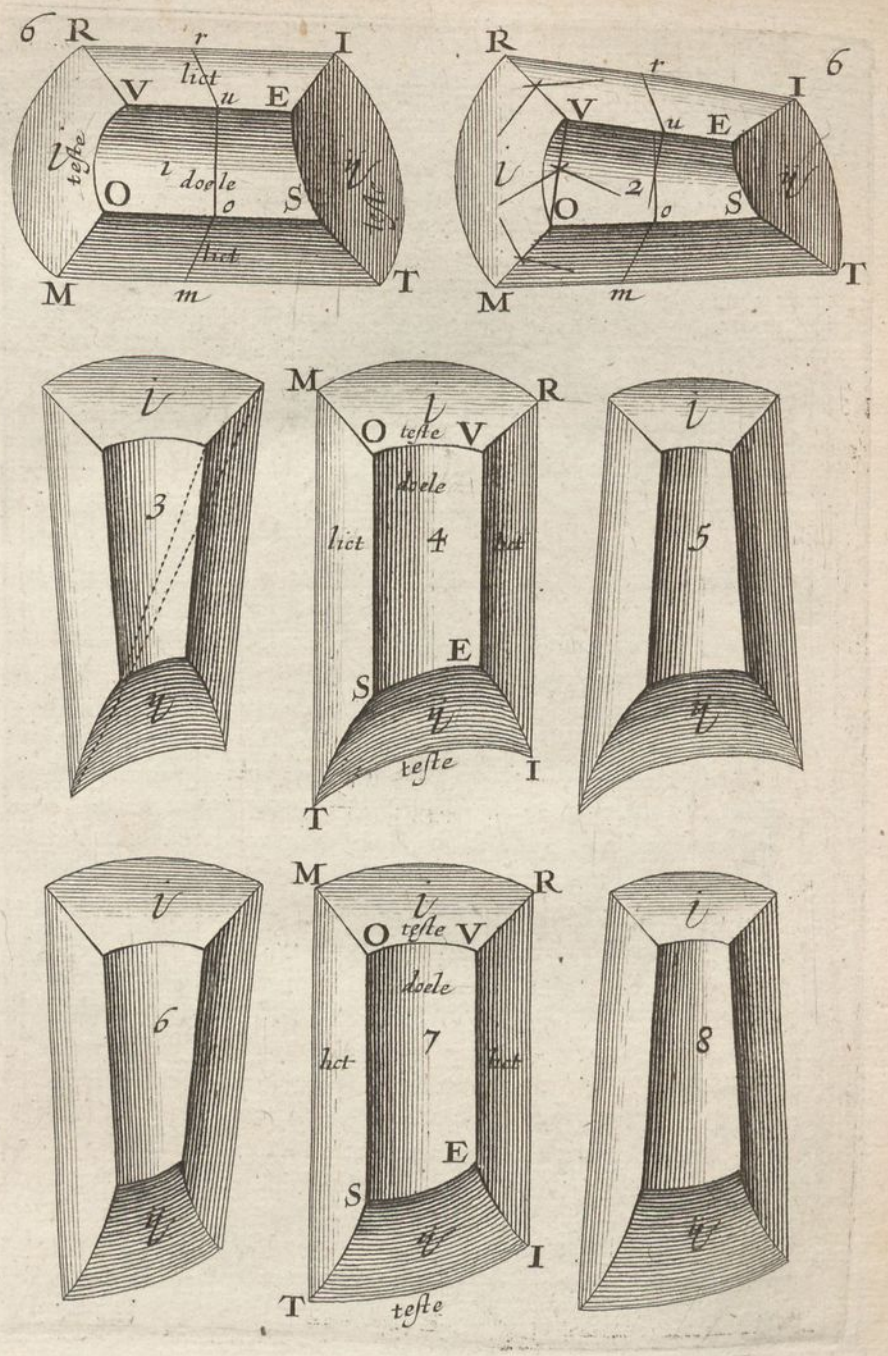
En la deuxieſme figure, les droites comme *ur*, *u2*, *om*, *o2*, eſtans perpendiculaires aux droites OS, & VE, comme auſſi leurs ſemblables, qui ſont perpendiculaires aux droites VR, OM, & VO, repreſentent les *arcs droits*, autrement les *beueaux* d'entre les faces d'vn vouſſoir deux à deux ſelon qu'elles ſe rencontrent en vne de ces lignes VE, VO, VR, & ſemblables.

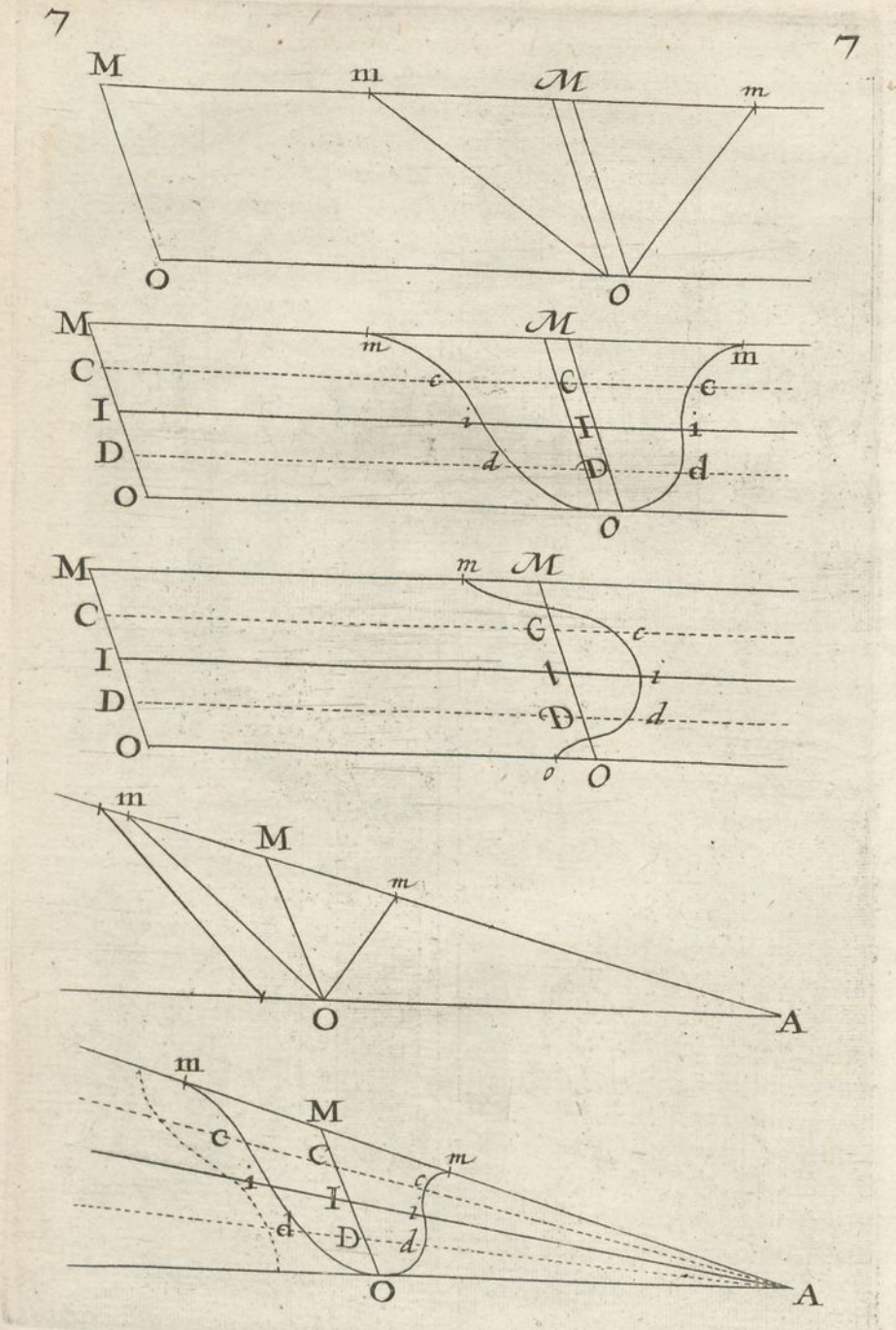
En la troiſieſme figure, les lignes pointées qui vont d'vn angle à l'autre oppoſé, monſtrent qu'vn ſemblable vouſſoir peut eſtre ainſi coupé diagonalement en deux pieces, chacune de cinq faces.

Ces figures monſtrent à l'œil, qu'auec les paneaux de la premiere teſte, de doele, & des licts, vous pouuez *faire tailler* vn vouſſoir de la premiere teſte, & qu'ayant les meſmes paneaux *ajuſtez* de l'autre bout à la deuxieſme teſte, vous pouuez auſſi *faire tailler* la *deuxieſme teſte* de ce vouſſoir.

Elles vous monſtrent qu'apres qu'vn vouſſoir eſt taillé ſur ſes paneaux plats de doele & de lits, il en faut *creuſer* la doele au beſoin, ſuiuant ſa *cherche*: Ce que ie n'ay daigné repreſenter.

Vous auez dans ce Liure-cy, les moyens de *trouuer* les paneaux plats de doele & de lits d'vn vouſſoir, & de les *ajuſter* à chacune de ſes *premiere* & *deuxieſme* teſtes: & encores de *trouuer* leur arc droit ou beueau. Quant, à ce qui eſt de creuſer la doele vous treuuerez apres cela que c'eſt fort peu de choſe.


6
R
r
I
V
lict
u
E
teſte
O
doele
o
S
lict
M
m
T
6
R
r
I
V
u
E
O
2
o
S
M
m
T
i
3
M
R
O
teſte
V
doele
lict
4
lict
E
S
teſte
T
I
i
5
i
6
M
R
O
teſte
V
doele
lict
7
lict
E
S
T
teſte
I
i
8


M
m
M
m
O
O
M
C
I
D
O
m
M
m
c
C
i
I
d
D
O
M
C
I
D
O
m
M
c
C
i
I
d
D
o
O
m
M
m
O
A
m
M
c
C
m
i
I
d
D
d
O
A

7. PLANCHE.

I'Ay dit que quand la teſte d'vn berceau vient à eſtre courbe, vous n'en ſçauriez commencer le trait par cette teſte courbe, & qu'il faut que vous luy en donniez ou ſupoſiez vne autre qui ſoit plate, & que vous ajuſtiez premierement les paneaux à cette teſte plate; autrement il vous eſt impoſſible de les ajuſter iamais à la teſte courbe: Et d'autant qu'il importe que vous ſoyez éclaircy de ce poinct, i'eſſaye à vous donner icy quelque lumiere de cette neceſſité.

Quand vous aurez à faire vn paneau par exemple de lit d'vn vouſſoir à teſte courbe, voicy comme il faudra que vous y procediez. Vous marquerez premierement la largeur de ce paneau-là par deux droites ou paralelles, comme M*M*, O*O*, ou tendantes à vn point, comme MA, O A, l'vn reuiendra à l'autre. Vous tirerez à trauers ces droites-là vne droite comme OM ou *OM*, qui ſera le profil d'vne teſte plate ou vraye ou ſuppoſée du vouſſoir. Vous tirerez à trauers la droite OM ou *OM*, pluſieurs droites ou bien paralelles aux deux premieres M*M*, O*O*, comme C*C*, D*D*, I*I*, ou bien tendantes à vn point auec ces deux premieres MA, OA; comme CA, DA, IA, l'vn vaut l'autre.

Cela fait, vous trouuerez auec le trait combien la teſte courbe du vouſſoir vient à s'éloigner deçà ou delà de la droite OM, ou *OM*, ſur chacune des droites qui la trauerſent, vous marquerez ces éloignemens ſur ces trauerſantes, comme aux poincts o,d,i, c, m,*o*,*d*,*i*,*c*,*m*, Et vous tirerez par ces points vne ligne adoucie o, d, i, c, m, laquelle ſera l'ajuſtement de ce paneau à la teſte courbe du vouſſoir. Où vous voyez que ce ſera par le moyen de la droite OM, ou *OM*, & de ſa ſuppoſition, que vous trouuerez la courbure, & la poſition de la ligne adoucie o, d, i, c, m, *o*, *d*, *i*, *c*, *m*. Et cela eſtant, quelle apparence y a-il de vous aller mettre à l'article des teſtes courbes, auant que vous ſçachiez l'article des teſtes plates, puiſque celuy-là dépend de celuy-cy.

8. PLANCHE.

EN voyant les figures de cette planche, accouſtumez-vous s'il y a moyen, à ne vous pas arreſter à la forme des marches d'vne deſcente ou d'vne montée, Et conceuez qu'allant & venant ſous vne voute qui hauſſe ou qui baiſſe, ou qui eſt à plain pied, vous y cheminez toûjours ſur vn glacis plat, comme ſont ces perſonnages; lequel glacis eſt ce que ie nomme icy *plan* de *chemin*.

Et vous trouuerez qu'en matiere de ce trait il y a premierement trois diuers plans à diſtinguer l'vn de l'autre: à ſçauoir le *plan* de la *face* du mur H A H, le *plan* du *niueau* BAN, & le *plan* du *chemin* BAC, leſquels trois plans ſe rencontrent enſemble en vne ligne de face niuelée, comme BAB: Les autres deux plans dont Mr Deſargues parle dans ſon Projet viendront à leur tour.

Quand les deux Plans de chemin & de niueau ſont *vnis* entr'eux en vn meſme plan, ainſi qu'en la figure d'enhaut, pour cela ne laiſſez pas de les conſiderer ſéparément l'vn de l'autre, comme vous faites deux feüillets d'vn liure ioints en vn lors que vous ſçauez qu'il y en a deux, & de conter ce plan-là doublement, vne fois pour plan du niueau, vne autre fois pour plan de chemin.

Lors que le plan de chemin eſt *deſ-vny* du plan niueau comme aux figures d'embas, ne laiſſez-pas auſſi de faire le meſme eſtat du plan niueau, que s'il deuoit ſeruir effectiuemeut à quelque vſage.

Comme il y a vn plan de niueau & vn plan de chemin, il y a auſſi vne *route* au *niueau* AN, & vne *route* au *chemin* AC: leſquelles deux routes font auec la ligne de face niuelée BAB, chacune vn beueau à part.

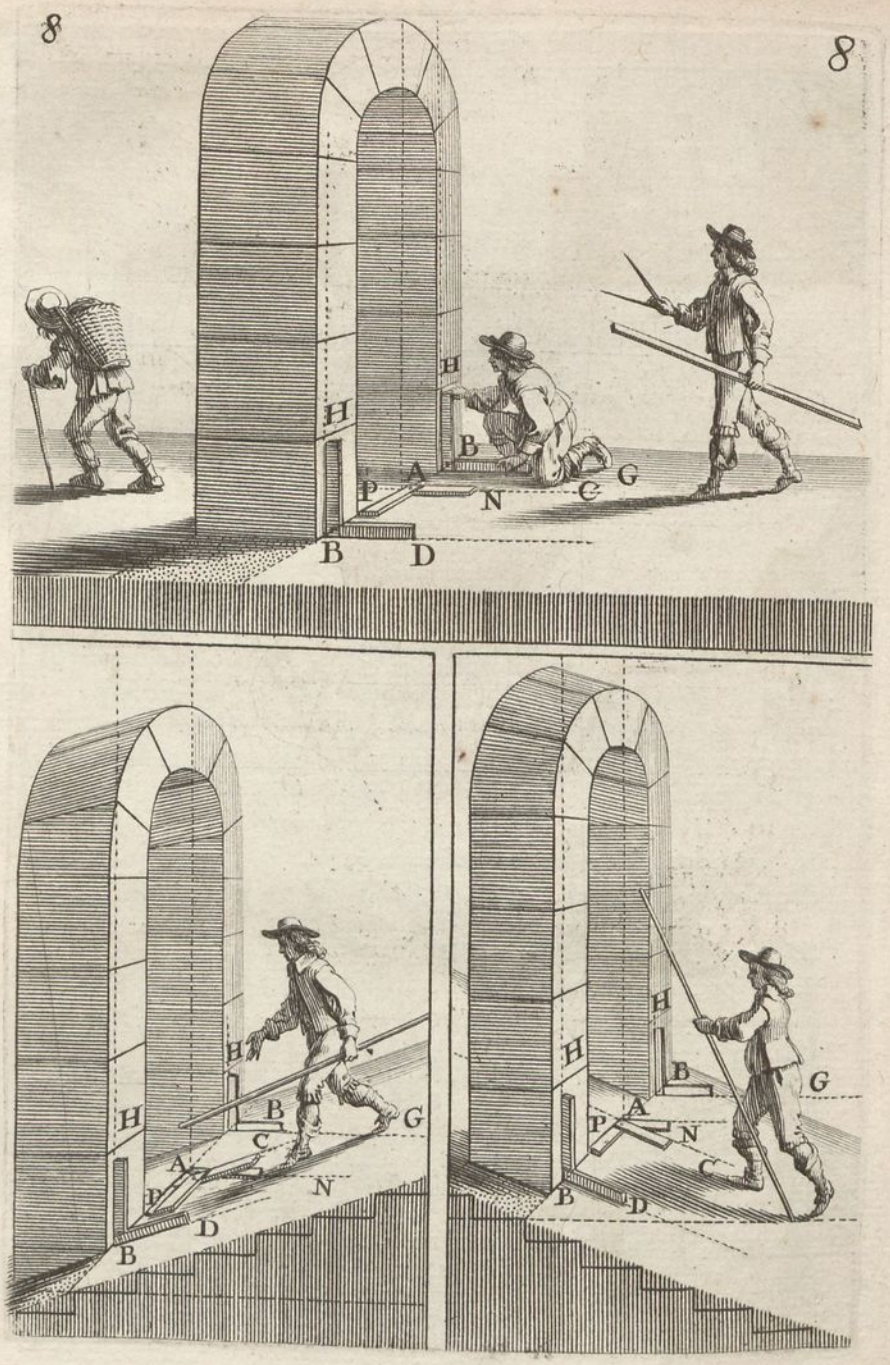
En la figure d'enhaut où les plans de chemin & de niueau ſont vnis, enſemble auſſi les deux beueaux de face & de route niuelées, & de face niuelée & route au chemin, ſont vnis enſemble.

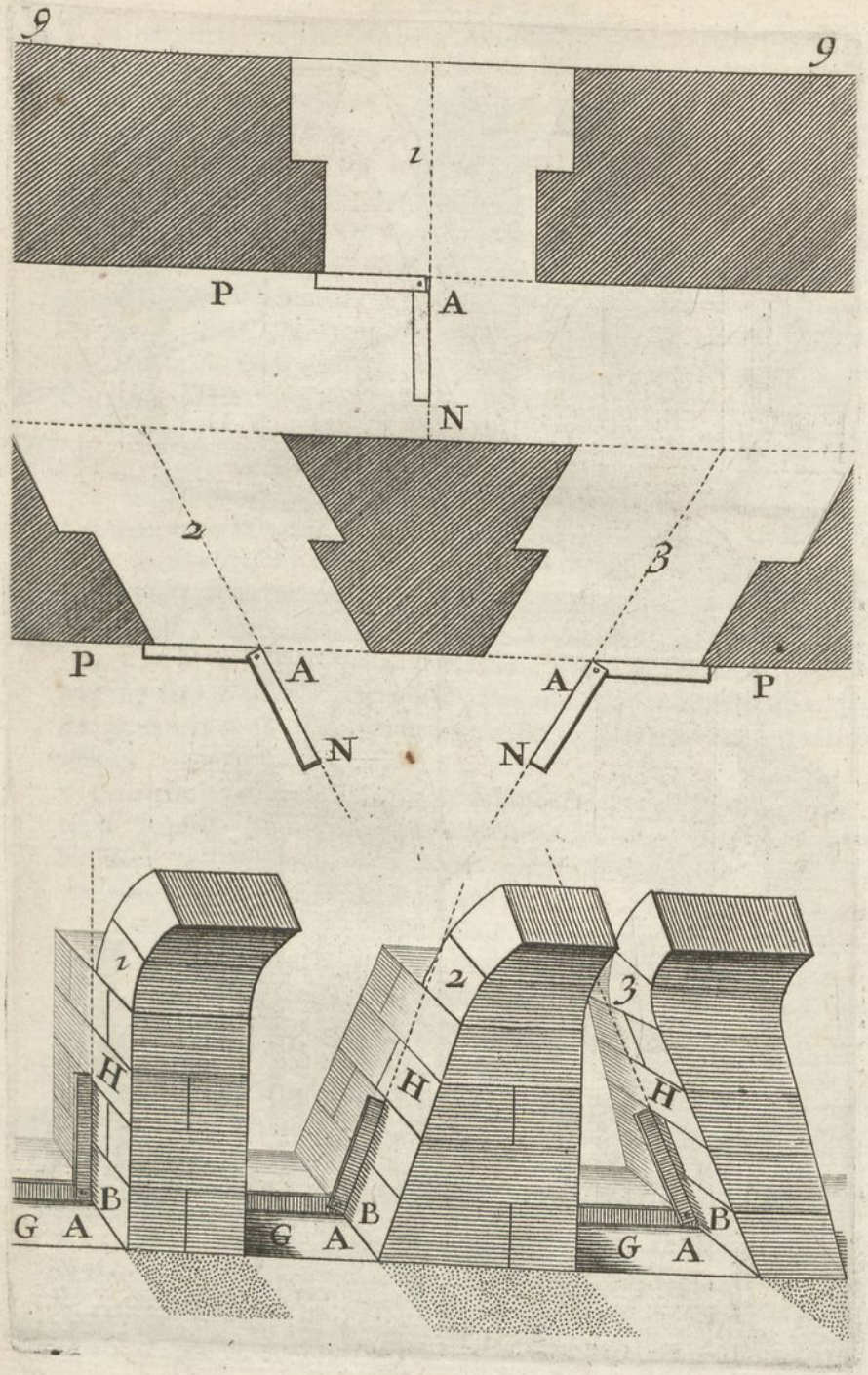
Et aux figures d'embas où les plans de chemin & de niueau ſont deſ-vnis, ces deux beueaux-là ſont auſſi deſ-vnis d'enſemble.

N'ayez pour le preſent égard qu'à la ſeule route niuelée AN, ſans vous ſoucier encore de la route au chemin AC, i'en reparleray quand il faudra.

Les ouuriers ont accouſtumé d'exprimer toutes les conditions de la premiere teſte auec ſeulement trois angles ou beueaux qui leur ſont connus: A ſçauoir, celuy des *face* & *route niuelée* PAN, celuy des *face* & *niueau* HBG, & celuy des *face* & *chemin* HBD. Et cette maniere vniuerſelle, eſt accommodée à ces angles ou beueaux-là, tous trois employez de la part du vuide ou dehors œuure, comme vous voyez aux figures.

Vous


H
H
B
A
P
N
C
G
B
D
H
H
B
C
G
A
P
N
B
D
H
H
B
G
A
P
N
C
B
D


9
9
1
P
A
N
2
3
P
A
A
P
N
N
1
2
3
H
H
H
B
B
B
G
A
G
A
G
A

VOus auez veu cy-deuant les beueaux de face & de route niuelées, de face & niueau, & de face & chemin ; tous trois ensemble en vne meſme figure : & vous les allez voir chacun dans vne figure à part.

En haut & au milieu, vous auez la maniere repreſentée de prendre auec la *fauſſe equierre, ſauterelle* ou *beueau*, l'angle des face & route niuelées PAN, en toutes les ſortes dont il y en a ſur l'*aßiete niuelée* qu'en la vieille maniere de trait on nomme *le plan du pied droit*.

Quand il auient que l'angle de ces lignes de face & de route niuelées eſt *droit*, autrement d'*equierre*, comme en la premiere figure en haut ; alors en la vieille maniere de trait, on dit qu'il n'y a *pas* de *ſujection* en ce point de l'ouurage.

Et quand cét angle-là n'eſt *pas* à *l'equierre* comme aux 2. & 3. figures mitoyennes, alors en la vieille maniere de trait, on conte cela pour *vne ſujection* en ce point de l'ouurage : & lon nomme cette ſujection-là *biais*.

Mais en cette maniere vniuerſelle il n'y a pour raiſon d'aucun angle, point de ſujection vne fois plus que l'autre ; & vous ne deuez point vous ſoucier ſi cét angle eſt à l'equierre ou non, & vous n'auez qu'à le prendre tel qu'il eſt, auec le beueau par le vuide, en la meſme ſorte que les figures vous monſtrent : & s'il ſe rencontre à l'equierre, il ſera d'equierre ; que s'il n'eſt pas à l'equierre, il ne le ſera pas ; & ſoit à l'equierre ou non, vous vous en ſeruirez toûjours d'vne meſme ſorte.

En bas, vous auez ſemblablement la maniere repreſentée de prendre l'angle d'entre les plans de face & de niueau HBG, de toutes les ſortes dont il y en peut auoir.

Quand il auient que cét angle-là ſe rencontre *d'equierre* comme en la premiere figure, alors en la vieille maniere de trait on dit qu'il n'y a *pas* de *ſujection* en ce point de l'ouurage.

Et quand cét angle-là ne ſe trouue *pas d'equierre* comme aux 2. & 3. figures, alors en la vieille maniere de trait, on conte cela pour *des ſujections* en ce poinct de l'ouurage : deſquelles ſujections, on nomme *talus* celle de la 2. figure, & celle de la 3. figure on la nomme *ſurplomb*.

Mais en cette maniere vniuerſelle-cy, vous n'auez que faire de vous enquerir ſi cét angle eſt à l'equierre, ou s'il n'eſt pas à l'equierre : prenez-le ſeulement tel qu'il eſt auec, le beueau par le vuide, en la meſme ſorte que la figure vous monſtre : & s'il ſe rencontre d'equierre, ſoit, que s'il n'eſt pas d'equierre il n'importe ; puiſque d'equierre ou non, vous vous en deuez toûjours ſeruir d'vne meſme maniere.

EN cette planche cy, vous auez la maniere de prendre auſſi l'angle des plans de *face* & de *chemin* HBD, generalement en chacune des ſortes dont il peut y en auoir.

Quand cét angle là ſe rencontre eſtre *droit*, autrement à *l'equierre* comme en la 1. figure, alors ſuiuant la vieille maniere de trait, on dit qu'il n'y a *pas* de *ſujection* en ce point de l'ouurage.

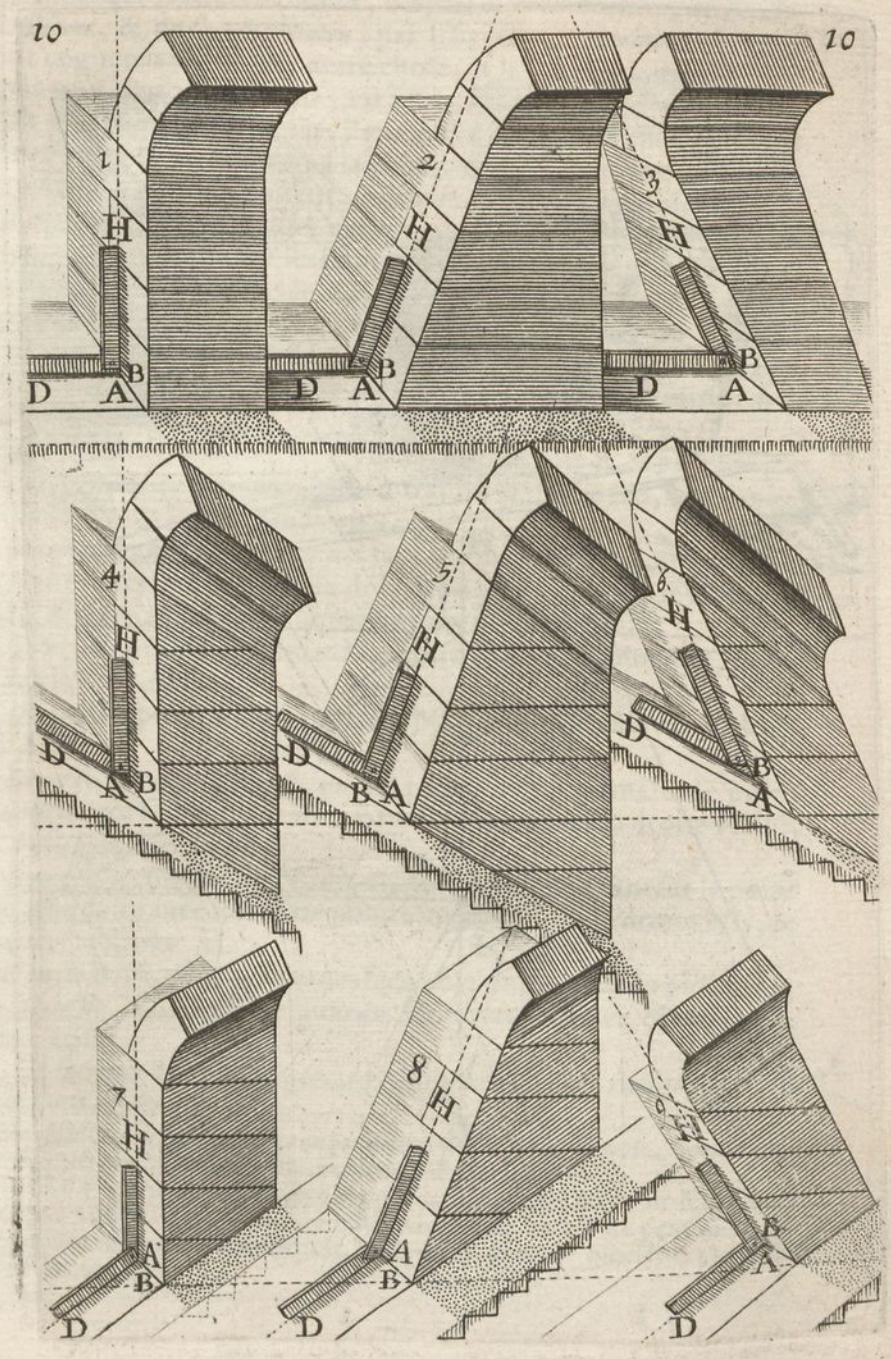
Quand il n'eſt *pas* d'*equierre*, comme aux figures 2.3.4.5.6.7.8.9. on y conte cela pour *des ſujections* en la beſongne au regard de cét angle, & on nomme ſes ſujections là *diuerſement*, à ſçauoir *talus*, *ſurplomb*, & *rampe*, ainſi que i'ay déja dit en partie, ſelon que le plan de la face du mur, *panche* d'vne ou d'autre part, & ſelon que le plan de chemin *hauſſe* ou *baiſſe* d'vn ou d'autre coſté.

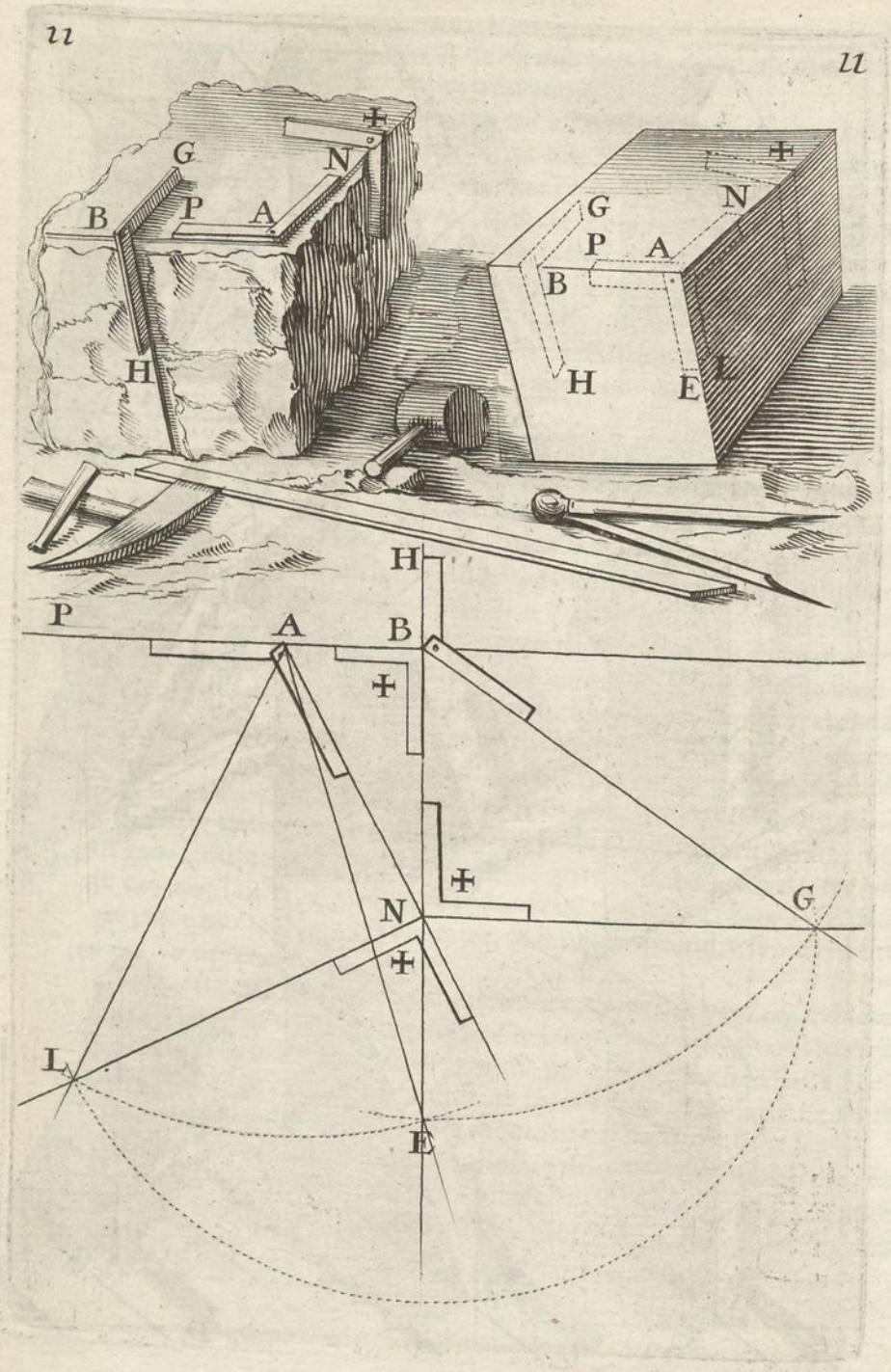
Mais en cette maniere vniuerſelle cy, vous n'auez que faire de ſçauoir ſi cét angle eſt d'*equierre* ou s'il n'eſt pas à l'*equierre*, & vous n'auez qu'à le prendre *tel* qu'il *eſt* auec le *beueau* par le *vuide* ou dehors œuure en la meſme ſorte que les figures vous monſtrent; & s'il eſt à l'equierre, ſoit, que s'il n'eſt pas d'equierre auſſi ſoit, puis qu'à l'equierre ou non, vous vous en deuez toûjours ſeruir d'vne meſme ſorte.

De la combination ou rencontre de ces trois eſpeces de *ſujections*, de *biais*, *de rampe*, & *de talus*, comme on parle en la vieille maniere de trait, il s'y fait *huict* diferents *cas*; à ſçauoir, quand il *n'y* a, *ny* biais, *ny* rampe, *ny* talus; quand il y a du *biais* ſans rampe ny talus, ou de la *rampe* ſans biais ny talus, ou du *talus* ſans biais ny rampe, ou du *biais* & de la *rampe* ſans talus, ou du *biais* & du *talus* ſans rampe, ou de la *rampe* & du *talus* ſans biais, ou du *biais*, de la *rampe* & du *talus*. Et quand vous ſçauez faire *vn* de ces *cas* là, vous n'en ſçauez pas faire pour cela *chacun* des *autres*; & pour les ſçauoir tous faire, il faut les aprendre ſeparement *tous l'vn* apres *l'autre*.

Mais en cette maniere vniuerſelle-cy, tous ces *meſlanges*-là ne font iamais qu'vne meſme ſorte *d'exemple*, & quand vous ſçauez faire cét *exemple*, vous ſçauez tout ce qui peut eſtre de la premiere teſte, & vous aurez auſſi toſt apris cét *exemple* là, que vous aurez apris *vn* des *huit cas* de la vieille maniere de trait.

Vous voyez la face du *coſté*, *flanc*, ou *tableau* du pied droit, & NOTEZ que quand cette face eſt à *plomb*, & qu'elle *ſuit* la route niuelée, c'eſt cela qu'en cette maniere vniuerſelle on nomme *plan* de *route*.


10
10
1
H
D
A
B
2
H
D
A
B
3
H
B
D
A
4
H
D
A
B
5
H
D
B
A
6
H
D
B
A
7
H
A
B
D
8
H
A
B
D
A
B
D


G
N
B
P
A
H
G
N
P
A
B
H
E
H
P
A
B
G
N
L
E

I'Ay dit que les trois beueaux, des *face & route niuelées*, de *face & niueau*, & de *face & chemin*, par lesquels on *commence* le trait sont cogneus auant toute autre chose, & la premiere occasion ou vous vous en pouuez seruir, est à faire le pied droit d'vne porte.

Et cela de deux manieres, l'vne est en apliquant effectiuement ces beueaux & vn equierre à la pierre, en la mesme sorte que les figures d'en *haut* representent, sans que ie le descriue par le menu.

L'autre est en faisant auec ces beueaux & l'equierre, le trait que ie vay dire pour trouuer les paneaux de face niuelée & areste du pied droit, de route niuelée & areste du pied droit, & pour ce faire, *figure d'embas*, *tirez* à le regle vne ligne PAB, *mettez* au long de cette droite, par *exemple* au poinct A, l'vne des jambes du *beueau*, des face & route niuelées, & *tirez* au long de l'autre iambe vne droite AN.

Prenez en cette droite AN, vn autre point que A, & par *exemple* N, & par ce point là, *menez* à trauers la droite AB, vne droite NBH, qui luy soit *perpendiculaire*.

Mettez le coin du *beueau* des face & niueau HBG, au point B, & l'vne de ses iambes en dela de la droite AB, le long de la droite BH, & *tirez* au long de l'autre iambe vne droite BG.

Tirez du point N, iusques à la droite BG, vne droite NG, *paralelle* à la droite AB.

Tirez du point N, vne droite NL, *perpendiculaire* à la droite AN.

Ouurez le compas de B, en G, puis en le tournant sur le point B, *allez* auec son autre pointe faire vn *point* E, en la droite HBN, & *menez* la droite AE.

Ouurez le compas de N, en G, puis en le tournant sur le point N, *allez* faire auec son autre pointe vn *point* L, en la droite NL, & *menez* la droite AL.

L'angle BAE, est le *paneau* des face niuelée & areste du pied droit.

L'angle NAL, est le *paneau* des route niuelée & areste du pied droit.

Et si vous auez esté precis en l'operation, les droites AL, & AE, sont *egales* entr'elles.

Ne pensez pas de mespriser ce petit commencement de trait, à cause que vous vous en pouuez passer aux carreaux du pied droit.

Et NOTEZ que pour ajuster les paneaux de doele & de lit d'vn vousssoir par vn bout à sa deuxiesme teste, vous auez besoin du paneau de face niuelée & areste de pied droit, & de celuy de route niuelée & areste de pied droit.

L'Eſchantillon de trait que vous venez de voir, n'eſt que pour vn pied droit, & voicy pour le general d'vne premiere teſte.

Les figures *d'enhaut* ſont.

PAN, Le *beueau* des face & route niuelée.
HBG, Le *beueau* des face & niueau.
HBD, Le *beueau* des face & chemin.
✠. vne *equierre*.

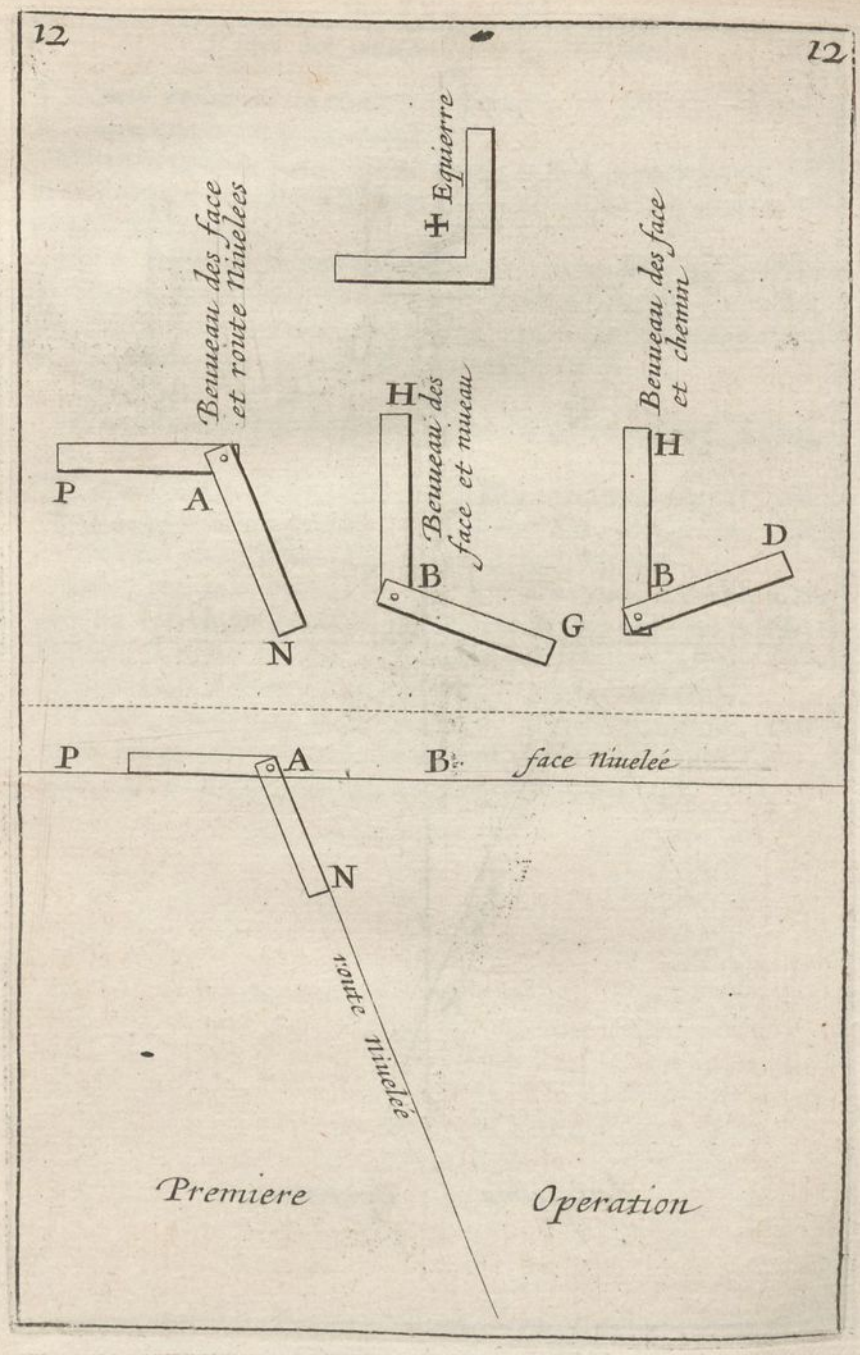
Comme tous les traits de Geometrie ſe commencent par quelque ſorte de preparation, en laquelle il y a plus ou moins d'operations que la matiere en eſt de plus grande ou moindre eſtenduë.

Eſtant queſtion de faire le trait pour la coupe des vouſſoirs d'vne premiere teſte de berceau droit, vous le commencerez par vne preparation d'vnze operations auec ces trois beueaux & l'equierre, ainſi que vous allez voir en vnze planches de ſuite.

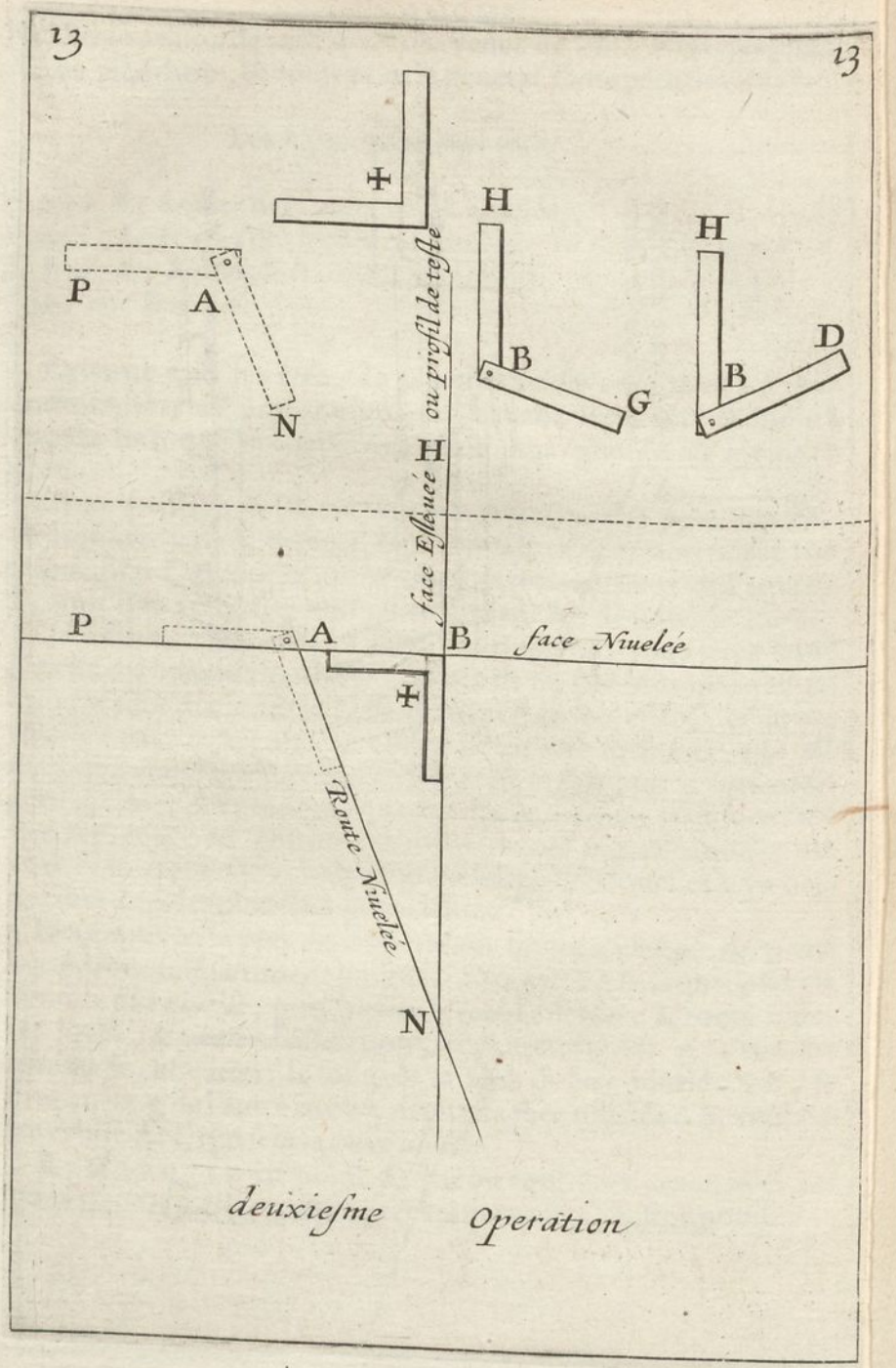
Où vous remarquerez qu'à meſure que vous vous ſerez ſeruy d'vn de ces beueaux & de l'equierre, ils ne ſera plus marqué en haut qu'auec des points, & finalement il en ſera effacé, & en bas vous le verrez figuré auec vne ligne noire vne ſeule fois, qui eſt alors que vous l'employerez en l'operation, & puis il ne ſera figuré qu'auec des points, en façon qu'en voyant la figure ſans aler reprendre au commencement, vous verrez laquelle des vnze operations elle vous enſeigne à faire, & leſquelles il y a déja de faites dans les planches precedentes.

Doncques en la premiere operation figure *d'embas*, *tirez* vne ligne droite ſuffiſamment longue, comme PAB, laquelle ſera la ligne de *face niuelée*, puis, *prenez* le *beueau* des face & route niuelée PAN, & *mettez* à diſcretion, comme au point A, l'vne des iambes de ce beueau, le long de la *ligne* de face niuelée AB, & *tirez* au long de l'autre iambe, depuis la face niuelée AB, vne autre droite AN, qui ſera la *route niuelée*.

REMARQVEZ ce point A, par ou vous auez *commencé*, car vous viendrez *acheuer* cette preparation par le meſme point.


Equierre
Beuueau des face et route niuelees
Beuueau des face et niueau
Beuueau des face et chemin
P
A
N
H
B
G
D
face niuelée
route niuelée
Premiere
Operation

13



deuxieſme Operation

Pour la deuxieſme operation.

PRenez *en bas* en la route niuelée AN, vn point à diſcretion autre que A, & par *exemple* N.

Et menez par ce point là vne droite NBH. *perpendiculaire* à la droite de face niuellée AB, laquelle NBH, ſera la *ligne* ou le profil de la face eſleuée.

Ou ſi vous voulez autrement *prenez* vne *equierre* ✣ *mettez* en vn des coſtez, au long de la *ligne* de face niuelée AB, de ſorte que la ligne de l'autre iambe aille rencontrer la *ligne* de route niuelée AN, *ailleurs* qu'au point A & par *exemple* en N.

Ou ſi vous trouuez meilleur en cette autre façon.

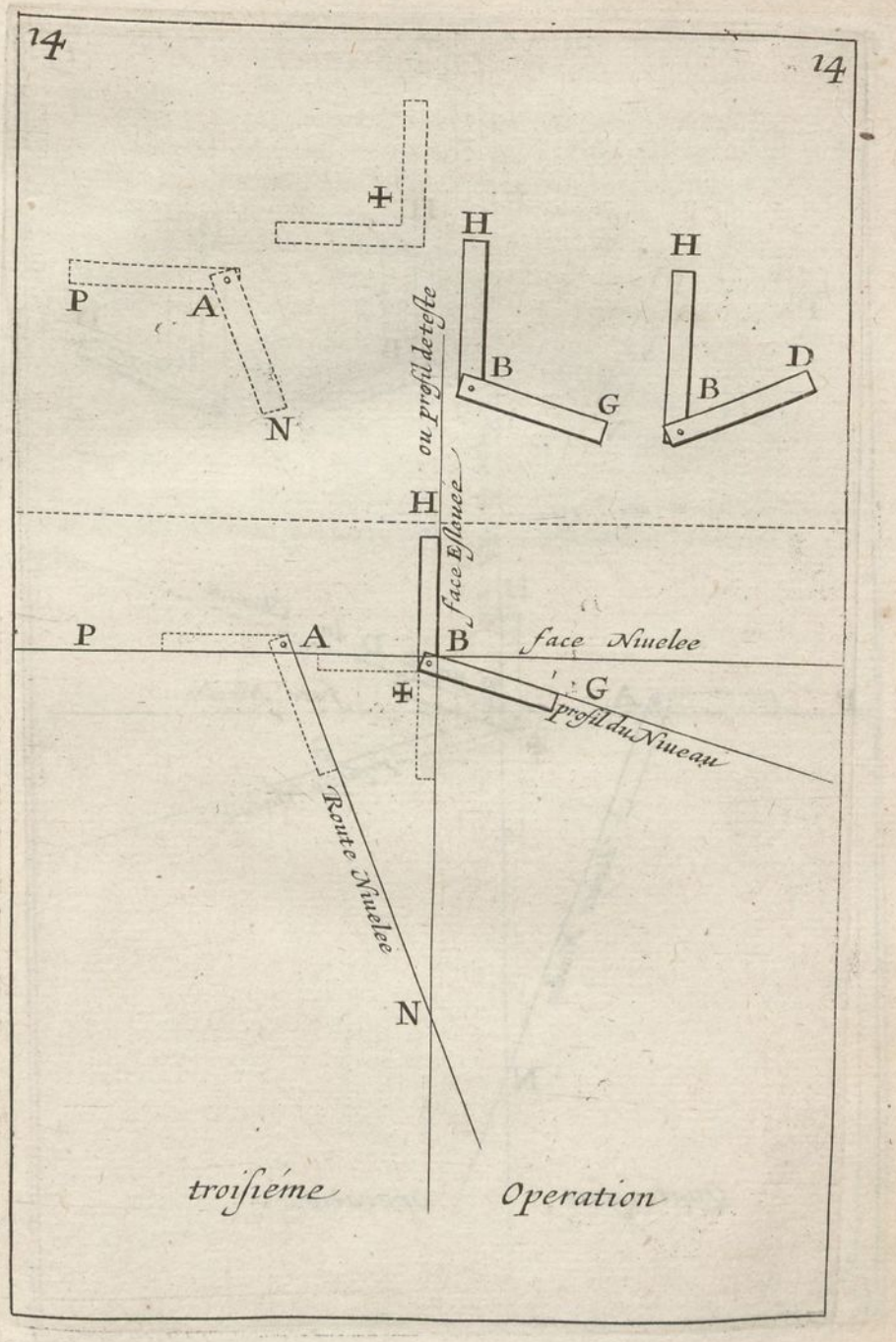
TIrez les deux droites AB, & NBH, *perpendiculaires* ou bien à *l'equierre* entre elles, dont l'vne AB, ſoit la *ligne* de face niuelée & l'autre NBH, ſoit la *ligne* de face eſleuée

Puis, *prenez* le *beueau* des face & route niuelées PAN, & *mettez* vne de ſes iambes au long de la *ligne* de face niuelées AB en façon que la ligne de l'autre iambe aille rencontrer la ligne de face éleuée HBN *ailleurs* qu'au point B, & par *exemple* en N.

Toutes ces façons là de commencer la preparation, comme vous voyez reuiennent à vne meſme choſe l'vne que l'autre, & vous auez à choiſir celle qui vous agreera dauantage.

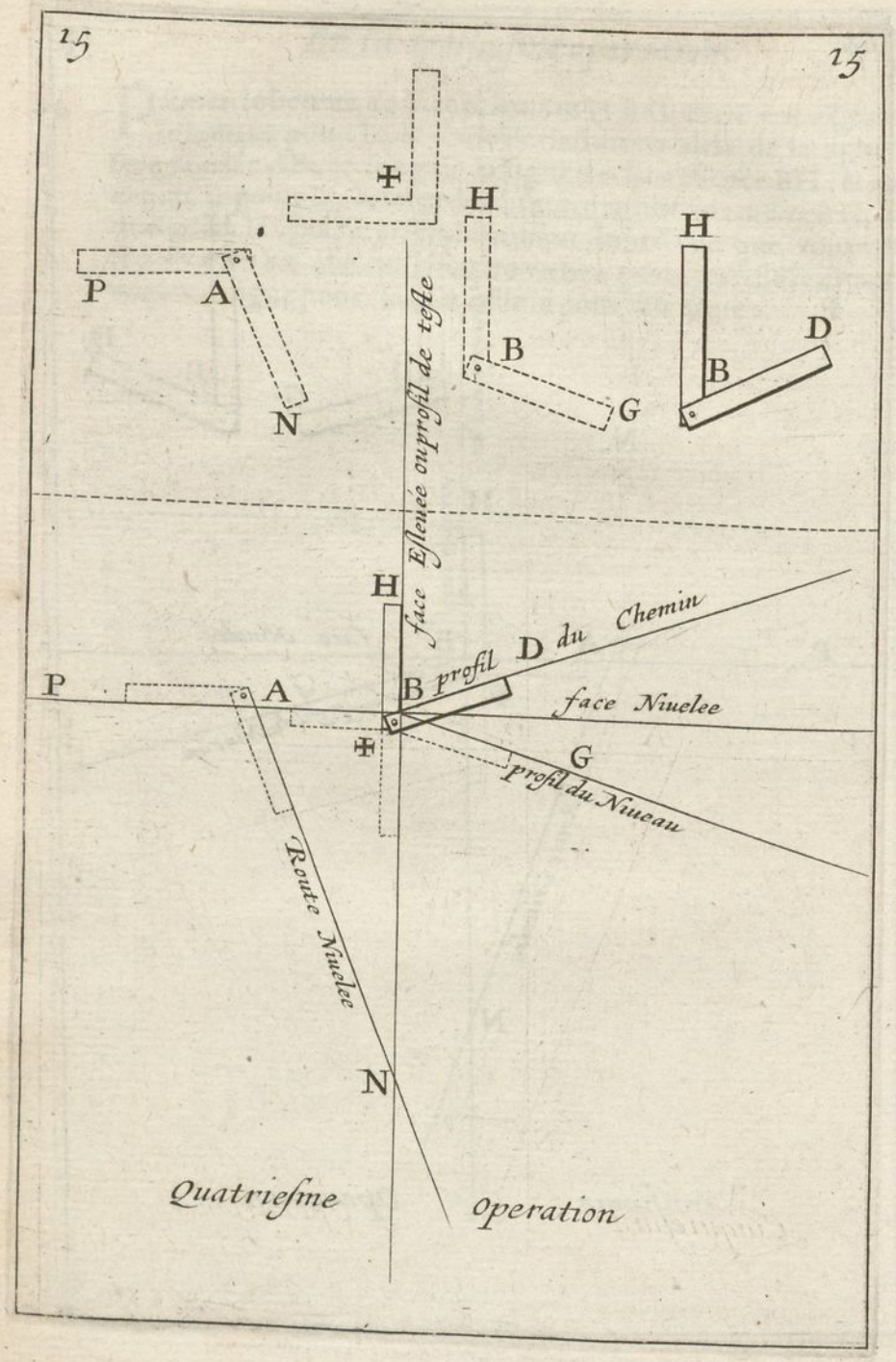
En la troiſieſme operation.

PRenez le beueau de face & niueau H B G, & en *mettez en bas* le coin au point B, & l'vne des iambes en delà de la ligne de face niuelée AB, le long de la ligne de face eſleuée BH, & *tirer* depuis le point B, le long de ſon autre iambe vne *droite* B G, laquelle ſera la *ligne* ou *profil* du niueau dont il faut que vous vous SOVVENIEZ afin que vous ne veniez point à prendre cy apres vne autre ligne pour elle, ou celle là pour vne autre



troiſiéme Operation

15



Quatrieſme operation

En la quatrieſme operation.

PRenez le *beueau* des face & chemin HBD, & en *mettez en bas* le coin encore au point B, & l'vne des iambes ſemblablement au de là de la ligne de face niuelée AB, & au long de la ligne de face eſleuée BH.

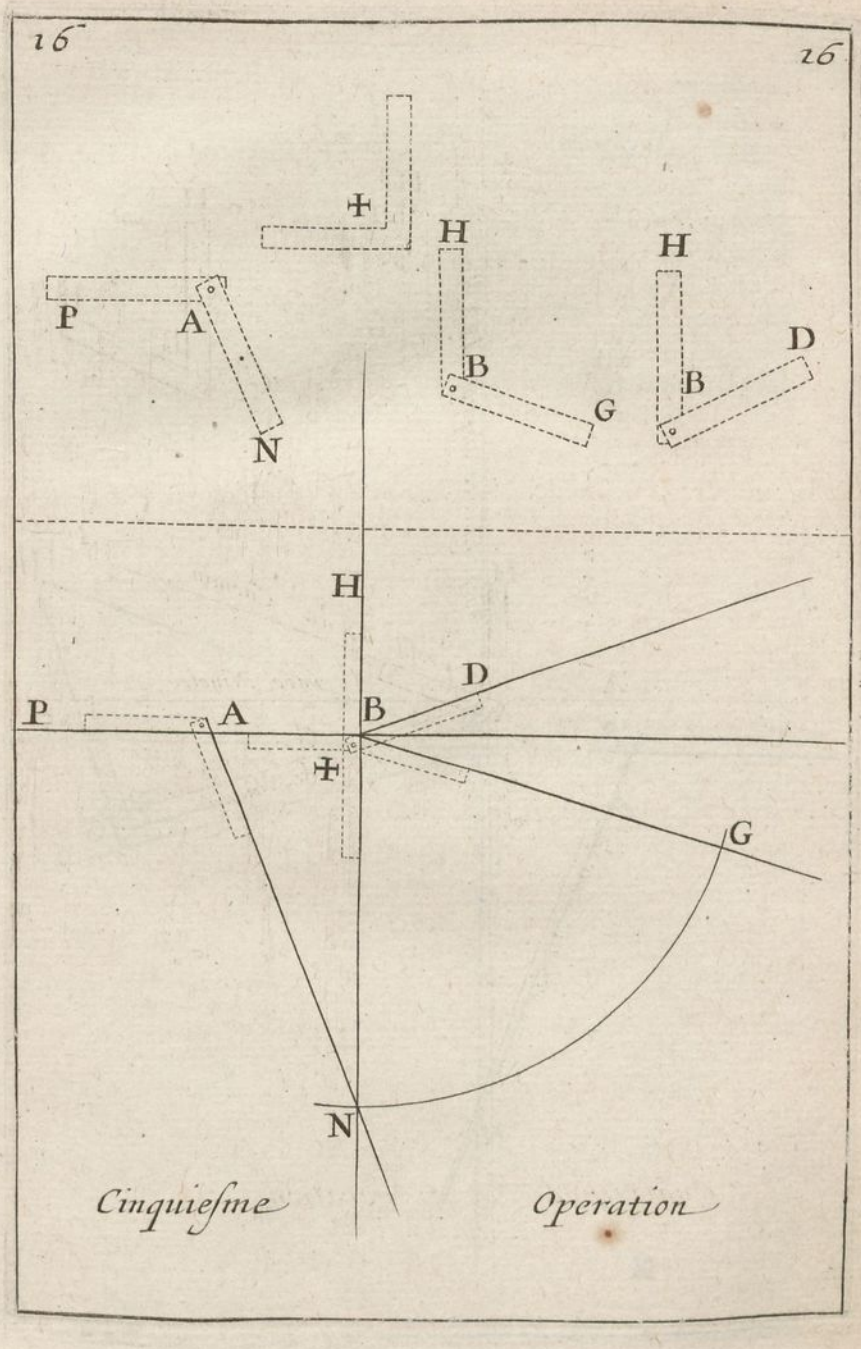
Et *tirez* ſemblablement depuis le point B, le long de l'autre iambe de ce beueau vne *droite* ſuffiſamment longue B D, qui ſera la *ligne* ou *profil* du plan de chemin, dont il faut que vous vous SOVVENIEZ, afin de ne vous pas troubler cy-apres, & que vous ne veniez à prendre vne de ces lignes pour vne autre, celle de chemin pour celle de niueau, n'y celle du niueau pour celle du chemin de quelque façon qu'elles viennent à ſe trouuer ſituées entre elles : car en vn exemple elles ſeront *vnies* en vne ſeule droite, & en vn autre exemple celle du chemin ſe trouuera *deſſous* celle du niueau, comme en cét exemple elle eſt en *deſſus*.

QVand vous auez employé comme cy-deuant les *beueaux* de face & niueau, & de face & chemin; vous voyez que les lignes de face eſleuée NBH, de niueau BG, & de chemin BD, vous forment entr'elles à l'œil vn *profil* entier du naturel de l'ouurage.

Et pour la cinquieſme operation.

OVurez le compas ſur la droite de face eſleuée BH, à ſçauoir du point B, au point N, & tournant le compas ſur le point B, *allés* auec ſon autre pointe faire vn *point* G, en la droite de niueau BG, de façon que BG, ſoit *egale* à BN, ce que vous NOTEREZ.

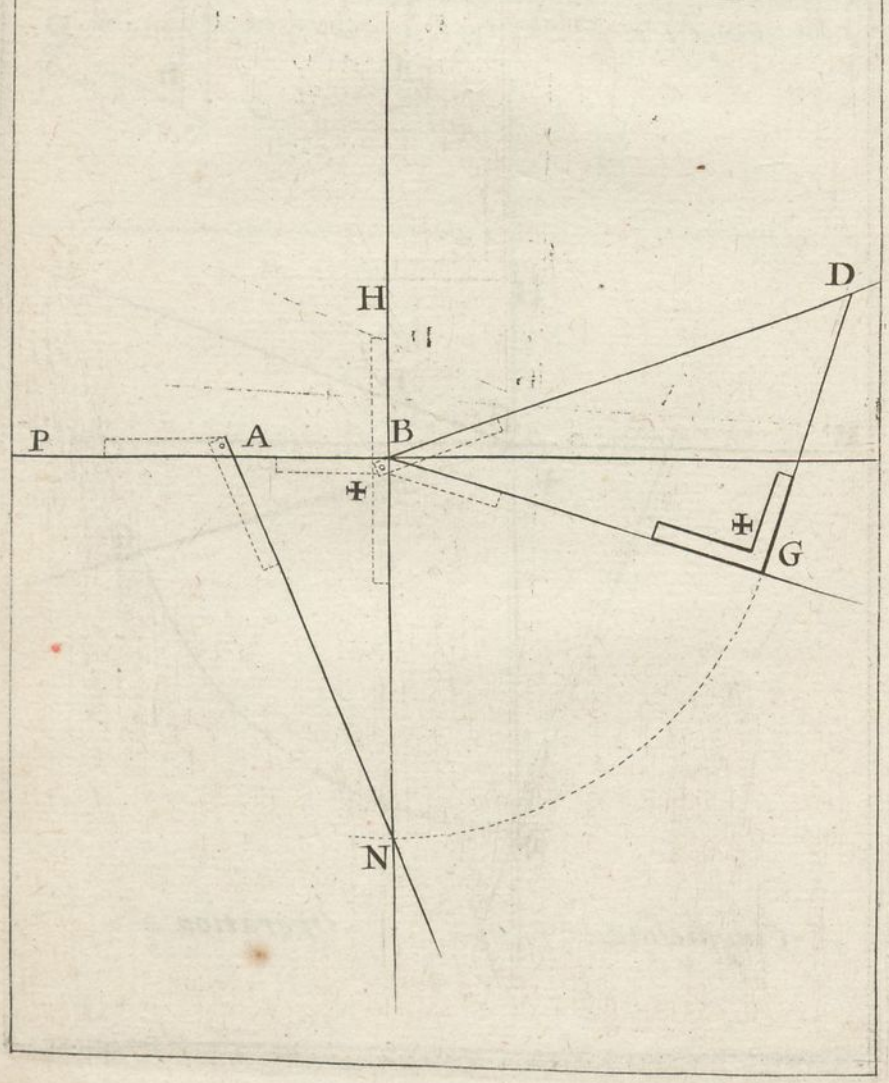
En



Cinquiesme Operation

17

Sixiesme Operation



En la ſixieſme operation.

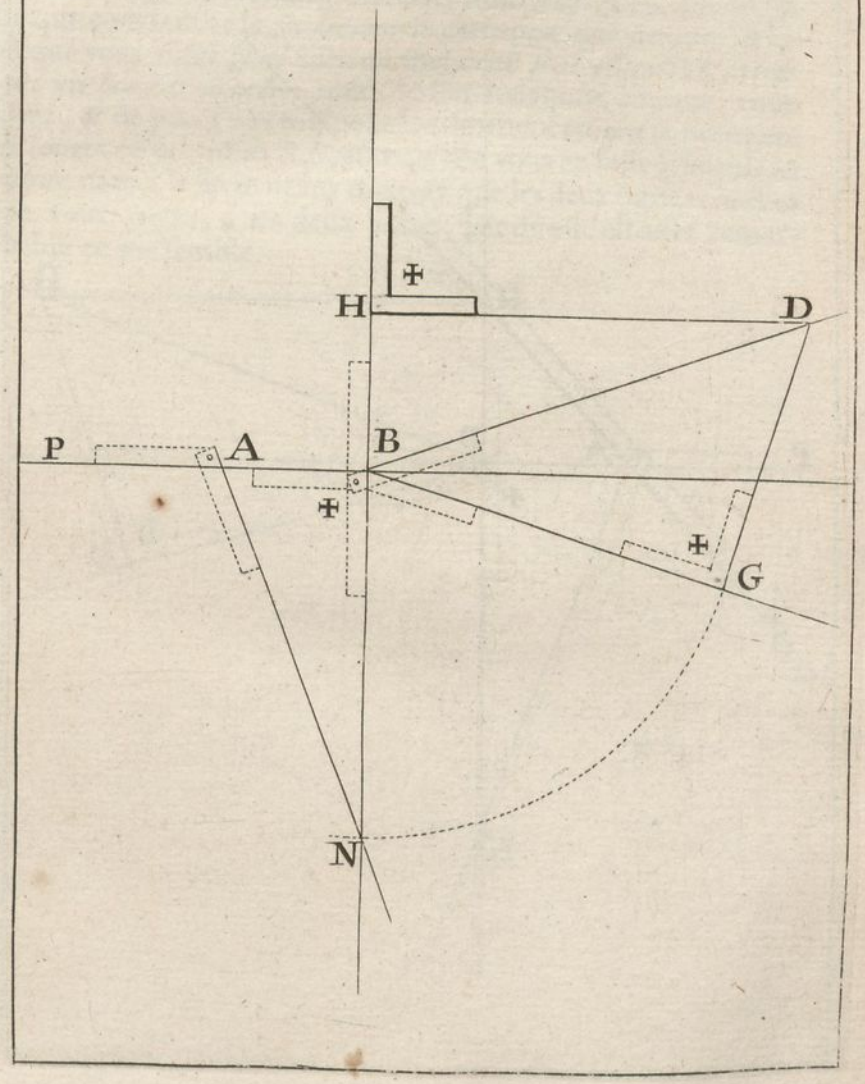
PAr le point G, que vous venez de faire en la ligne du niueau B G *menez* iuſques à la ligne du chemin BD, vne droite GD, *perpendiculaire* à la ligne du niueau BG, ou ſi vous voulez autrement prenez vn *equierre* & en *mettez* le coin au point G, l'vne de ſes iambes au long de la ligne du niueau B G, & *tirez* au long de l'autre iambe depuis le point G iuſques à la ligne du chemin BD, vne *droite* comme vous voyez G D, & vous SOVVENEZ que cette droite D G, eſt menée *perpendiculaire* à la ligne du niueau B G, & non pas perpendiculaire à la ligne du chemin B D, mais que ſeulement elle doit *rencontrer* la ligne du chemin BD, en vn *point* comme D.

En la ſeptieſme operation.

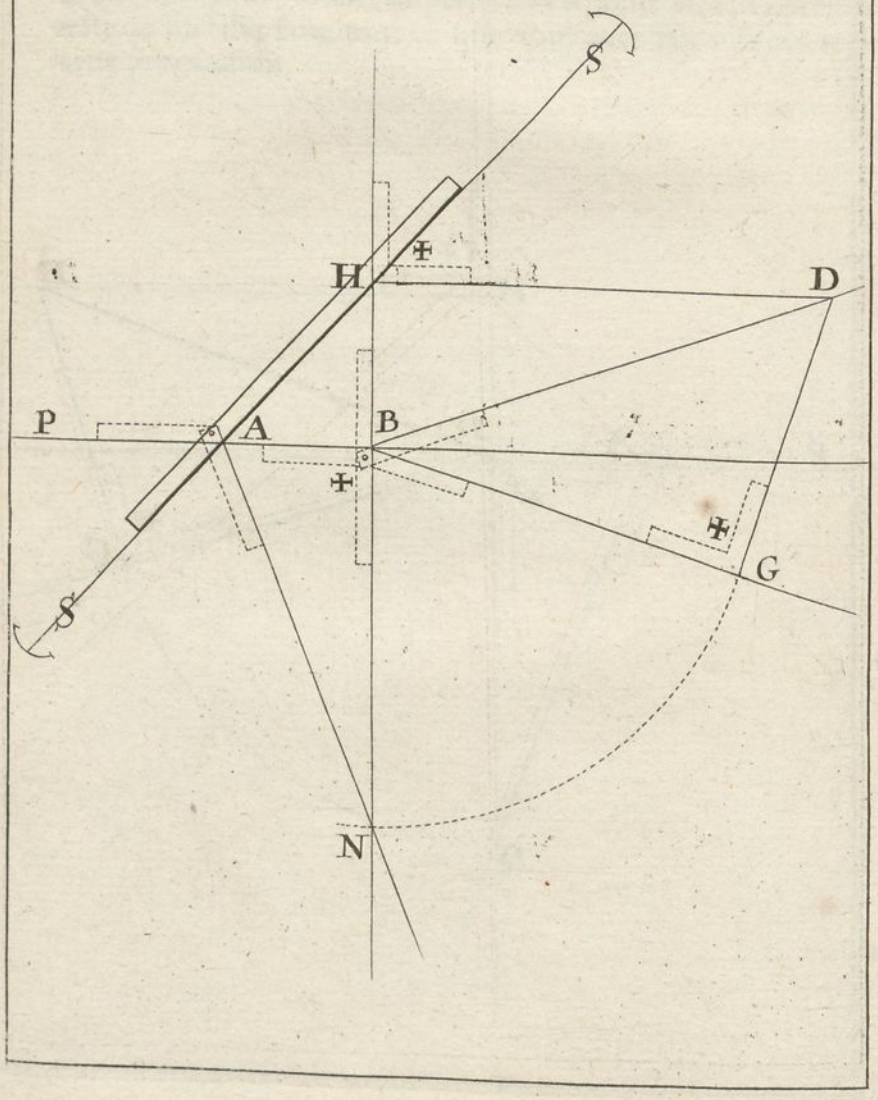
PAr le point D, que vous venez de faire en la ligne du chemin BD, *menez* iuſques à la ligne de face eſleuée NBH, vne droite DH, *perpendiculaire* à la ligne de face Eſleuée NBH, & vous SOVVENEZ, que cette droite DH, laquelle eſt ainſi menée *perpendiculaire* à la ligne de face NBH, *vient* d'vn point D, qui eſt en la ligne du chemin & non pas en la ligne du niueau & que c'eſt pour trouuer la place de ce point H, en la premiere teſte qu'il a fallu faire tout ce que vous auez fait iuſques icy de cette preparation.

18

Septiesme Operation



Huictiesme Operation



En la huictieſme operation.

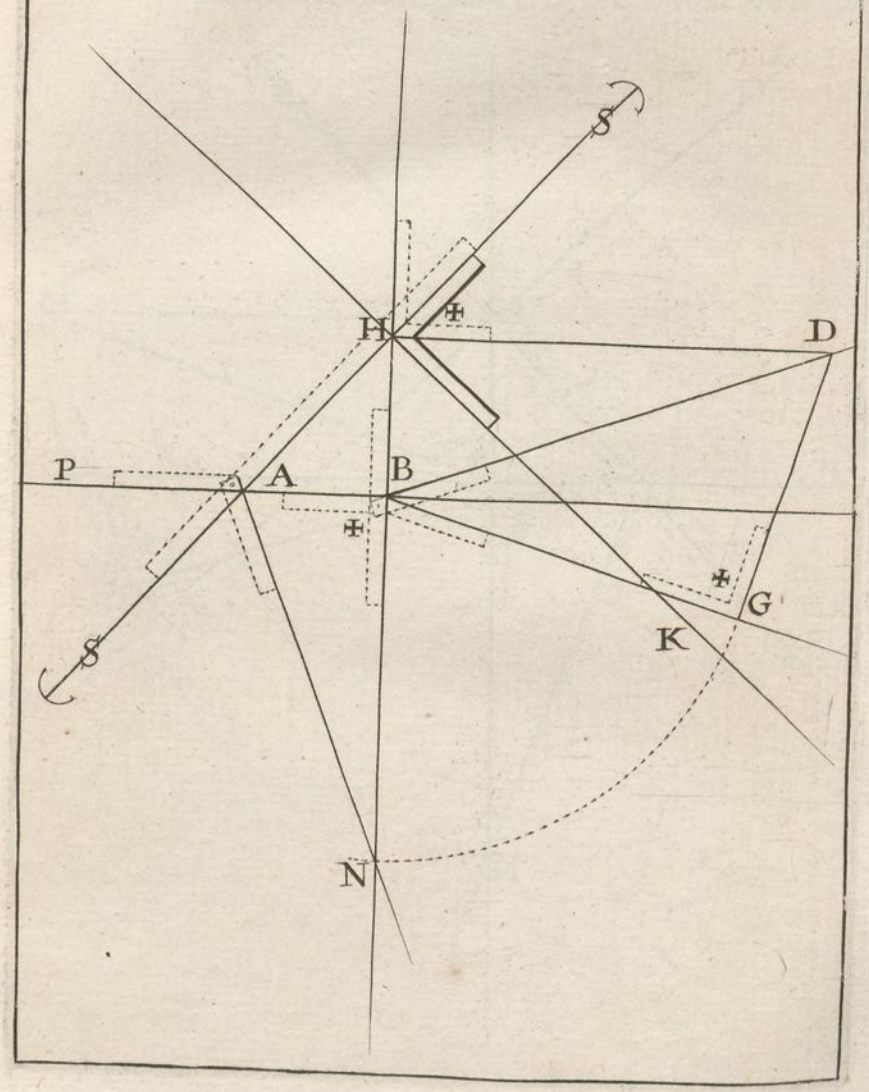
PAr ce point H, que vous venez de faire en la ligne de face eſleuée & par le point A, par où vous auez commencé voſtre preparation *menez* à la regle vne *droite* AH, & la MARQVEZ par ſes bouts en façon que vous la connoiſſiez, à cette marque & qu'à ſon nom vous la ſachiés diſcerner d'auec les autres, & la trouuer en toutes occaſions : Elle à icy nom *ſous-eßieu*, & c'eſt ſur elle que commence le *fondement* de cette pratique de trait ; & ſelon que vous aurez *placé* bien ou mal cette *ſous-eßieu* HA, vous ferez vn *bon* ou *mauuais* trait ; ie l'ay marquée comme vous voyez, & de plus i'y ay mis pour le commencement la premiere des lettres de ſon nom S,S, afin qu'elle vous en faſſe ſouuenir au beſoin, mais à la fin ie ne luy mettray que les deux lignes courbes que vous voyez, à ſes deux bouts, par où elle eſt aſſez remarquable ce me ſemble.

En la neufieſme operation.

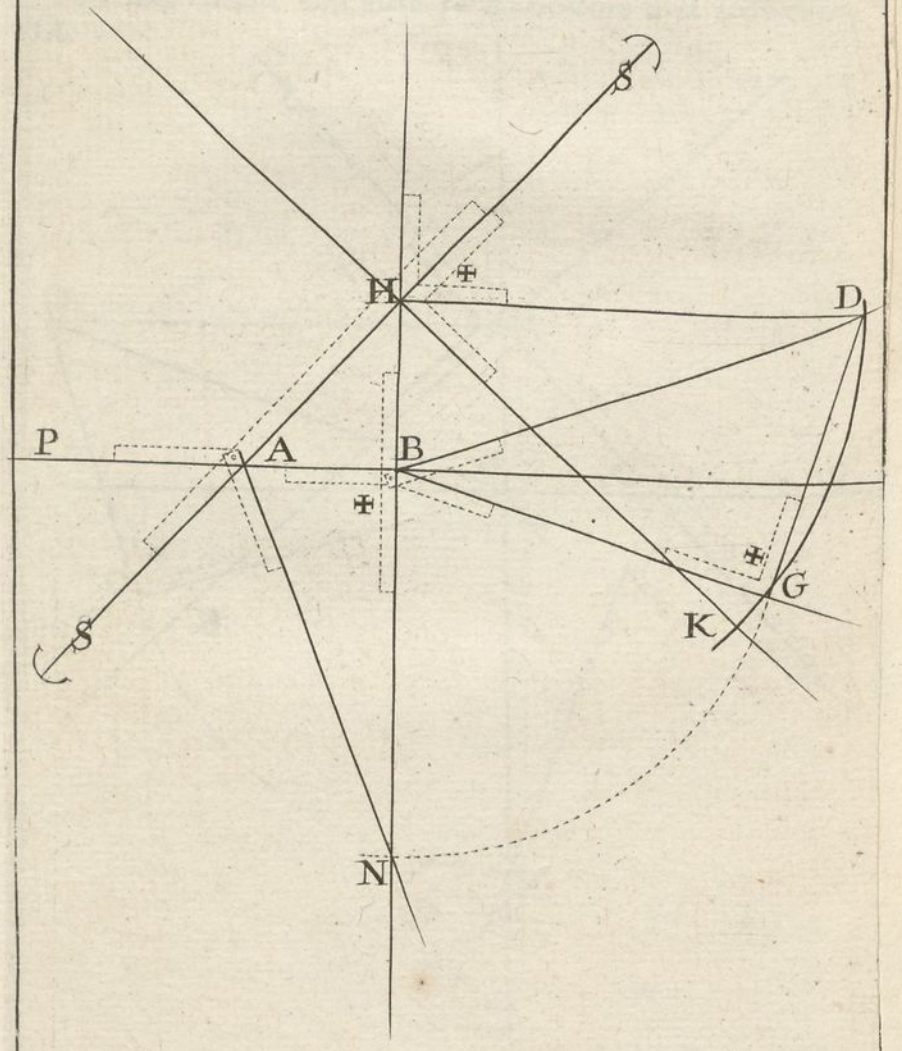
PAr le point H, d'où vous auez amené la ſous-eſſieu vers le point A, *menez* vne *droite* HK, *perpendiculaire* à cette ſous-eſſieu HA, comme vous monſtre *l'equierre* dont le coin eſt au point H, & l'vne des jambes eſt au long de la droite HA, & SOVVENEZ vous de cette condition pour cette droite HK, ie veux dire qu'elle doit eſtre *perpendiculaire* à la ſous-eſſieu HA.

20

Neufuieſme Operation



Dixieſme Operation



En la dixieſme operation.

OVurez le compas ſur la droite HD, c'eſt à ſçauoir du point H, au point D, & tournant le compas ſur ce point H *allez* auec ſon autre pointe faire vn *point* K, en la droite HK, que vous venez de mener du point H. perpendiculaire à la ſous-eſſieu HA, de façon que HK, ſoit *eſgale* à HD, ce que vous NOTEREZ.

En l'vnzieſme & derniere operation.

PAr le point K que vous venez de faire en la droite HK, & par le point A, qui eſt celuy par lequel vous auez commencé la preparation.

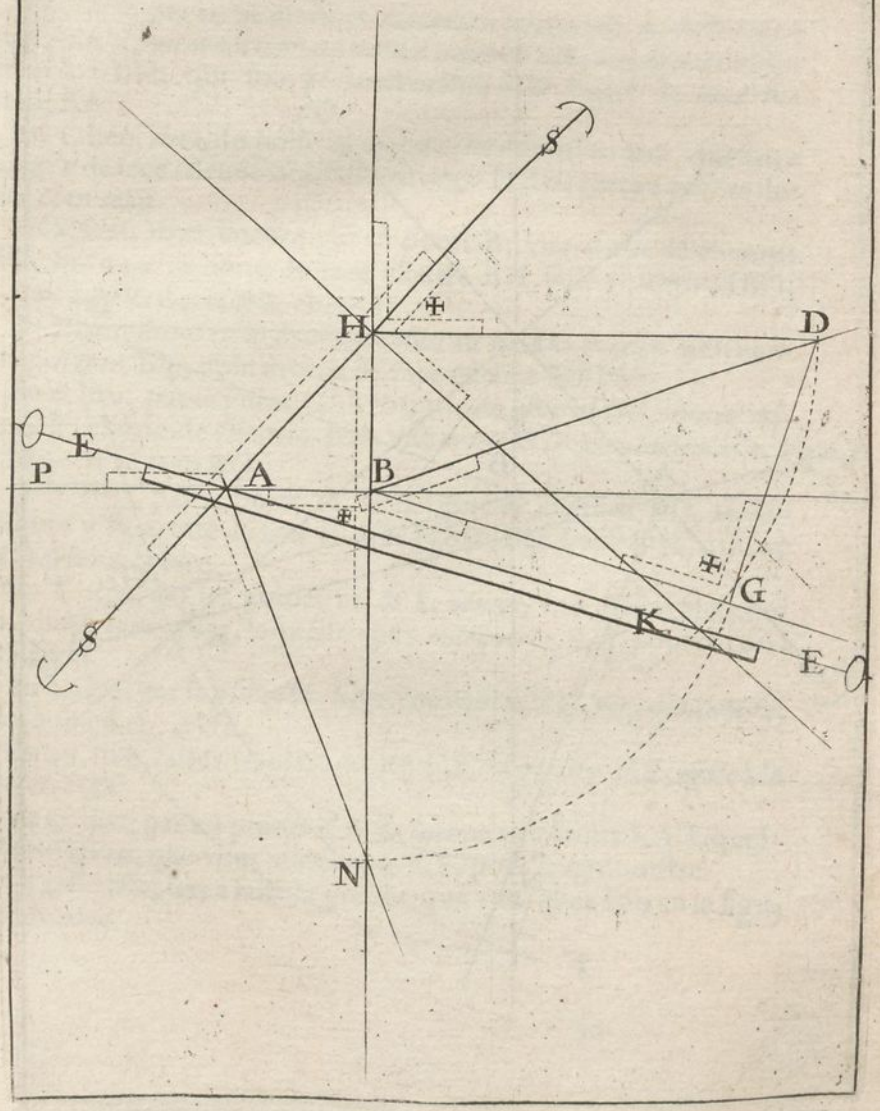
Menez vne *droite* KA, & MARQVEZ, cette droite là ſur ſes deux bouts en ſorte que vous la connoiſſiez à ſes marques, & que vous la ſachiez diſcerner à ſon nom d'auec les autres & la trouuer en toutes occaſions, elle eſt nommée *eßieu* de la voute.

Vous voyez comme elle eſt marquée, elle ſera toûjours marquée de meſme en ce liure, & outre cela i'y ay mis en ce commencement la premiere lettre de ſon nom E, E, afin qu'elle vous en face mieux ſouuenir : mais à la fin ie n'y mettray plus que les deux ouales que vous voyez à ſes bouts.

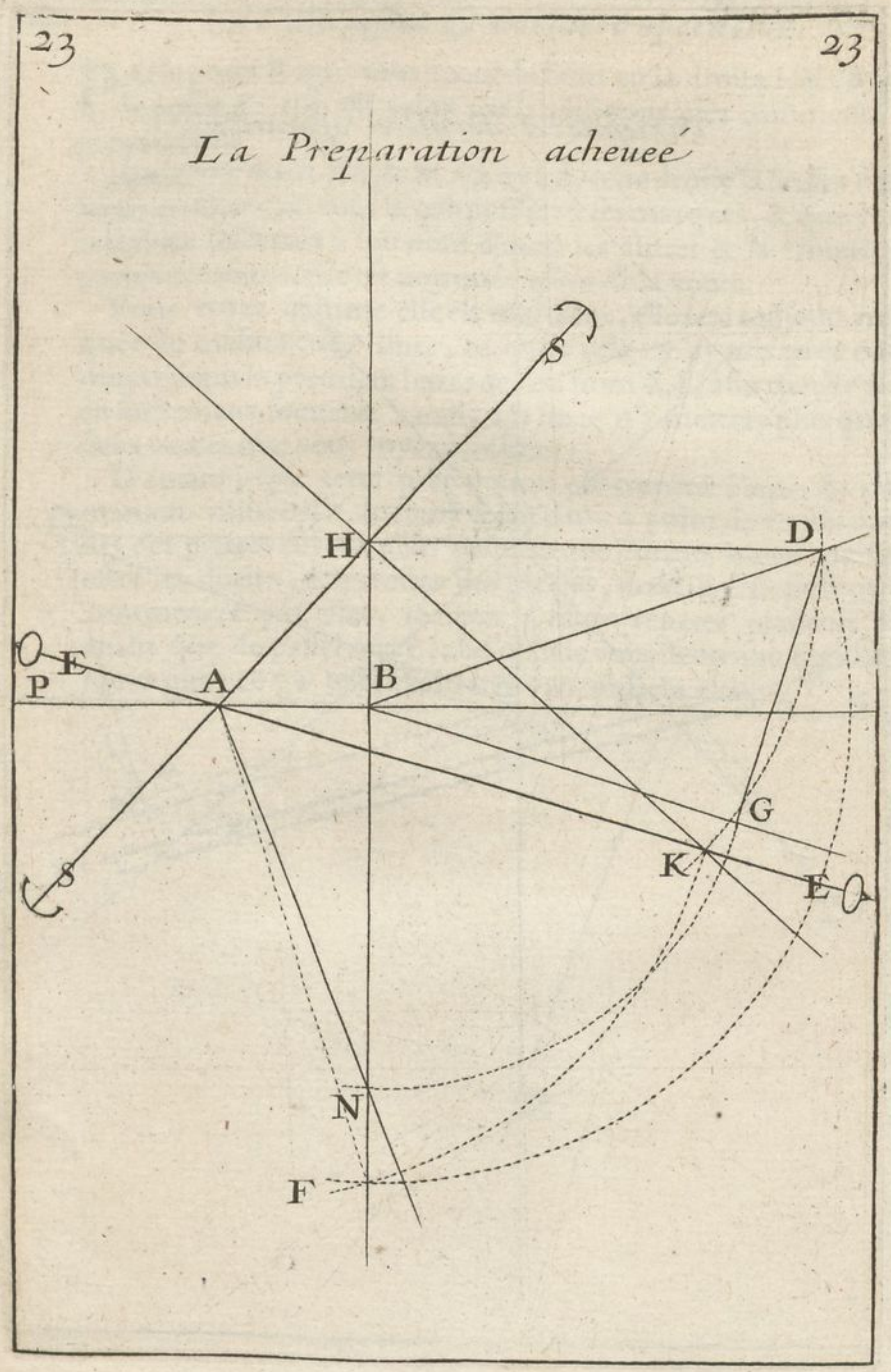
D'autant, que cette preparation eſt comme l'ame de cette maniere vniuerſelle de trait, & qu'il n'y a point de voutes où les lits des pierres ſoyent plats de quelque forme qu'en puiſſent eſtre les doeles, & les teſtes des pierres, dont le trait ne ſe puiſſe commencer par elle, ie vous la feray repeter pluſieurs fois auant que de paſſer outre, afin qu'elle vous deuienne familiere, apres quoy ce qui reſte à faire ne vous couſtera rien.

22

Vnzieſme et derniere operation



La Preparation acheuee



VOus auez eu les vnze operations de cette preparation pour le trait, chacune en vne figure à part: & les voicy toutes enſemble en vne meſme figure.

En 1. lieu, *tirez* vne *droite* de face niuelée PAB, & par vn point à diſcretion A, de cette droite *faites* vn angle PAN, *egal* au *beueau* des faces & route niuelées.

En 2. lieu, par vn point N, à diſcretion autre que A, de la route niuelée AN, *menez* à trauers la face niuelée AB, vne *droite* de face eſleuée NBH, qui ſoit *perpendiculaire* à la ligne de face niuelée AB.

En 3. lieu, *tirez* du point B, vne droite de *niueau* BG, qui auec la ligne de face eſleuée BH, faſſe vn *angle* HBG, *egal* au *beueau* des face & niueau.

En 4. lieu, *tirez* encore par le point B, vne *droite* de chemin BD, qui auec la ligne de face eſleuée BH, faſſe vn *angle* HBD, *egal* au *beueau* des face & chemin.

En 5. lieu, *faites* en la droite de niueau BG, la *portion* BG, *egale* à la portion BN, de la droite, de face eſleuée HBN.

En 6. lieu, par le point G. de la ligne de niueau BG, *menez* iuſques à la ligne de chemin BD, vne *droite* GD, *perpendiculaire*, à la ligne de niueau BG.

En 7. lieu, par le point D, de la ligne de chemin BD, *menez* iuſques à la droite de face eſleuée NBH, vne *droite* DH, qui luy ſoit *perpendiculaire*.

En 8. lieu, par les points H, & A, *menez* vne droite HA, qui aura nom *ſous-eſsieu*, laquelle vous *marquerez* S, S, pour la connoiſtre.

En 9. lieu, par le point H, *tirez* vne droite HK, *perpendiculaire*, à la ſous-eſſieu, AH.

En 10. lieu, faites en cette droite HK. la *portion* HK, *egale* à la droite HD.

En 11. lieu, par les points K & A, *menez* vne droite KA, laquelle ſera l'*eſsieu*, que vous *marquerez* E, E, pour la connoiſtre.

Ce qui reſte, ſert à faire la preuue que vous allez voir en la figure ſuiuante.

EN cette planche cy, la figure d'enhaut eſt encore celle de la preparation acheuée auec ſa preuue, pour connoiſtre ſi vous auez eſté bien exact.

Et pour ce faire.

Ouurez le compas ſur la ligne de chemin de B, en D, & tournant le compas auec cette ouuerture ſur le point B, *allez* auec ſon autre pointe faire vn *point* F, en la ligne de face eſleuée HBN, en ſorte que BF, ſoit *egale* à BD.

Puis *ouurez* le compas du point A, au point F, & le tournant auec cette ouuerture ſur le point A, *mettez* ſon autre pointe ſur l'eſſieu E,E, & ſi vous auez eſté bien exact, cette autre pointe ſ'ajuſtera préciſement au *point* K, ſinon vous n'auez pas eſté bien exact aux operations.

Et *tirant* à la regle vne droite AF, l'angle PAF, eſt le *beueau* de la niuelée en face, & de la route au chemin.

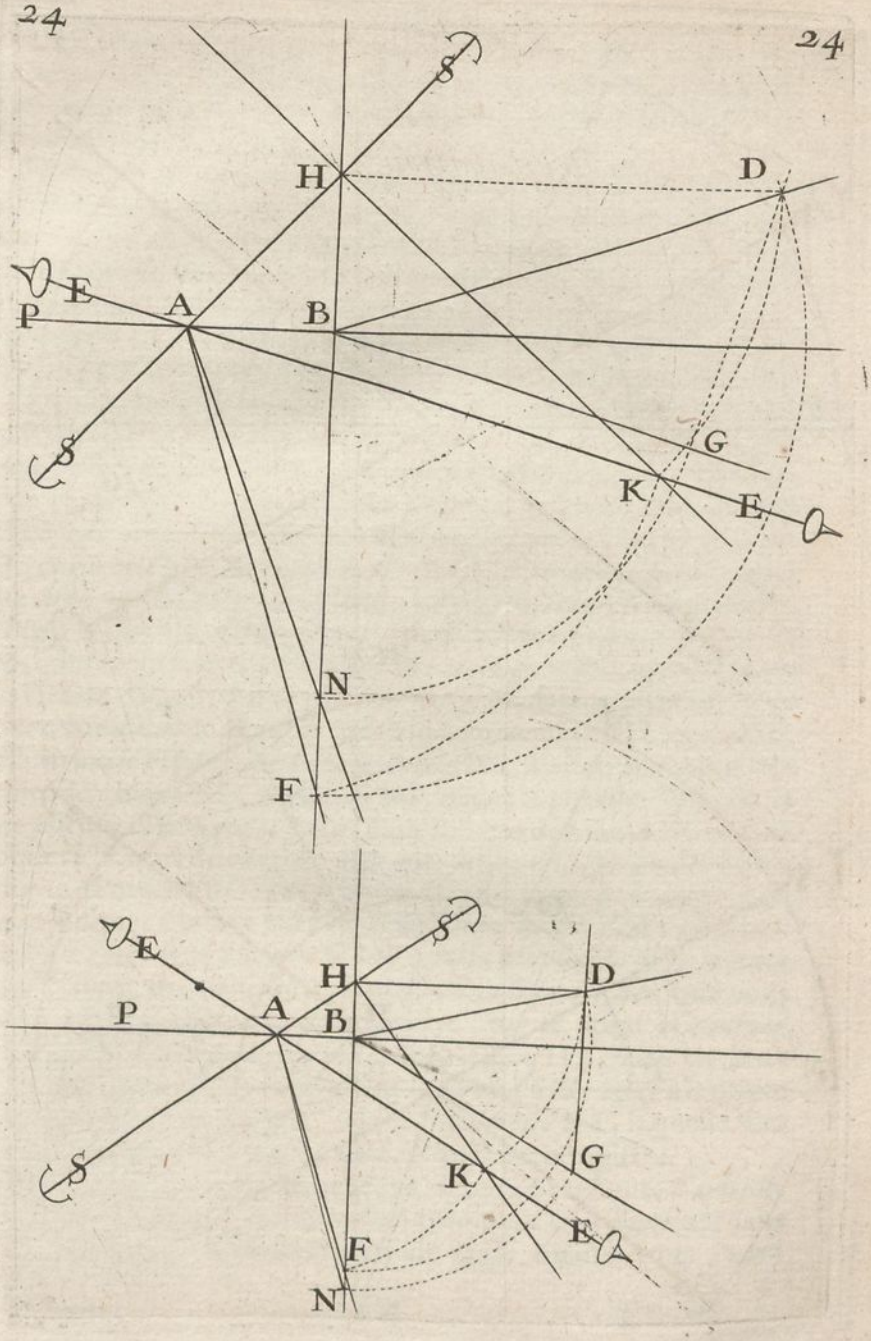
Par cette preparation, vous aurez toûjours les flancs ou tableaux du pied droit *à plomb* au niueau ; mais auſſi l'areſte du pied droit ne viendra pas generalement toûjours à *angles droits* à la ligne de face niuelée.

Et ſi vous voulez que l'areſte du pied droit vienne generalement toûjours à *droits angles* à la ligne de face niuelée, la figure *d'embas* vous monſtre qu'au lieu de mener la droite GD, perpendiculaire à la ligne de niueau BG, vous la *meniez perpendiculaire* à la ligne de face niuelée PAB, mais ainſi faiſant auſſi, les flancs ou tableaux des pieds droits ne viennent pas generalement toûjours *perpendiculaires* au plan niueau.

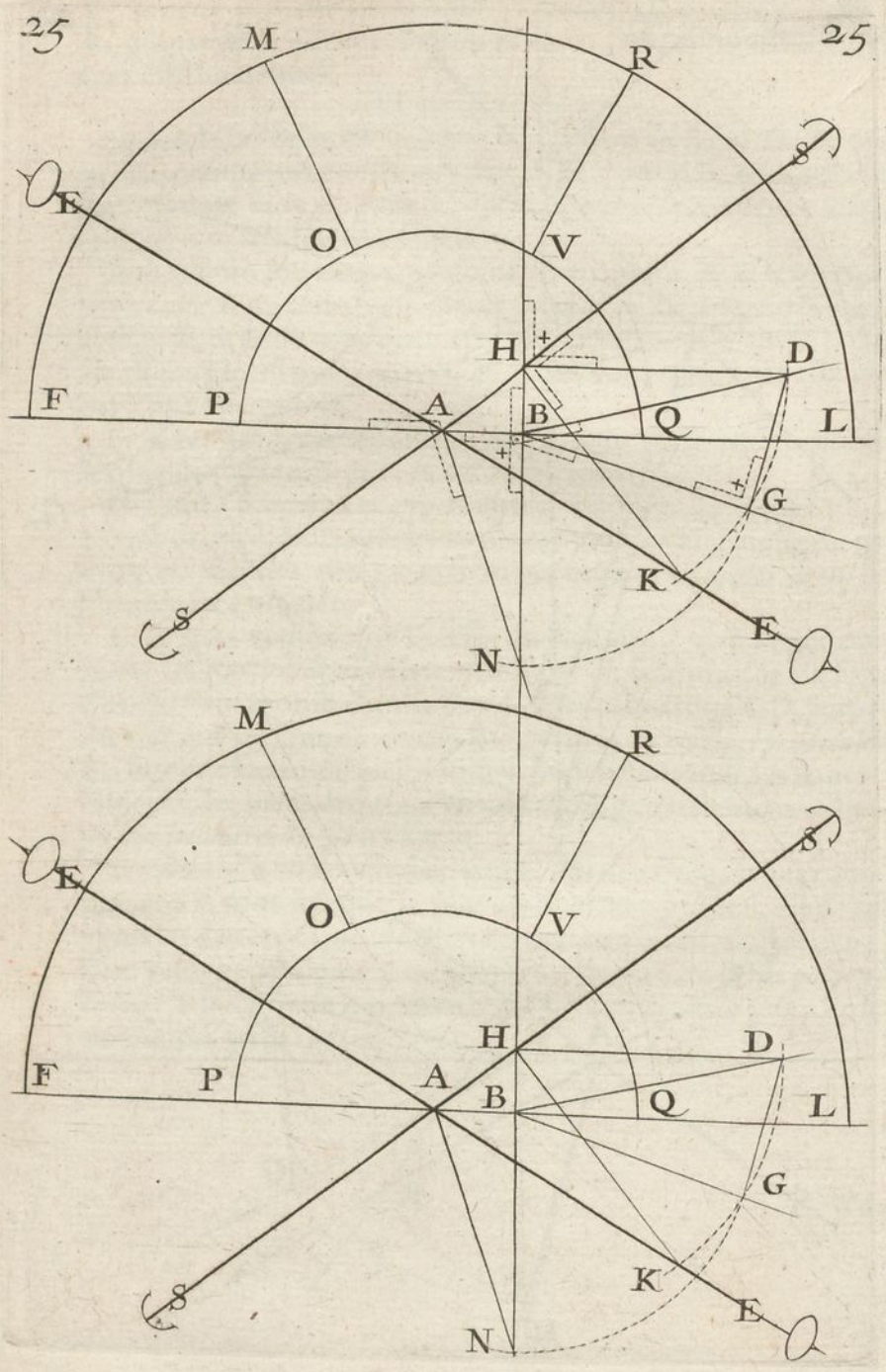
C'eſt donc à vous a choiſir, lequel des deux vous voulez auoir; ſurquoy ie vous dy, que le plus ordinaire en general, eſt de faire venir les flancs des pieds droits à *plomb* au niueau, pluſtoſt que de faire venir generalement toûjours l'areſte du pied droit *perpendiculaire* à la ligne de face niuelée, & il ne vous nuira point de ſçauoir faire l'vn & l'autre.

Voicy

24



25



VOicy comme vous apliquerez la preparation de cy-deuant à la premiere teſte d'vne voute à diſcretion en quelque endroit que ce puiſſe eſtre de ſon arc, & ſi vous le voulez, apliquons la premierement au centre de l'arc, vne autre fois nous l'apliquerons en vn autre endroit.

Figurez vn arc de la forme & de la grandeur dont vous pretendez qu'il doiue eſtre en beſongne, & en *tirez* les *ioints* ſelon que vous voulez auoir les *teſtes egales* ou *inegales* entr'elles, il n'importe cõment elles ſoient, & NOTEZ que ces teſtes là ne changeront aucunement de forme par cette maniere de trait, & qu'elle demeureront toutes telles que vous les aurez voulu faire, & que les paneaux de doele & de lict y viendront tous ajuſtez préciſement.

Quand vous auez décrit l'arc POVQ, figure *d'enhaut* comme vous voulez *qu'il* ſoit en beſongne, tirez par ſon centre A, vne *droite* de face niuelée PAB, par le meſme centre A, *tirez* vne *droite* de route niuelée AN, qui auec la face niuelée AB, faſſe *l'angle* PAN, *egal* au beueau des face & route niuelée; d'vn point N, à diſcretion hors A, de la route niuelée AN, *menez* à trauers l'arc, vne *droite* de face eſleuée NBH, *perpendiculaire* à la face niuelée AB, par le point B, *menez*, comme vous voyez vne *droite* de niueau BG, qui auec la face eſleuée HB, faſſe vn *angle* HBG, *egal* au *beueau* des face & niueau. Par le meſme point B, *menez*, comme vous voyez vne *droite* de chemin DB, laquelle auec la face eſleuée HB, faſſe vn *angle* HBD, *egal* au *beueau* des face & chemin, *faites* en la droite de niueau BG, la *portion* BG, *egale* à la portion BN, de la face eſleuée HBN, par le point G, de la ligne de niueau BG, *menez* iuſques à la ligne de chemin BD. vne *droite* GD, *perpendiculaire* à la ligne de niueau BG, par le point D, en la ligne de chemin BD, *menez* iuſques à la face eſleuée NBH, vne *droite* DH, *perpendiculaire* à cette face eſleuée NBH, par les points H, & A, centre d'arc, *menez* vne *droite* HA, laquelle ſera la *ſous-eſſieu* que vous MARQVEREZ pour la reconnoiſtre, par le point H, *menez* vne *droite* HK, *perpendiculaire* à la ſous-eſſieu HA, *faites* en cette perpendiculaire de la ſous-eſſieu la *portion* HK, *egale* à la droite HD, par les points K, & A, *menez* vne *droite* KA, laquelle ſera *l'eſſieu* que vous MARQVEREZ, pour la reconnoiſtre.

Ie vous ay repreſenté les beueaux encore en la figure *d'enhaut*, & la figure *d'embas* vous monſtre comme le trait demeure ſans aucune aparence de beueaux ny de regle quand vous l'auez acheué.

QVand vous auez acheué la preparation, ie vous auerty que de toutes les lignes que vous auez tirées, vous n'auez a faire ſinon des deux lignes que vous voyez marquées particulierement en leurs deux bouts SS, & EE, qui ſont la *ſous-eſsieu* & *l'eſsieu*, & toute la procedure de cette preparation n'a eſté que pour *trouuer* la place de la *ſous-eſsieu*, afin de venir en ſuite à *trouuer* la place de *l'eſsieu*.

I'ay dit *premierement* la ſous-eſſieu pour *deux* raiſons, l'*vne* eſt d'autant qu'on *trouue* ſa place auant que *trouuer celle* de l'eſſieu.

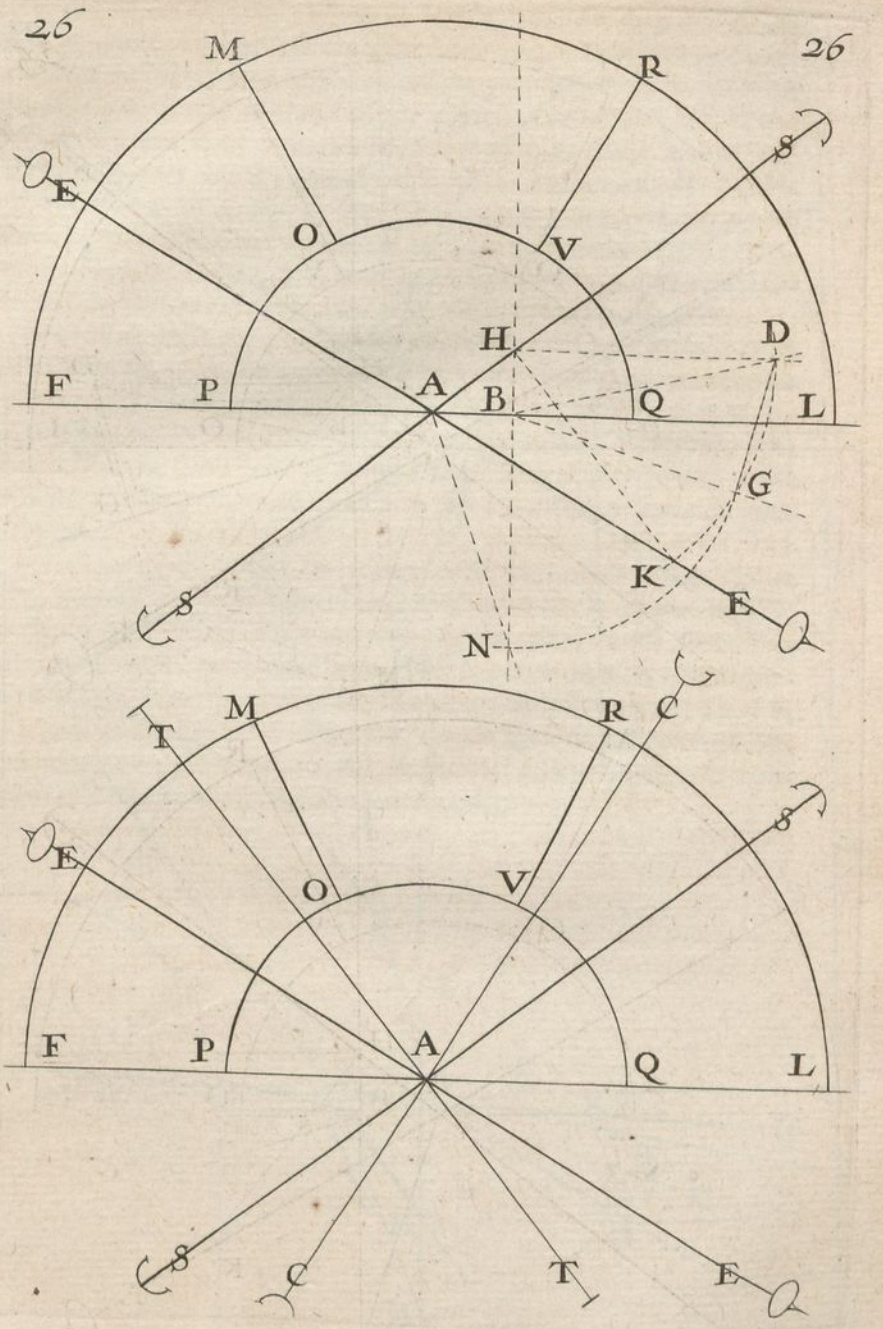
L'autre eſt, d'autant qu'en vn exemple, cette ſous-eſſieu ne peut eſtre qu'en vne *ſeule place determinée*, laquelle il faut *trouuer* exactement, puis *l'eſsieu* vient *en ſuite* en ſa *place d'vne* ou *d'autre* part de cette *ſous-eſsieu*.

Et puis que vous n'auez affaire que de ces deux lignes de *ſous-eſsieu* & *d'eſsieu*, & que les autres lignes que vous auez tirées ne vous ſeruiront plus de rien, effacez les comme en la figure *d'enhaut* vous voyez qu'elles commençent à eſtre *effacées*, & qu'en la figure *d'embas* elles ſont tout à fait *effacées*.

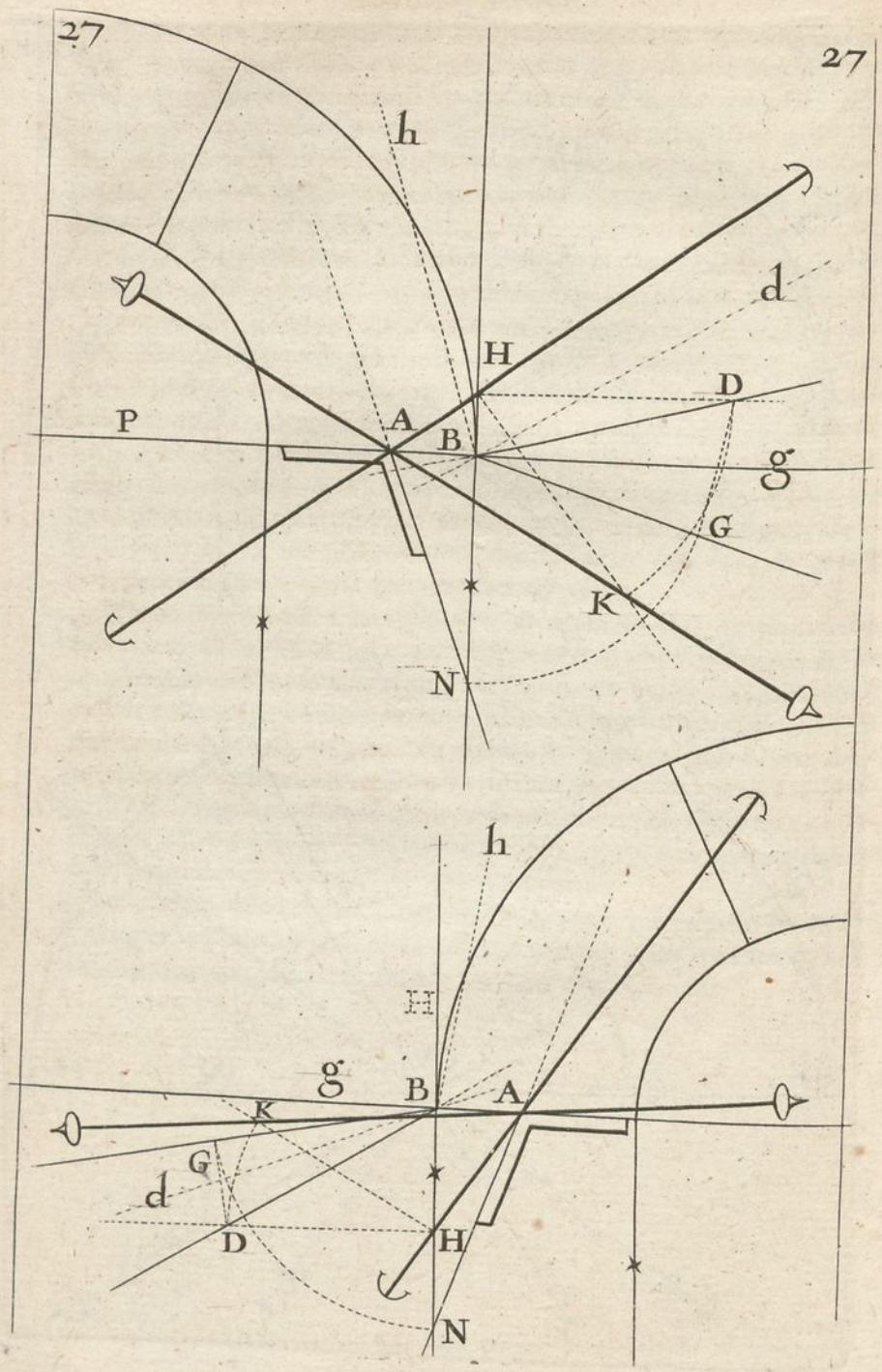
Et quand il ny eſt plus reſté que les deux droites de *ſous-eſsieu* & *eſsieu* (*embas*) d'autant que vous aurez à mener des paralelles ou perpendiculaires à chacune de ces deux lignes de ſous-eſſieu & d'eſſieu; pour les mener auec plus de facilité quand il en ſera temps menez par le point A, centre de la preparation vne *droite* perpendiculaire à chacune d'elles, comme vous voyez la droite TAT, *perpendiculaire* à la *ſous-eſsieu* SS, & laquelle ſera nommée TRAVERSIEV, & la *droite* CAC, *perpendiculaire* à *l'eſsieu* EE, laquelle ſera nommée *contre eſsieu*.

Leſquelles deux droites *trauerſieu* & *contre-eſsieu* vous ſeruiront à jauger les autres que vous aurez à mener, elles ne ſont pas abſoluëment neceſſaires, mais elles ſont commodes.

26



27



I'Ay dit que nous apliquerions la preparation encor ailleurs qu'au centre de l'arc, & mettons là ſi vous le voulez d'vne part & d'autre en vn de ſes coins en dehors, il n'importe ou elle ſoit apliquée, moyennant que vous y *meniez* vne *droite* de face niuelée PAB, que vous y *placiés* bien le *beueau* des face & route niuelée PAN, que vous y *meniés* vne *droite* de face eſleuée NBH, *perpendiculaire* à la droite de face niuelée AB, & que vous *apliquiés* bien a propos les deux beueaux de face & niueau HBG, & de face & chemin HBD, que vous y *placiés* bien vne *droite* de *ſous-eſsieu* HA, & vne *droite d'eſsieu* AK, voila toute l'importance.

Vous remarquerez icy que les angles ou beueaux de face & de chemin HBD, ne ſont pas de la meſme *ouuerture* en la figure *d'enhaut* qu'en la figure *d'embas*, ce que i'ay fait afin de commencer à vous faire voir qu'il n'importe de quelle ouuerture ſoit chacun de ces trois beueaux, & que de telle ouuerture qu'ils puiſſent eſtre, vous en pouuez toûjours faire la meſme ſorte de preparation.

Et ſi vous y *prenés garde* encore en cette planche cy vous verrez qu'en *haut* & en *bas* les lignes de *face eſleuée* HBN, de *niueau* BG, & de *chemin* BD, FORMENT, entre elles auſſi bien vn PROFIL, de la beſongne à l'œil en la place où elles ſe rencontrent, & de la ſorte dont elles ſont ajencées qu'elles FEROIENT, ſi la *ligne* de face eſleuée eſtoit Bh, que la *ligne* de niueau fuſt Bg, & que la *ligne* de chemin fut Bd, comme il arriue qu'elles ſe trouuent ajencées en la vieille maniere de trait.

I'Ay dit que cette maniere de trait pour toutes ſortes de berceaux droits a DEVX PARTIES, dont *vne* eſt pour faire la *premiere* teſte d'vn vouſſoir, *l'autre* eſt pour en faire la *deuxieſme* teſte.

Pour faire la premiere teſte d'vn vouſſoir, il faut que vous en *ayés* les *paneaux* de *premiere* teſte de *doele* & des *lits* tous ajuſtez a cette premiere teſte.

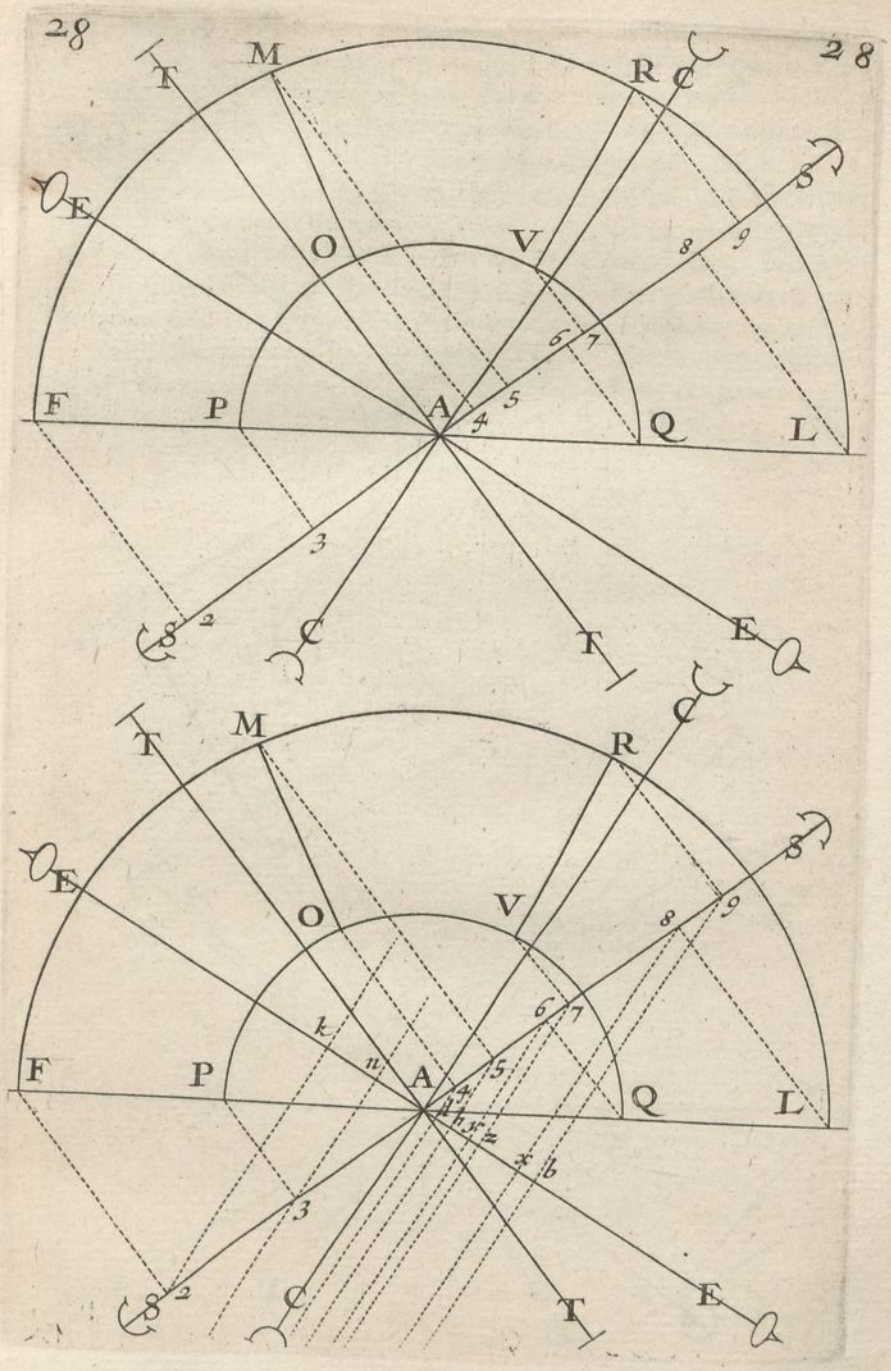
Et pour *expedier* habilement ouurage, & *meſnager* mieux la pierre, il eſt bon qu'auec cela vous *ayés* encore les *beueaux* ou *arcs droits* de la *doele* auec *chacun* des *lits* du *vouſſoir*.

Voicy comment vous trouuerez tout cela pour vn vouſſoir, & conſequemment pour tous les autres.

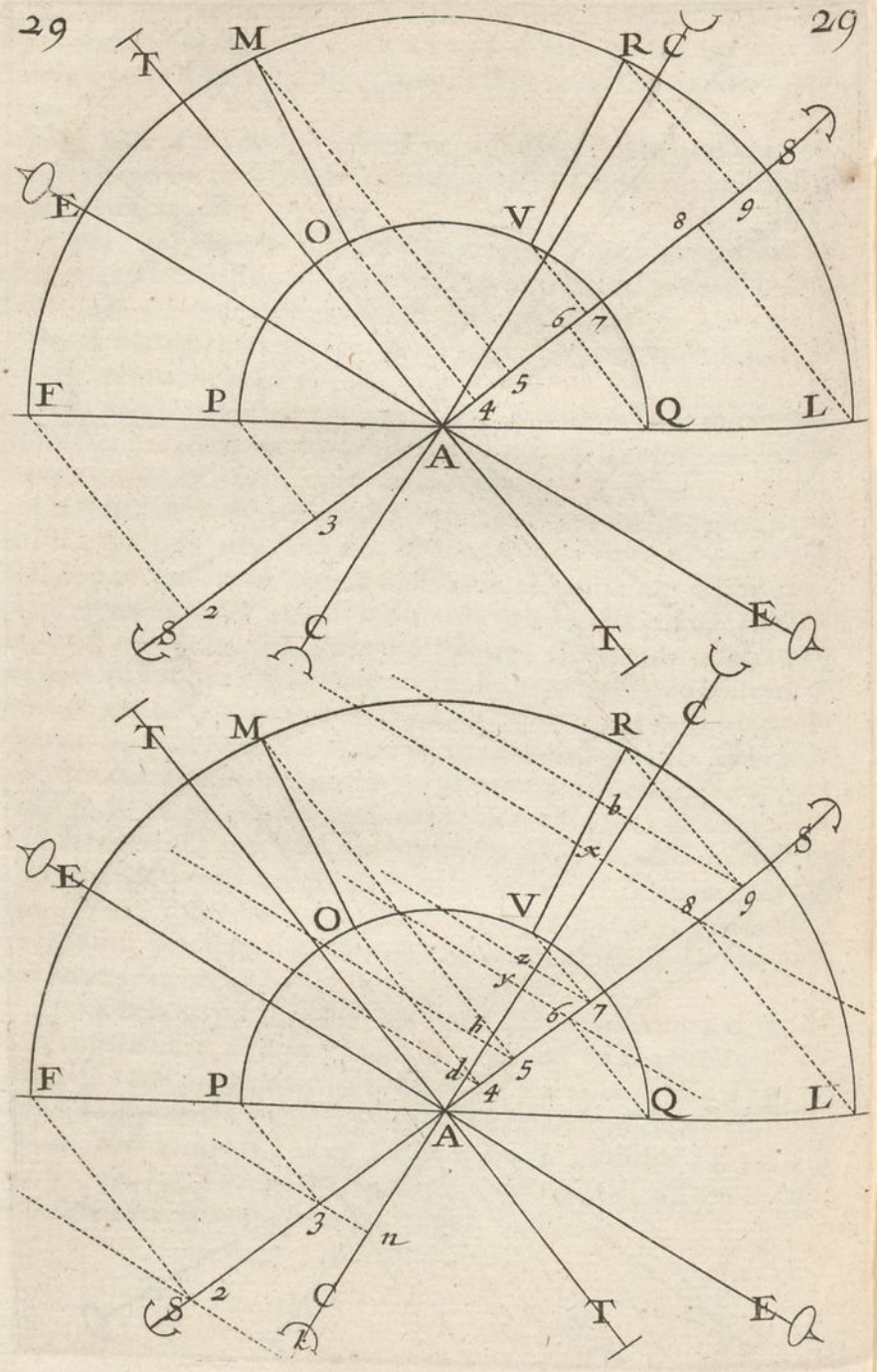
Vous *aués* le paneau de *premiere teſte* déja tout fait a diſcretion en voſtre arc, & il ne vous *reſte* plus à *trouuer* que les *paneaux* de *doele* & de *lits*, & leur *beueaux* ou *arcs droits*.

Or la maniere de *trouuer* les paneaux eſt la meſme pour ceux de *doele* que pour ceux des *lits*, & quand vous ſçaurez *trouuer* vne *ſorte* de paneaux, vous ſçaurez auſſi trouuer l'autre ſorte, Et la maniere de *trouuer* les beueaux ou arcs droits, eſt auſſi la meſme pour vn *coſté* de la *doele* que pour l'autre, Et quand vous ſçaurez *trouuer* vn *beueau* ou *arc droit*, vous ſçaurez auſſi *trouuer* tous les *autres* : *Et pour y paruenir* figure *d'enhaut* tirez des deux bouts de chacun des *ioints* de *teſtes* & de chaque *doele* iuſques à la *ſous-eſsieu* SS, des *droites* qui luy ſoient *perpendiculaires* par *exemple* des deux *bouts* O, & M, du *joint* de *teſte* OM, *tirés* iuſques a la ſous-eſſieu SS, des *droites* O 4, & M 5, qui luy ſoient *perpendiculaires*, ſemblablement des deux *bouts* O, & P, de la doele OP, *tirés* iuſques à la *ſous-eſsieu* SS, des *droites*, O 4, & P 3, qui luy ſoient *perpendiculaires*, & ainſi de chacun des autres, ioints de teſte & de chacune des autres doeles.

Apres cela *voyés* laquelle des deux choſes vous auez enuie de faire la premiere, *ou bien trouuer* les *paneaux*, *ou bien* trouuer l'*arc droit*. Si vous auez enuie de *trouuer* les *paneaux*, figure *d'embas*, de tous les points 2 3 4 5 6 7 8 9 que vous auez ainſi fait en la ſous-eſſieu, *tirés* à trauers *l'eſsieu* EE, des *droites* comme 2 *k*, 3 *n*, 4 *d*, 5 *h*, 6 *y*, 7 *z*, 8 *x*, 9 *b*, qui luy ſoient *perpendiculaires*, à quoy la contre-eſſieu vous ſeruira pour les jauger.


T
M
R
C
E
O
V
S
8
9
6
7
F
P
A
5
4
Q
L
3
2
C
T
E
T
M
R
C
E
O
V
S
8
9
k
6
7
n
F
P
A
5
4
Q
L
3
2
C
T
E

29


T
M
R
C
E
O
V
8
9
6
7
F
P
5
4
Q
L
A
3
2
C
T
E
T
M
R
C
b
x
E
O
V
8
9
z
y
6
7
h
d
5
F
P
4
Q
L
A
3
n
2
C
k
T
E

APres que des bouts de chaque joint de teſte & de chaque doele, vous auez mené des perpendiculaires à la ſous-eſſieu, comme vous voyez en la figure *d'enhaut* les droites F2. P3. O4. M5. V7. R9. L8. Q6. auenant que vous ayez enuie de *trouuer* l'arc droit figure *d'embas*, au lieu de tirer des points 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. que ces perpendiculaires ont fait en la ſous-eſſieu, des droites à trauers l'eſſieu, qui luy ſoient perpendiculaires, comme vous auez fait quand vous vouliez trouuer les paneaux de doele & de lits, *tirez* de ces meſmes points là 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. *à trauers* la *contre eßieu* CC, des *droites* qui luy ſoient *perpendiculaires* ou autrement qui ſoient *paralelles* à *l'eßieu* EE, comme vous voyez les *droites* 2*k*, 3*n*, 4*d*, 5*h*, 6*y*, 7*z*, 8*x*, 9*b*, leſquelles faſſent des *points* *k*, *n*, *d*, *h*, *y*, *z*, *x*, *b*, en la *contreßieu*, CC.

CE que vous venez de voir iuſtifie que vous ne pouuez pas trouuer en meſme temps & par vne meſme operation, enſemble, & les paneaux de doele & de lits, & l'arc droit d'vne piece, & partant, reſolüez laquelle de ces deux choſes vous auez enuie de faire la premiere.

Ie veux croire que c'eſt l'arc droit, & que vous ne penſez pas de l'auoir ſi fort auancé que vous auez, car il eſt autant vaut preſque fait.

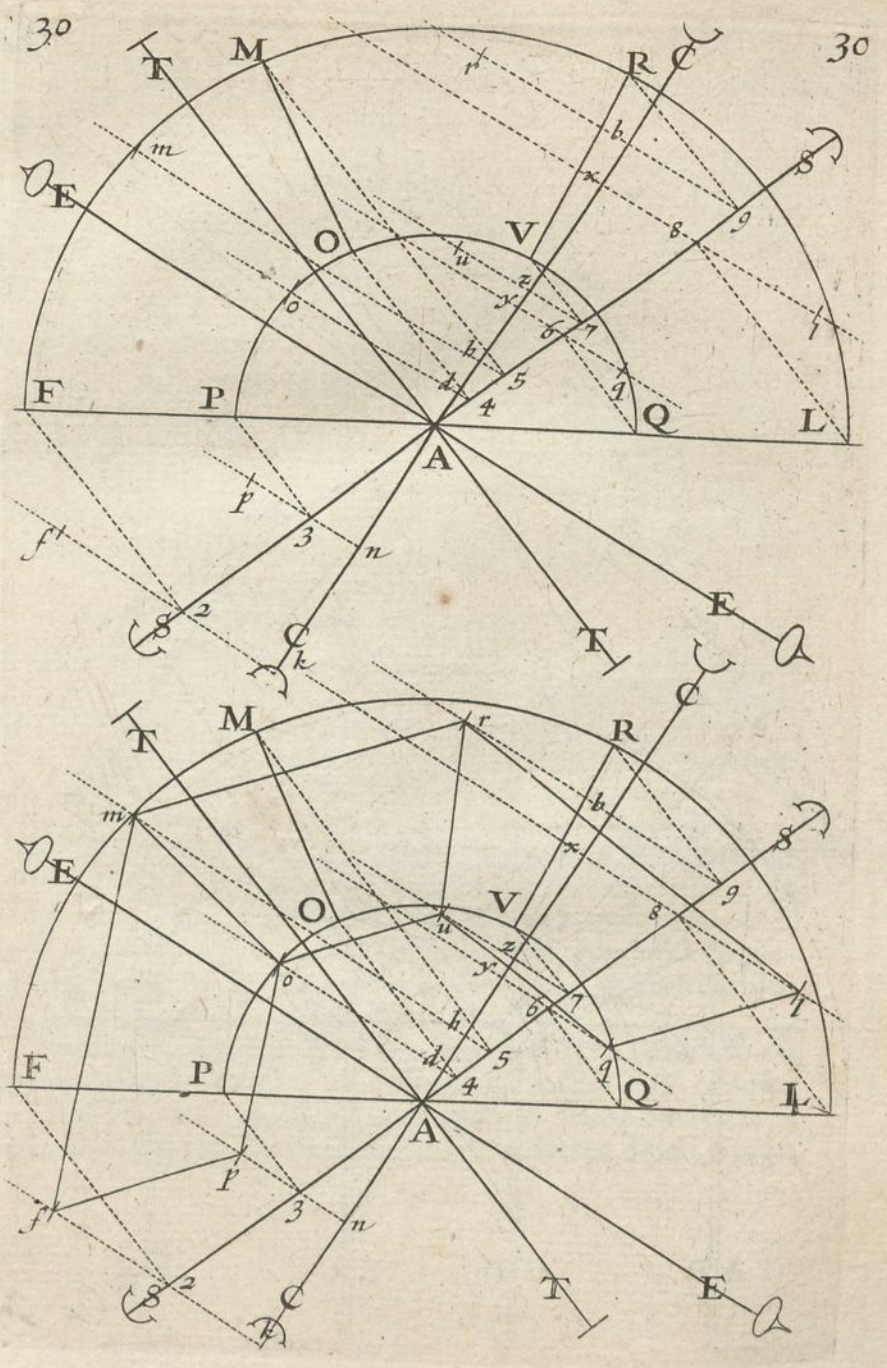
Vous voyez en la figure *d'enhaut* les droites que vous auez menées des bouts des joints & des doeles perpendiculaires à la ſous-eſſieu, enſemble les droites que vous auez menées des points de la ſous-eſſieu 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. paralelles à l'eſſieu, & qui font les points *k*, *n*, *d*, *h*, *y*, *z*, *x*, *b*, en la contre-eſſieu, & voila comme l'arc droit eſt déja fait autant vaut, puis que ce qui reſte à faire eſt peu de choſe,

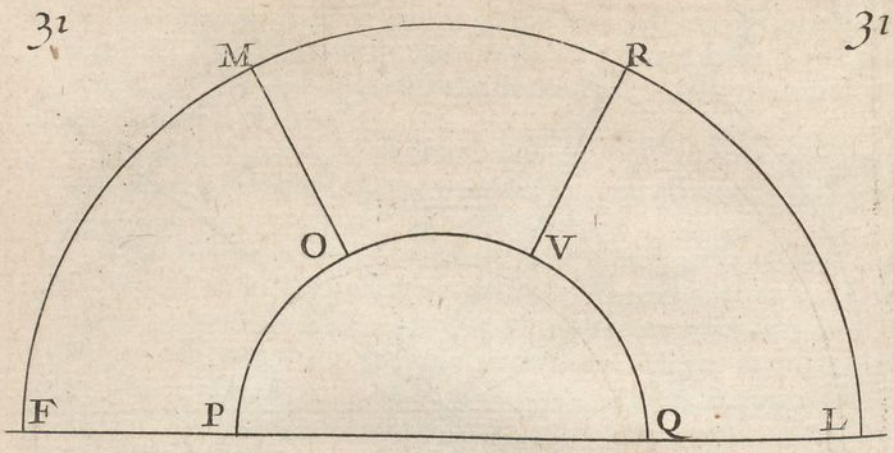
Et pour l'acheuer.

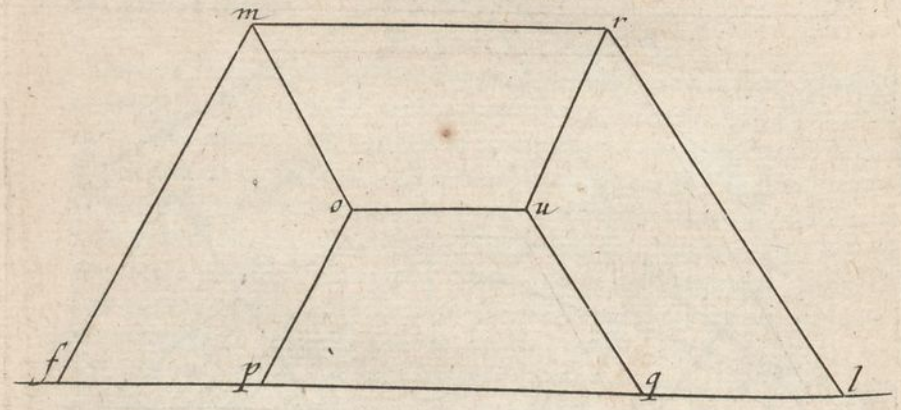
Ouurez le compas ſur vne des *perpendiculaires* à la *ſous-eſſieu*, par *exemple* ſur la droite F2, c'eſt à ſçauoir du point de l'arc F, au point de la ſous-eſſieu 2, & tenant le compas en cette ouuerture & en la ſituation en laquelle il s'eſt trouué ſur les points F2, *ſans* le *varier* d'vne part ny d'autre, *amenez* ſa pointe qui eſtoit au point 2. *tirans* vers la contre-eſſieu *le long* de la droite, comme *k* 2, & *mettez* cette pointe ſur la contre eſſieu, au *point* comme *k*, puis auec ſon autre pointe, *allez* de la *meſme part* qu'elle ſe trouue de la contre eſſieu faire vn *point f*, en la droite, comme 2 *k*, de façon que *k f*, ſoit *egale* à 2 F, faites la meſme choſe en toutes les autres *paralelles* de *l'eſſieu*, par exemple faites de la meſme façon *n p*, *egale* à 3 P, & *d o*, *egale* à 4 O. *h m*, *egale* à 5 M, *y q*, *egale* à 6 Q. *z u*, *egale* à 7 V, *x* L, *egale* à 8 L, & finalement *b* Y, *egale* à 9 R.

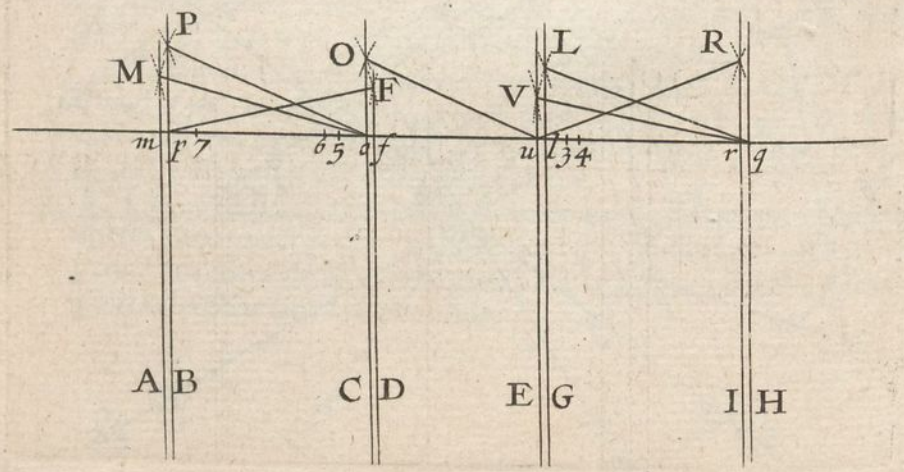
Cela fait *tirez* figure *d'embas* par les *points* FM, TR, QVOP, des *droites f m*, *m r*, *r l*, *p o*, *o u*, *u q*, *p f*, *o m*, *u r*, *q l*, & vous aurez fait vne figure à pans, comme vous voyez *p o u q*, *l r m f*, laquelle eſt voſtre arc droit tout acheué.

La preuue pour connoiſtre ſi vous auez eſté precis, n'a peu entrer dans vne ſi petite figure, de peur de cõfuſion; elle eſt dans le project original de Mr Deſargues, où la figure eſt aſſez grande pour la ſouffrir ſans eſtre confuſe.


T
M
R
C
E
O
V
F
P
Q
L
A
f
n
k
T
E
C
T
M
R
C
E
O
V
F
P
Q
L
A
f
n
k
T
E


M
R
O
V
F
P
Q
L


m
r
o
u
f
p
q
l


P
M
O
F
L
V
R
m
r 7
6 5
o f
u
l 3 4
r
q
A B
C D
E G
I H

AVec l'arc de premiere teſte FPOVQL, & l'arc droit *fpouql*, vous pouuez *trouuer* les *paneaux* de *doele* & de *lit*; & en ſuitte faire tailler la pierre, ſans aller ſi vous ne voulez recommencer d'apres la preparation, & voicy comment.

Si vous voulez faire le *paneau* par *exemple* de la doele OV, *tirez* comme *en bas* deux *droites* CoO. & *p o u q*, à *l'equierre* ou perpendiculaires entr'elles, *prenez* en *l'arc droit* la *doele*, *o u*, *allez en bas* faire en la droite *p o u q*, les *portions* comme *o u* & O7. *egales* à cette doele *o u*, *prenez* en la *premiere teſte* la *doele* OV, *allez en bas* mettre vne pointe du compas au point *u*, & de l'autre pointe *allez* faire vn *point* O, en la droite C *o*, *mettez* en apres vne pointe du compas au point 7. & de l'autre pointe *allez* encore faire vn *point* O, en la meſme doele C *o*, & ſi vous auez eſté bien exat en vos operations, le compas aura fait à chaque fois vn *meſme* point O, en la droite C *o*. *menez* la *droite u* O; & la *droite u* E paralelle à la droite *o* C, & *l'angle* E *u* O, eſt le *paneau* de cette *doele* VO, *faites* de la meſme ſorte les autres *paneaux* de *doele* C *o* P, & H*q*V, comme la figure vous les monſtre.

Si vous voulez faire le *paneau* par *exemple* de lit PF. *tirez* comme *en bas* deux *droites* D *f* F, & *p f l q*, *perpendiculaires* entr'elles, *prenez* en *l'arc droit*, le ioint *p f*, *allez en bas* faire en la droite *p f l q*, les *parties* comme *f p*, & *f* 4, chacune *égale* à ce ioint d'arc droit *p f*, *prenez* en la *premiere teſte* le *ioint* PF, *alez en bas mettre* vne pointe du compas au point P. & de l'autre *allez* faire vn *point f* F, en la droite D *f* F, *mettez* en apres vne pointe du compas au point 4. & *allez* de l'autre pointe faire encore vn *point* F, en la meſme droite D *f*. Et ſi vous auez eſté bien exat en vos operations, le compas aura fait a chaque fois le *meſme* point F, en la droite D *f*, *menez* vne *droite p* F, & encore vne droite *p* B, *paralelle* à la droite D *f*, & *l'angle* B *p* F, eſt le *paneau* de ce *ioint* B F, & ainſi de tous les autres paneaux, comme la figure repreſente.

Ne penſez pas trouuer icy les figures auſſi iuſtes à l'examen du compas, qu'elles ſeroient au deſſein, ſur lequel elles ont eſté contre-tirées, puis grauées, imprimées & r'imprimées & le papier moüillé, par deux fois, & ſeché deux fois en diuers temps,

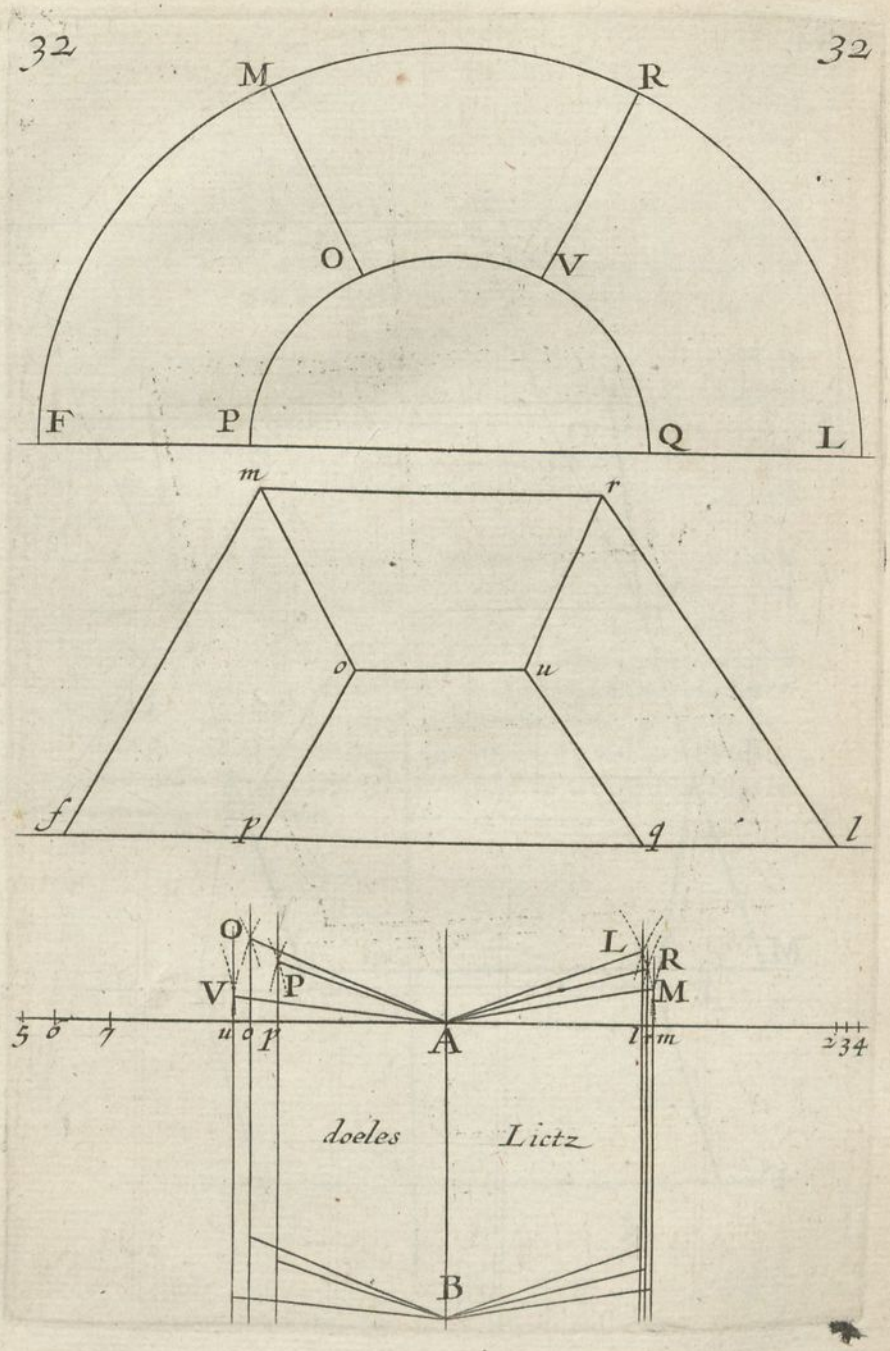
SI vous voulez auoir tous les paneaux de doeles & de lits, au long d'vne meſme ligne, ajuſtez enſemble à vn meſme point ceux de doele d'vne part, & ceux de lit de l'autre part de cette ligne.

Menez comme cy-deuant deux *droites* AB, & *p* A *m*, *perpendiculaires*, autrement à *l'equierre* entr'elles.

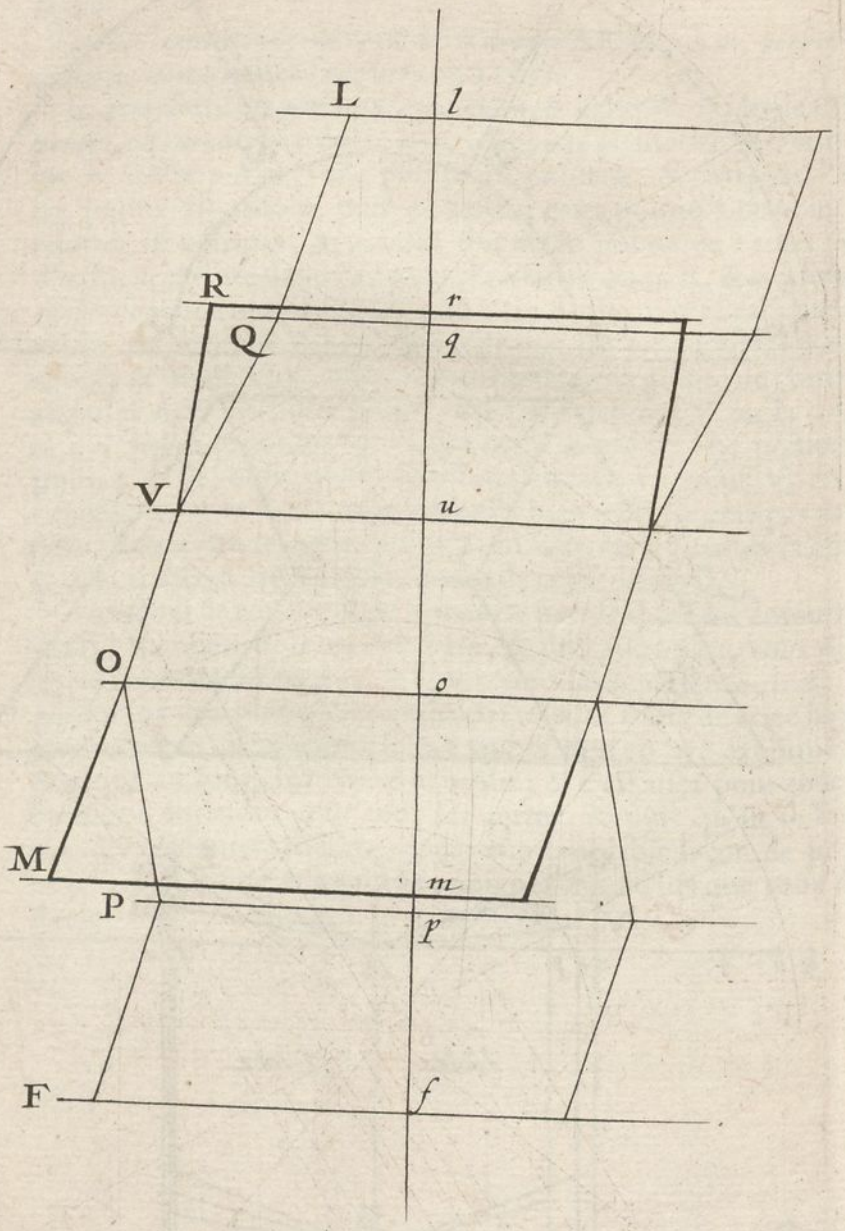
Et pour faire ces *paneaux*, par *exemple* celuy de la doele QV, *prenez* en *l'arc droit* la doele *q u*, *allez en bas* mettre le compas ſur la droite *p* A *m*, vne pointe au point A, & *faites* de l'autre pointe vn *point u*, puis en tenant cette pointe à ce point *u*, *tournez* le compas, & *amenez* ſon autre pointe de l'autre part d'*u*, ſur la meſme droite au *point* 5. en façon que *u* A, & *u* 5, ſoient *egales* chacune à la droite *u q*, de l'arc droit, par ce point *u*, là, *menez* vne droite *u* V, *paralelle* à la droite AB, *prenez* en la *premiere teſte* la doele QV, *allez en bas* mettre vne pointe du compas au point A, & de l'autre pointe *allez* faire vn point V, en la droite *u* V, *paſſez* le compas de l'autre coſté, *mettés* en vne pointe au point 5. & de l'autre pointe *allés* faire encore vn point V, en la meſme droite *u* V, & ſi vous auez eſté bien exat, le compas aura fait a chaque fois le *meſme* point V, en la droite *u* V, *menés* la droite AV, & *l'angle* BAV, eſt le *paneau* de cette doele QV.

Vous *ferés* de meſme & de la meſme part, les *paneaux* des autres *doeles*, & encore de la meſme ſorte, & de l'autre part, vous *ferés* les *paneaux* des *lits* comme la figure vous les repreſente, mais ne penſez pas non plus d'aller examiner tous les traits de cette figure au compas, il vous doit ſuffire que ie vous en aye expliqué la pratique au long, ſur vn des paneaux, & c'eſt aſſez pour vous la donner à entendre pour tous les autres, & puis qu'ils ſe font tous d'vne maniere meſme, & par vne ſemblable façon de proceder, & à droite & à gauche, autant ceux de lits que ceux de doele.

Quand


32
32
M
R
O
V
F
P
Q
L
m
r
o
u
f
p
q
l
O
L
R
V
P
M
5
6
7
u
o
p
A
l
m
234
doeles
Lictz
B

33



QVand vous auez fait les paneaux de doele & de lits d'vne premiere teſte; auec ces paneaux là, vous pouuez (ſi vous le voulez) faire le *deuelopement* de voſtre arc ſur les paneaux de doele, qui *porteront* les paneaux des lits ainſi que des *aiſles* ou *nageoires* à l'entour, comme vous le voyez en la figure.

Les droites L *l*. R *r*. Q *q*. V *u*. O *o*. M *m*. P *p*. F *f*. y ſont *paralelles* entr'elles, & *perpendiculaires* à la droite *l r q u o m p f*. & en cette droite là, *p o*, eſt *egale* à la doele *p o*, de l'arc droit, *u o*, eſt *egale* à la doele *u o*, du meſme arc droit, & *u q*, eſt *egale* à la doele *u q*, encore de l'arc droit.

Et *p f*, eſt *egale* au ioint *p f*, auſſi de l'arc droit, *o m*, eſt *egale* au ioint *o m*, encore de l'arc droit, *u r*, eſt *egale* au ioint *u r*, du meſme arc droit, & *q l*, eſt *egale* au ioint *q l*, encore de l'arc droit.

P O, eſt *egale* à la doele PO, de premiere teſte, OV, eſt *egale* à la doele OV, de premiere teſte, VQ, eſt *egale* à la doele V Q, de premiere teſte.

P F, eſt *egale* au ioint P F, de premiere teſte, O M, eſt *egale* au ioint O M, de premiere teſte, V R, eſt *egale* au ioint VR, de premiere teſte, Q L, eſt *egale* au ioint Q L, de premiere teſte.

C'eſt à dire que vous faſſiez vne ſemblable figure, en laquelle vous obſeruiez toutes ces conditions, & comme cela vous ferez le *deuelopement*, qui n'eſt pas abſolument neceſſaire pour la beſongne, & ie ne l'ay mis qu'à cauſe que les ouuriers ont accouſtumé de s'y diuertir, & de le faire pour ſe mieux imprimer tout le detail de l'ouurage en l'idée.

COmme auec l'arc de premiere teſte & l'arc droit d'vn berceau droit, vous en pouuez faire les paneaux de doele & de lit, & en ſuitte le faire tailler: tout de meſme auec l'arc de premiete teſte & les paneaux de doele & de lit du meſme berceau, vous pouuez en trouuer l'arc droit, & le faire tailler.

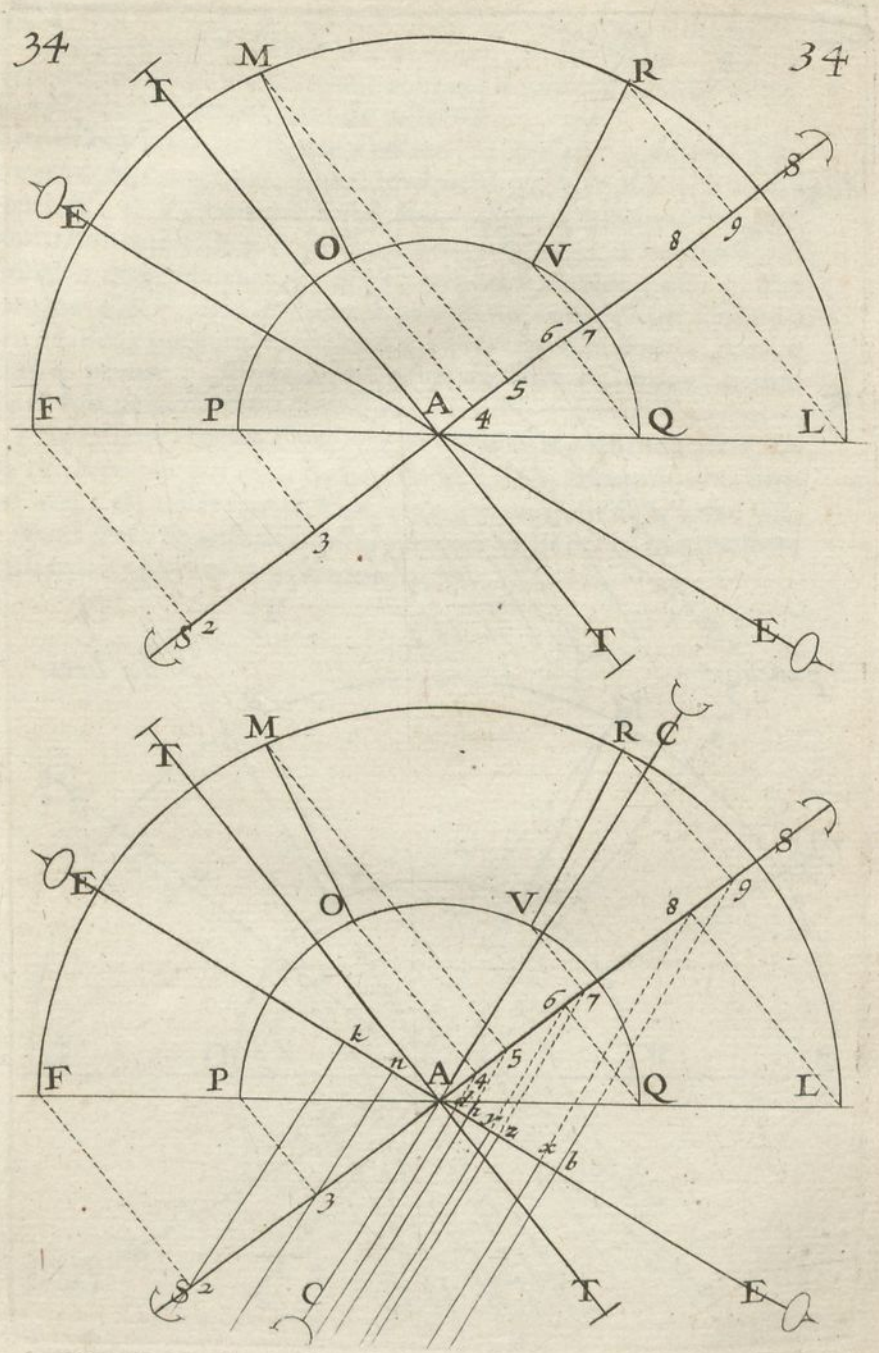
Et partant il eſt bon auſſi que vous ſçachiez trouuer les paneaux de doeles & de lits auec les ſous-eſſieu & eſſieu quand il vous plaira, deuant qu'auoir trouué l'arc droit, auſſi bien que vous en ſçauez trouuer l'arc droit auant qu'auoir trouué les paneaux; afin de commencer par celuy des deux qu'il vous plaira.

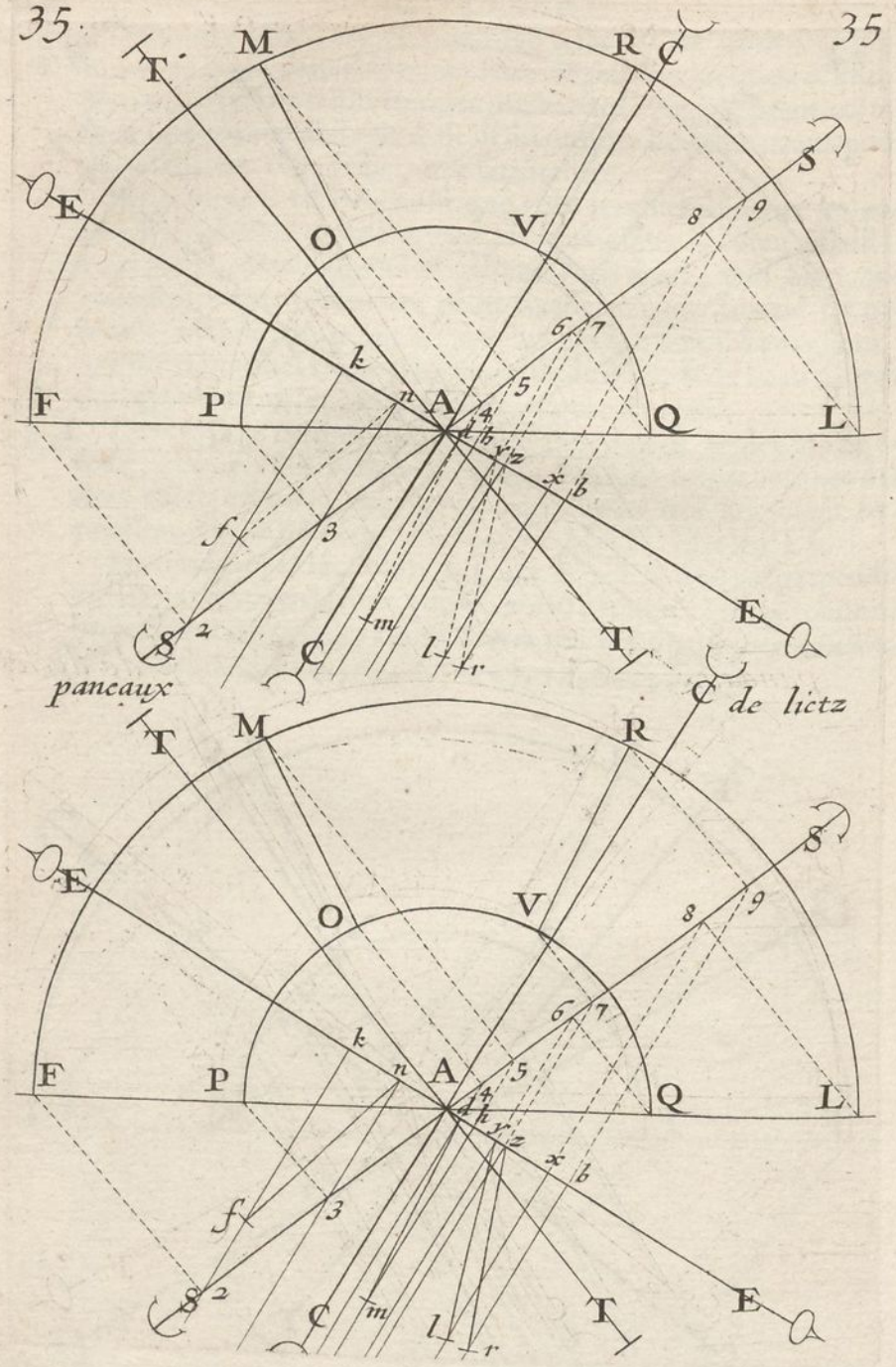
Pour doncques trouuer les paneaux de doele & de lit au moyen des lignes de ſous-eſſieu & d'eſſieu, figure *d'enhaut*.

De toutes les extremitez ou bouts des doeles & des ioints de teſte, comme des points POVQ, FMRL. *menés* iuſques à la ſous-eſſieu comme vous ſçauez, des *droites* qui luy ſoient *perpendiculaires*, & telles que P3. O4. V7. Q6. F2. M5. R9. L8.

Puis *embas*, par les points 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. que ces perpendiculaires ont fait en la ſous-eſſieu, *menés* à trauers *l'eßieu* comme vous ſçauez encore, des autres *droites* qui luy ſoient *perpendiculaires*, & telles que 2*k*, 3*n*, 4*d*, 5*h*, 6*y*, 7*z*, 8*x*, 9*b*.

34




T
M
R
C
S
E
O
V
8
9
6
7
k
F
P
n
A
5
4
Q
L
h
y
z
x
b
f
3
2
m
l
r
T
E
C
pancaux
de lictz

APres que des bouts des ioints & des doeles vous auez mené des perpendiculaires à la ſous-eſſieu, & de la ſous-eſſieu des perpendiculaires à l'eſſieu: pour acheuer de faire les paneaux, par *exemple* celuy de lit ou ioint de teſte VR.

Prenez au compas (figure *d'enhaut*) la longeur de ce *ioint* VR, & auec cette ouuerture, *ſuiués* les droites qui tiennent à ſes deux bouts R, & V, comme V7, & R9, *iuſques* à la ſous-eſſieu, aux points comme 7. & 9. & de là; *ſuiués* les droites qui tiennent aux points 7 & 9. comme 7*z* & 9*b*, *iuſques* à l'eſſieu, aux points comme *z*, & *b*; & là *mettés* vne pointe du compas ſur l'eſſieu à l'vn des deux points comme *z*, & *b*, par *exemple* au point *z*, & auec l'autre pointe, *allés* faire vn *point* comme *r*, en la droitte 9, *b*, qui paſſe à l'autre point *b*.

Finalement (figure *d'embas*) par les points comme *z*, & *r*, *tirés* vne *droite z r*, & *l'angle* d'entre l'eſſieu EA*z*, & cete droite comme *z r*, c'eſt à dire *l'angle* A*z r*, eſt le *paneau* de lit de ce ioint VR.

Vous *ferés* chacun des autres *paneaux* de lit en la meſme ſorte ainſi que les figures vous le monſtrent.

VOus ferez auſſi chacun des paneaux de doele en la maniere meſme que vous auez fait cy-deuant les paneaux de lits.

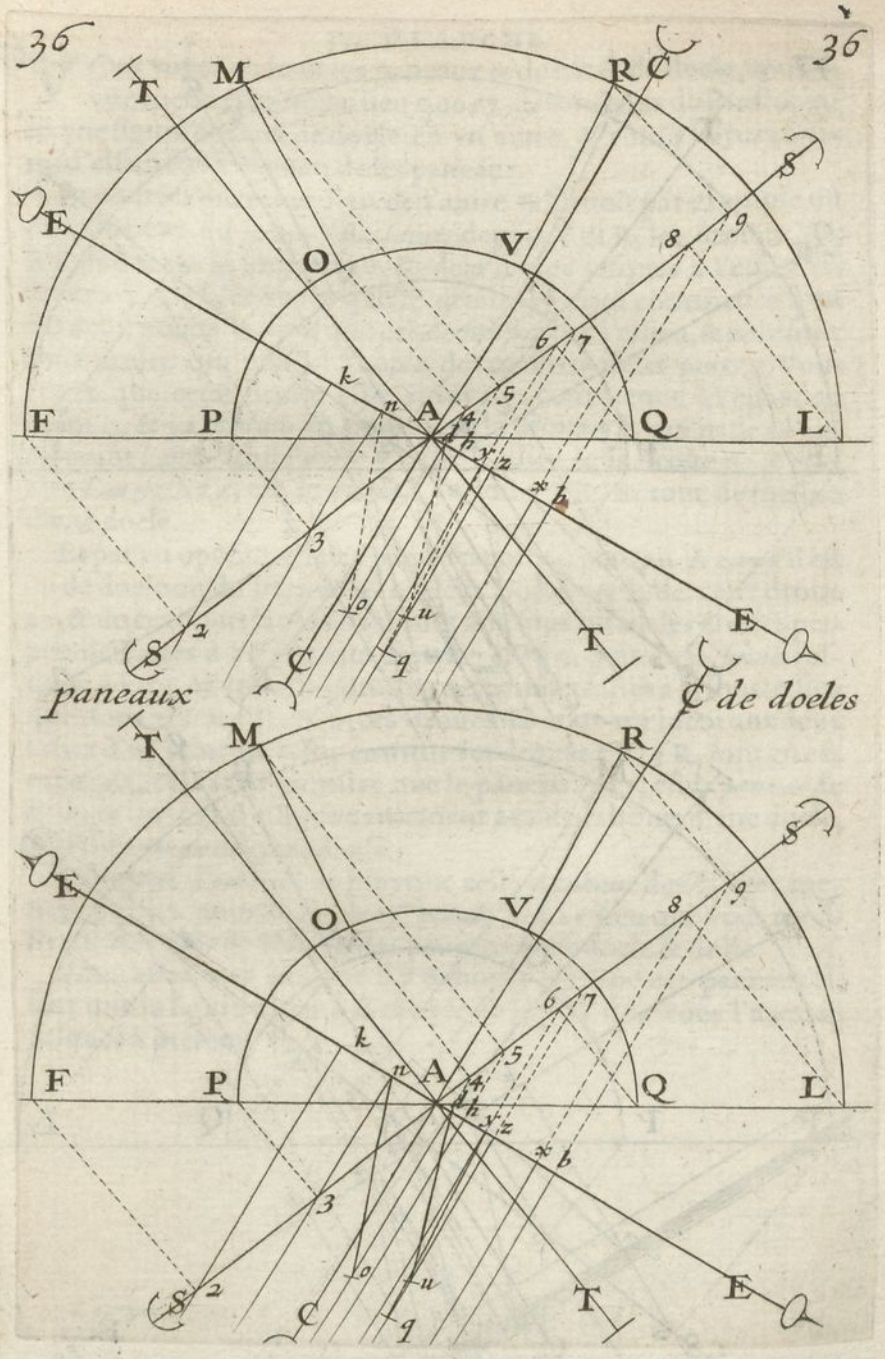
Par *exemple* du *paneau* de doele PO, *prenez* au compas la longueur de cette doele PO, & auec cette ouuerture *ſuiuez* les droites qui tiennent à ſes deux bouts P & O, comme P3 & O4, *iuſques* à la ſous-eſſieu, aux points comme 3 & 4. & de là *ſuiuez* les droites comme 3 *n*, & 4 *d*, *iuſques* à l'eſſieu aux points comme *n*, & *d*, & *mettez* vne pointe du compas à l'vn de ces points, comme *n* & *d*, par *exemple* au point *n*, & auec l'autre pointe *allez* faire vn point comme *o*, en la droite comme 4 *d*, qui paſſe à l'autre point *d*.

Finalement (*embas*) par les points *n* & *o*, *menez* vne droite comme *n o*, & *l'angle* d'entre l'eſſieu E*n*A, & cette droite *n o*, c'eſt à dire *l'angle* A *n o*, eſt le *paneau* de cette doele P O.

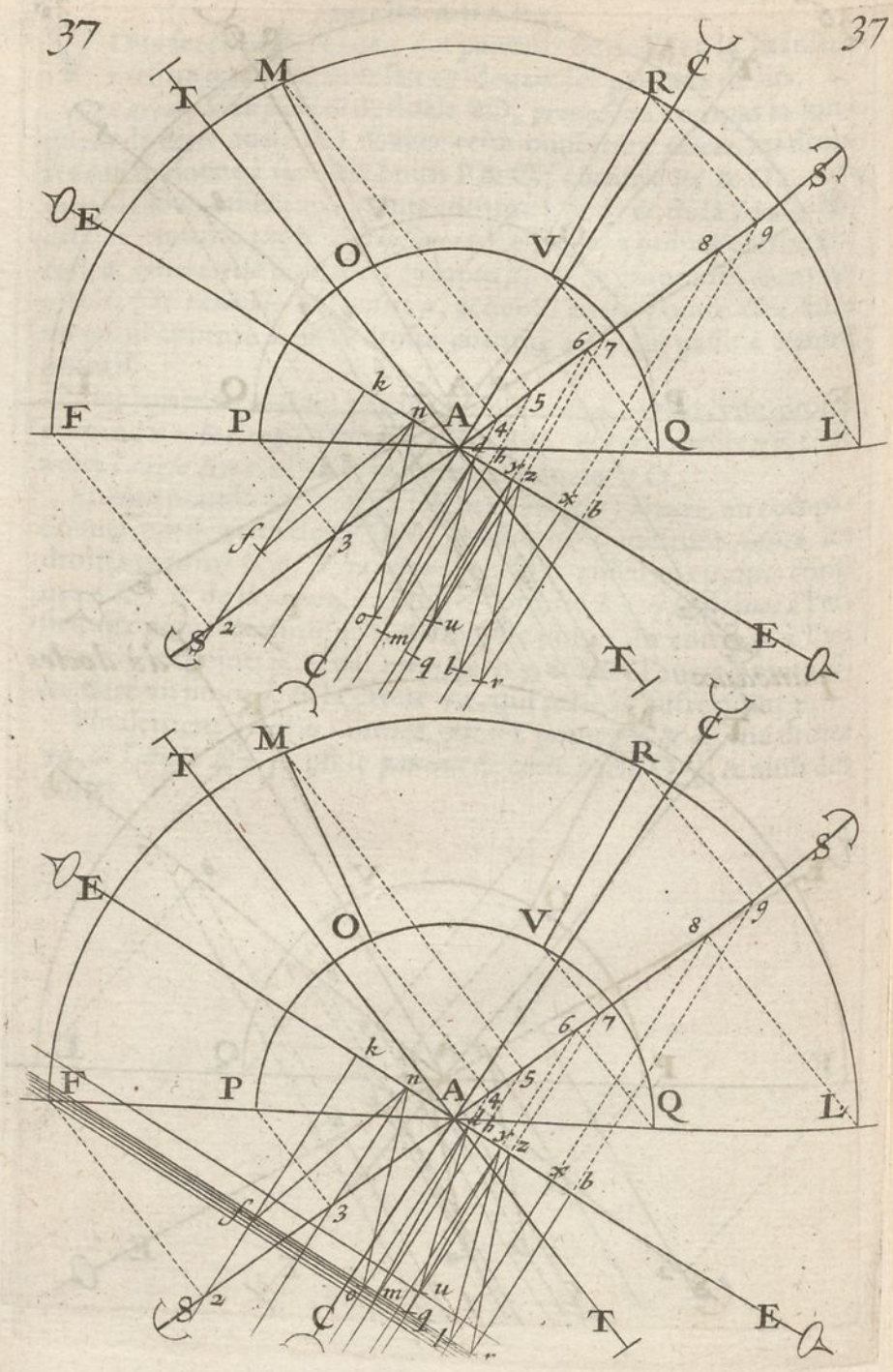
Encore pour la doele Q V, (figure d'*enhaut*) *prenez* au compas l'ouuerture de cette doele Q V, auec cette ouuerture *ſuiuez* les droites comme Q 6. V 7. *iuſques* à la ſous-eſſieu aux points comme 6 & 7, & de là *ſuiuez* les droites comme 6 *y*. 7 *z*, *iuſques* à l'eſſieu aux points comme *y*, *z*, *mettez* vne pointe du compas à l'vn de ces deux points *y*, *z*, par *exemple* en *y*, & auec l'autre pointe *allez* faire vn point *q*, en la droite 7 *z*, qui paſſe à l'autre point *z*.

Finalement (*embas*) *menez* par les points *y*, & *q*, vne droite *y q*, & l'*angle* A *y q*, eſt le *paneau* de cette doele Q V, & ainſi des autres.

36



37



VOus voyez en haut les paneaux & de lits & de doele, tous en vne meſme figure, au lieu que cy-deuant ceux de lit eſtoient en vne figure & ceux de doele en vn autre, & vous y voyez comme l'eſſieu ſert à chacun de ſes paneaux.

Et pour les diſcerner l'vn de l'autre & ſçauoir par exemple où eſt le paneau du ioint VR, *ſuiués* depuis V & R, les droites V7, R9, iuſques à la ſous-eſſieu, & delà ſuiuez iuſques à l'eſſieu les droites 7 *z*, 9 *b*, & voyez quelle droite il y a qui commence à vn des deux points *z* ou *b*, que ces droits font en l'eſſieu, & aille finir en la droite qui paſſe à l'autre des meſmes deux points. Vous voyez que cette droite eſt *z r*, car *z r*, commence à l'eſſieu au point *z*, & *va* finir en vn point *r*, en la droite 9 *b*, qui paſſe à l'autre point *b*, par ainſi *l'angle* d'entre l'eſſieu & la droite *z r*, c'eſt à dire *l'angle* A *z r*, eſt le *paneau* du ioint VR, & tout de meſme d'vne doele.

Et par vn opoſite voulez vous ſçauoir du paneau A *z r*, s'il eſt ou de doele ou de lit, *trouués* les deux bouts *r* & *z*, de cette droite *z r*, & de ces bouts là, *ſuiués* iuſques à la ſous-eſſieu les droites perpendiculaires à l'eſſieu qui ſont *z* 7 & *r b* 9, puis de là, *ſuiués* iuſques à l'arc de teſte, les droites perpendiculaires à la ſous-eſſieu qui ſont 7 V & 9 R, & ſi ces droites là vous meinent aux deux bouts d'vn joint de teſte comme les droites 7 V, 9 R, font en cét exemple, cela vous monſtre que le paneau A *z r*, eſt le *paneau* de *lit* de ce ioint, & ſi elles vous meinent aux deux bouts d'vne doele, c'eſt le *paneau* de cette doele.

La figure *d'embas* a de plus que celle *d'enhaut* des droites menées par les points *r l u*, *m o f*, *paralelles* à l'eſſieu qui vous monſtrent la *largeur* de chacun des paneaux & de doele & de lit.

Vous allez voir comme il y a moyen de *faire* ces paneaux là, ſans que la figure vienne ſi *chargée* de lignes que vous l'auez eu iuſques à preſent.

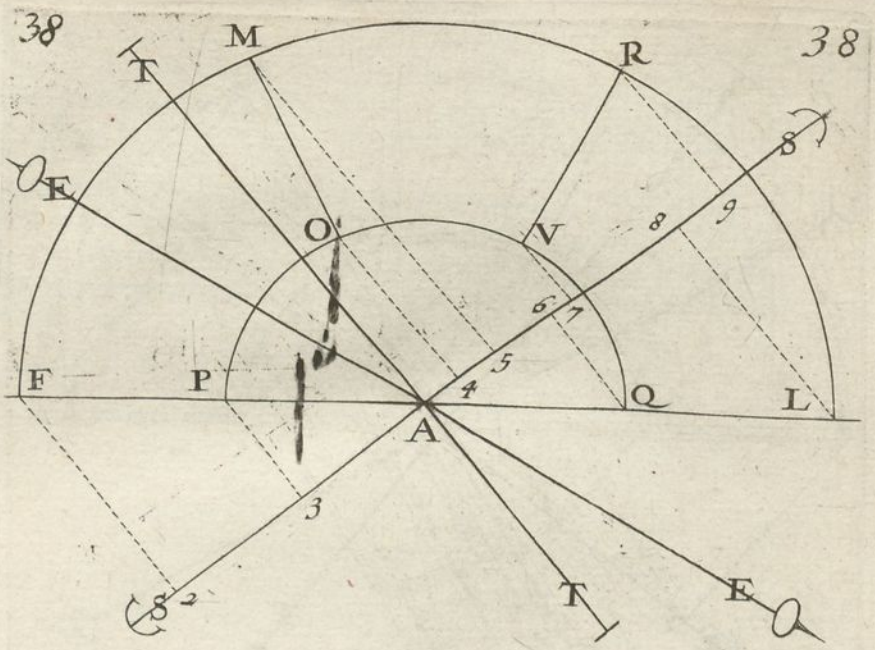
AFin de ne charger pas voſtre place de tant de lignes, & que voſtre piece de trait vienne plus diſtincte, quand vous voulez faire les paneaux auant que de faire l'arc droit.

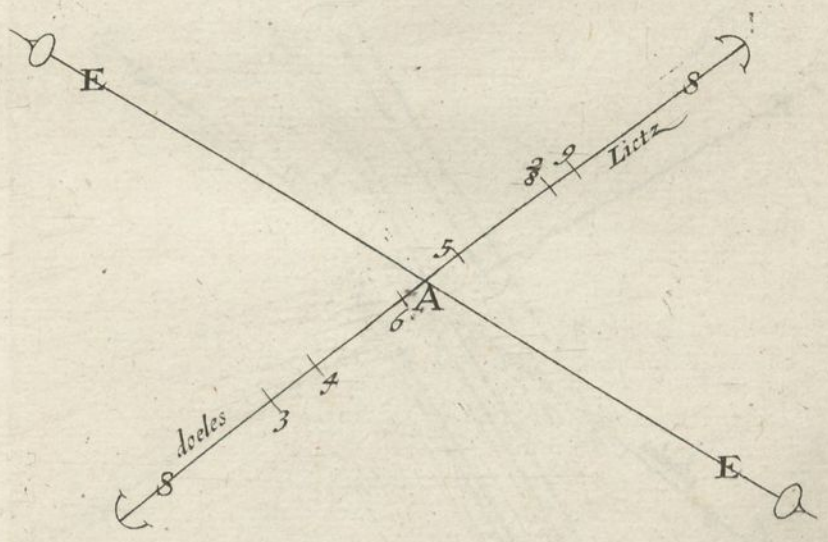
Apres auoir trouué la *poſition* d'entre les ſous-eſſieu & eſſieu par la preparation, *tirez* ailleurs en quelque endroit hors de deſſus voſtre arc figure *d'embas* deux autres *droites* SS, EE, en meſme *poſition* entre elles que ſont vos ſous-eſſieu & eſſieu de voſtre arc, comme vous voyez en cette planche.

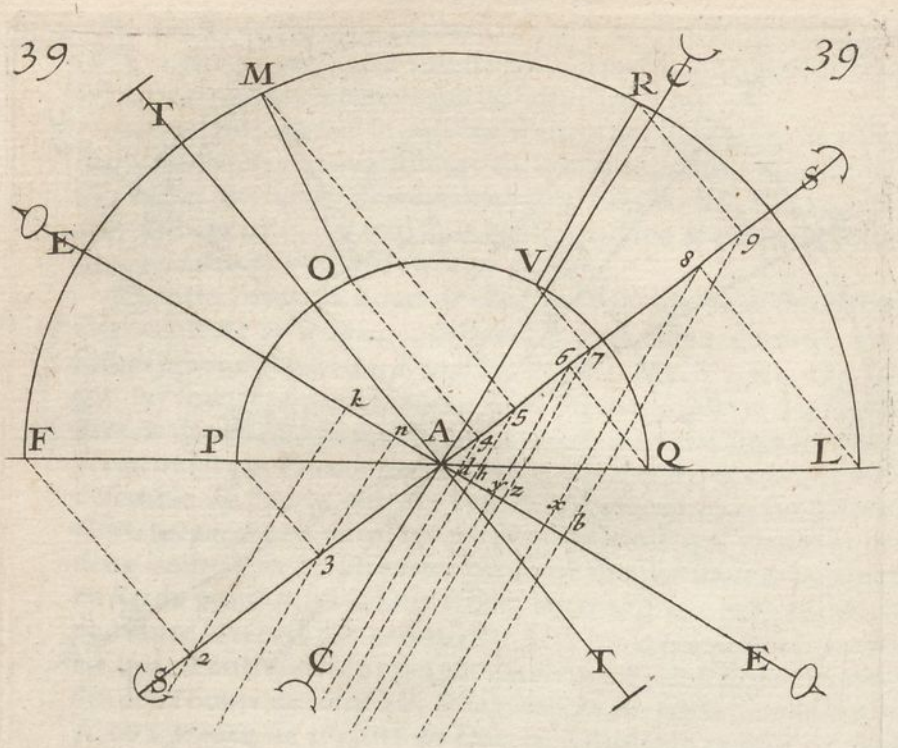
En apres des deux bouts de chacune des doeles, & de chacun des ioints de teſte *menez iuſques* à la ſous-eſſieu comme vous ſçauez *figure d'enhaut* des *droites* F2, P3, O4, M5, V7, R9, Q6, L8, qui luy ſoient *perpendiculaires*, *faites* vn triage diſtinc des *ioints* à part & des *doeles* à part afin de les *ſeparer* les vns d'auec les autres & *mettre* les paneaux de *lits* enſemble d'vne part, & ceux de *doele* enſemble de l'autre part de l'eſſieu. *Prenez en haut* ſur la ſous-eſſieu les *portions* d'entre les perpendiculaires qui viennent des deux bouts d'vn meſme *ioint* ou d'vne meſme *doele* & les *portez en bas* du point A, ſur la ſous-eſſieu, les vnes d'vne part, les autres de l'autre. *Prenez* par *exemple* en *haut* ſur la *ſous-eſſieu* la *portion* 2,3, qui eſt entre les deux perpendiculaires F2, & P3, qui viennent des deux bouts du ioint FP, & la *portez en bas* ſur la ſous-eſſieu de A, en 2, *prenez* de meſme *en haut* la ſemblable *portion* 45, & la *portez en bas* en la ſous-eſſieu de la meſme part de l'eſſieu comme de A, en 5, *prenez* la ſemblable *longueur* 7,9, *portés* là en bas en la ſous-eſſieu, comme de A, en 9, *prenés* la *longueur* 6, 8, *portés* là *en bas* en la ſous-eſſieu comme de A, en 8, & à cauſe que en haut les *longueurs* 23, & 68, ſont *egales* entre elles, auſſi en bas A, 2, & A, 8, ſeront *egales* entre elles.

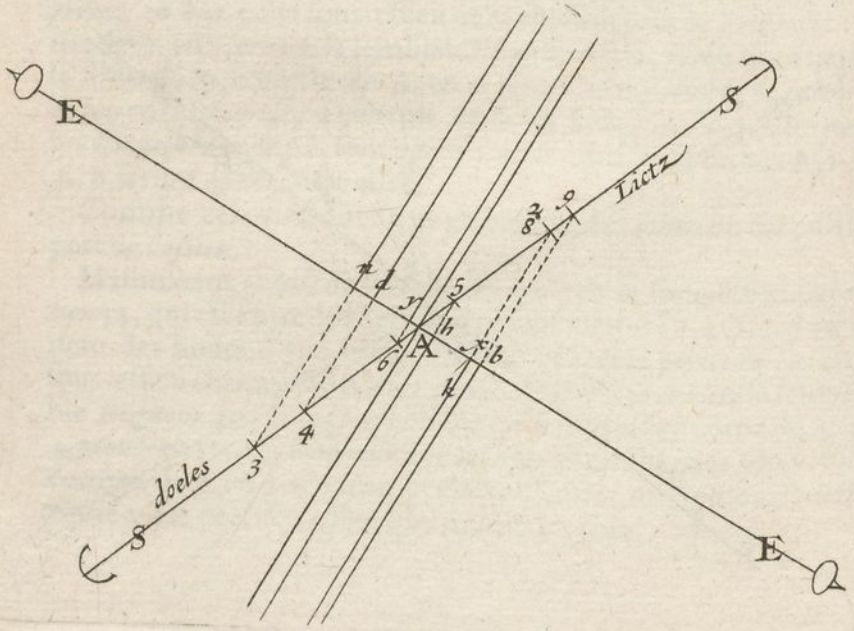
Comme cela vous auez mis en bas tous les *ioints* ou *lits*, d'vne part de *l'eſsieu*.

Maintenant *prenés* de meſme *en haut* en la ſous-eſſieu la *portion* 34, qui eſt entre les deux perpendiculaires 3P, 4O, qui viennent des bouts d'vne meſme doele PO, & la *portés en bas* en la ſous-eſſieu comme de A, en 3, *prenés* de meſme *en haut* la ſemblable *longueur* 47, & la *portés* en bas en la ſous eſſieu cõme de A, en 4, *prenés* en haut la *longueur* 67, & la *portés* en bas en la ſous-eſſieu comme de A, en 6, & comme cela vous aurez mis toutes les *doeles* d'vne autre part de *l'eſſieu* que ne ſont les *ioints*.


M
R
T
E
O
V
F
P
A
Q
L
T
E


E
Listz
A
doeles
E


M
R
T
E
O
V
F
P
A
Q
L
C
T
E


E
Lictz
doeles
E

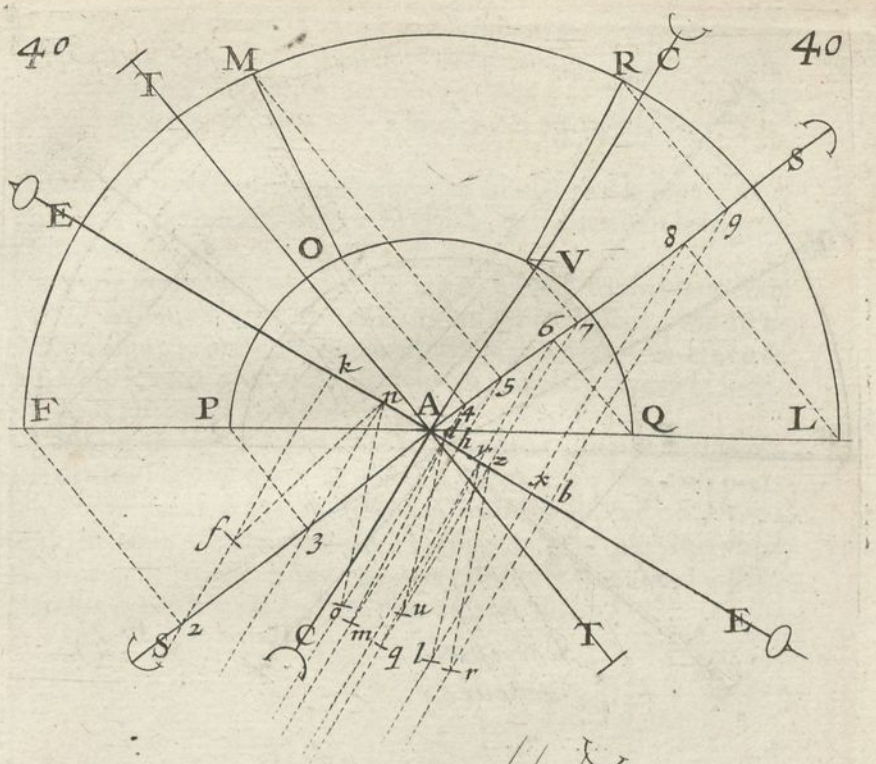
AYant transporté les interuales d'entre les perpendiculaires à la sous-essieu de la figure *d'enhaut* en la sous-essieu de la figure *d'embas*, & tous à commencer d'vn mesme point A, ceux des *ioints* ou lits d'vne part, & ceux des *doeles* de l'autre part de l'essieu.

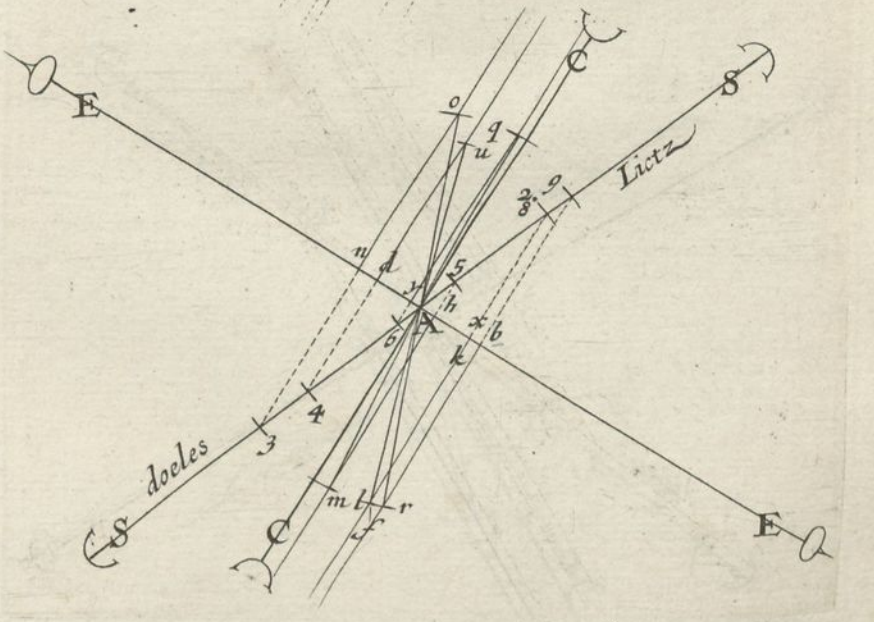
Figure *d'embas*, par les points 5, 8, 2, 9, & 6, 4, 3, de la sous-essieu *tirés* à *trauers* l'essieu des droites 5*h*, 8*x*, 2*k*, 9*b*, & 6*y*, 4*d*, 3*n*, qui luy soient *perpendiculaires*, comme en la figure *d'enhaut* vous voyez que vous en auiez *tiré* pour faire les paneaux sur l'arc mesme.

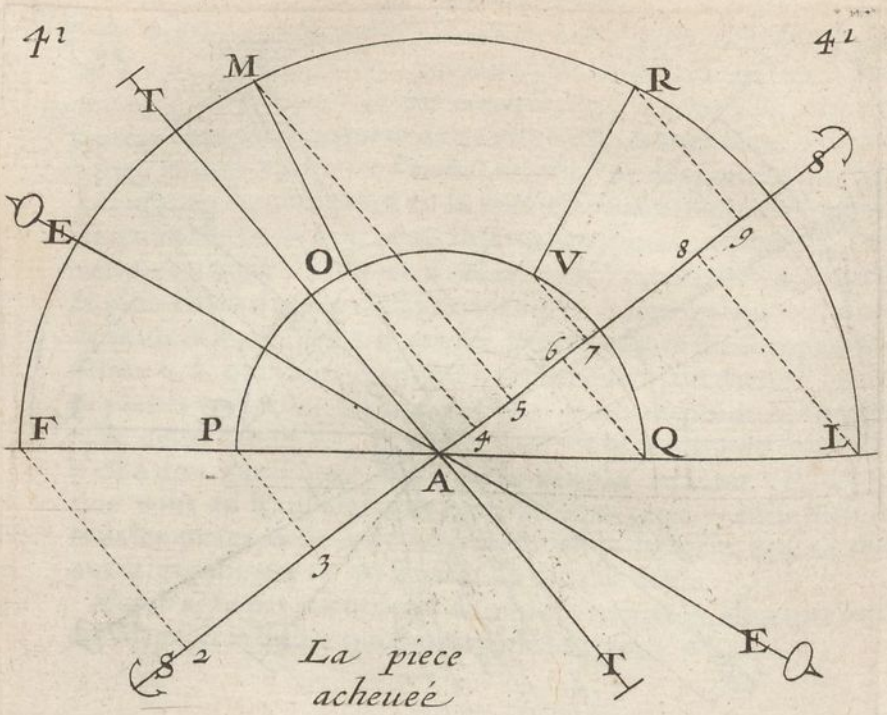
APres qu'en la figure *d'embas*, vous auez tiré des points 5,82,9, & 6,4,3, des perpendiculaires à l'eſſieu; voicy pour acheuer les paneaux, & par *exemple* celuy de *ioint* VR, *prenez* en *haut* au compas la *longueur* de ce ioint VR, & auec cette ouuerture VR, *allez* à la figure *d'embas*, *mettez* vne des pointes du compas au *point* A, puis voyez en la ſous-eſſieu aux interuales reſpondants au ioints de l'arc, quel interuale reſpond au ioint VR, vous verrez qu'en la ſous-eſſieu *d'enhaut* c'eſt l'interualle 79, & qu'en la ſous-eſſieu *d'embas* c'eſt l'interuale A 9, ſon egal qui reſpond à ce ioint VR, & partant *mettez* l'autre pointe du compas ſur la droite 9, *b*, qui vient du point 9, perpendiculairement à l'eſſieu & y faites vn point *r*, puis *menez* vne droite du point A, au point *r*, & cette droite A *r*, fait auec l'eſſieu le paneau de ioint VR, c'eſt à dire que *l'angle* E A *r*, eſt le paneau du ioint VR, & puis que vous en ſçauez faire vn, vous ferez en cette meſme ſorte là, tous les autres *paneaux* de *ioints* ou de lits & de doele, & ainſi vous aurez les paneaux de lits ſeparez de ceux de doele.

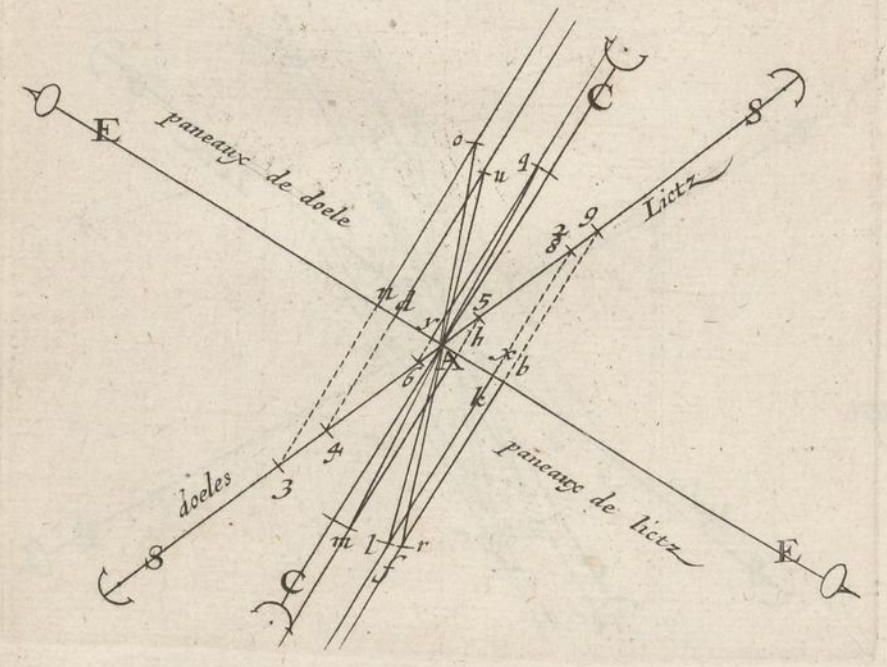
Mais il n'y a pas encore tant de lignes à mener en haut que vous en voyez, & la figure qui ſuit vous le fera voir.

Aux


40
40
T
M
R
C
E
O
V
8
9
6
7
k
5
F
P
A
Q
L
4
h
x
b
3
2
S
C
T
E


E
C
S
Litz
doeles
A
E


41
41
M
R
T
E
O
V
8
9
6
7
5
F
P
4
Q
L
A
3
2
La piece
acheueé
T
E


E
paneaux de doele
C
8
Lictz
o
u
q
9
n
s
5
h
b
k
6
4
doeles
3
paneaux de lictz
E
8
m
l
r
C

AVx plãches cy-deuant i'ay mis beaucoup de lignes qu'on ne tire pas quand on ſçait bien cette maniere de practique, & ie l'ay fait afin d'eſſayer à me donner mieux à entendre ſi ie puis, & en cette planche cy, vous voyez toutes ces lignes qu'il faut tirer au beſoin.

Aſſauoir en haut ſeulement les perpendiculaires à la ſous-eſſieu, & en bas les perpendiculaires à l'eſſieu, & finalement les lignes des paneaux.

Sur quoy vous auez moyen de iuger ſi cette maniere de trait ſe trouue embaraſſée de lignes alors qu'on la poſſede, puis qu'apres auoir figuré l'arc de premiere teſte & placé les ſous-eſſieu & eſſieu, vous n'auez plus qu'à tirer des perpendiculaires à la ſous-eſſieu pour faire tous les paneaux.

Et ſi vous ne vouliez pas que vos paneaux vinſſent ainſi panchant deuant l'œil, & que cela vous importune la veuë, vous pouuez les faire venir en telle autre *poſition* deuant l'œil qu'il vous plaira, car vous n'auez qu'à tirer l'eſſieu du ſens que vous voudrez, puis tirer la ſous-eſſieu comme elle doit eſtre auec l'eſſieu, la planche qui ſuit vous en fera voir vn exemple.

QVand pour faire les paneaux hors de dessus la figure de la premiere teste, vous auez tiré ailleurs des lignes paralelles à l'essieu & à la sous-essieu, vous auez veu que ces paneaux là sont venus en des positions à vos yeux, differentes selon que la position de l'essieu vient à se trouuer en la figure de la premiere teste.

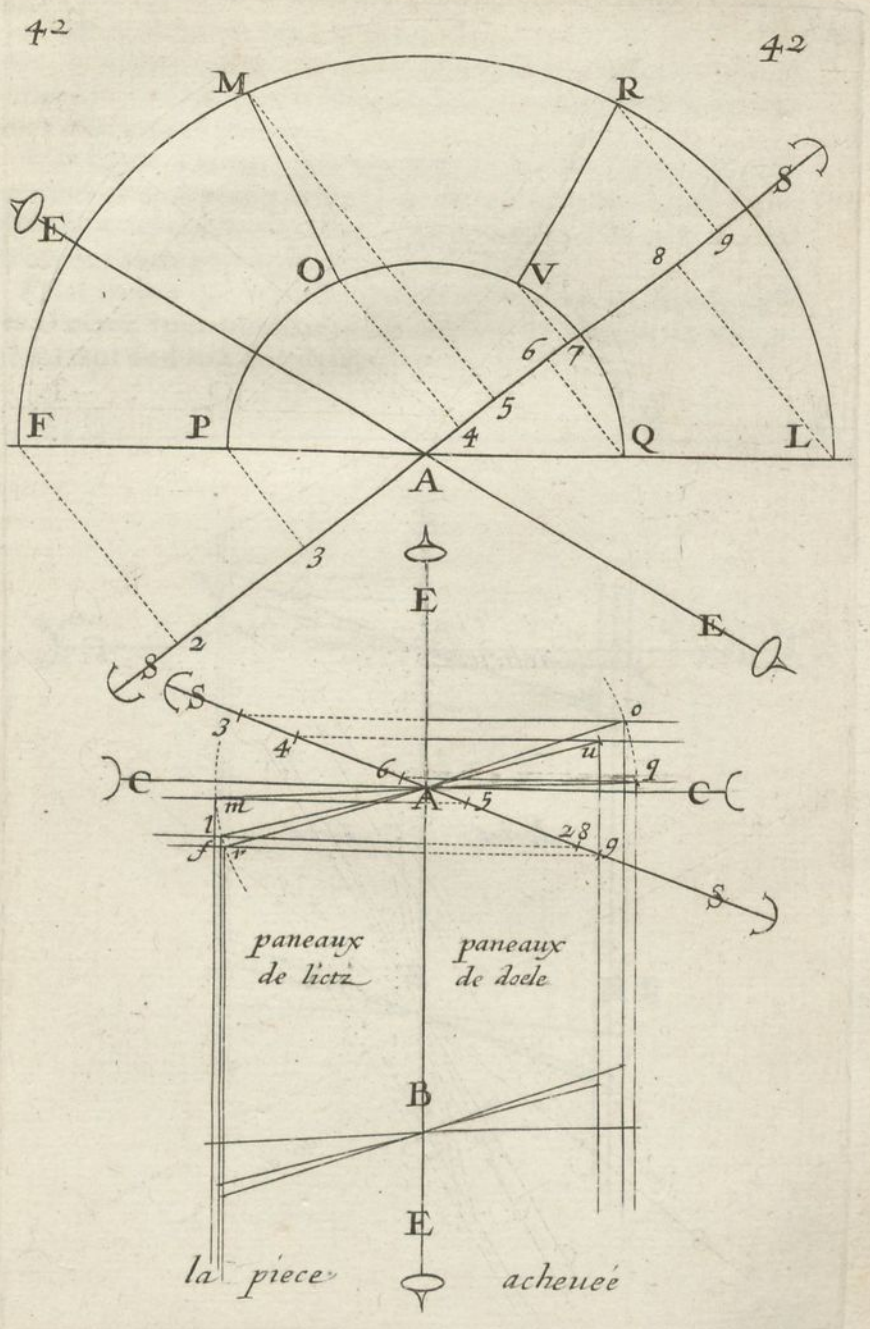
Et si vous voulez que les paneaux viennent toûjours situez en vne mesme position à vos yeux, cette planche vous monstre comme vous le pouuez faire.

En la figure *d'enhaut*, vous auez les perpendiculaires à la sous-essieu toutes menées.

Et *enbas* vous auez l'essieu debout au deuant de vos yeux auec la sous-essieu qui le rencontre en la mesme position entre elles qu'en la figure d'enhaut.

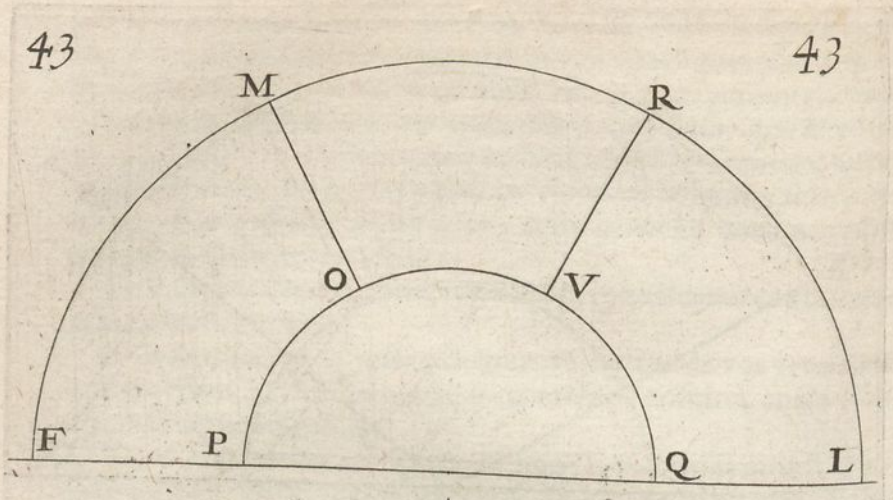
Et au demeurant les lignes & leurs lettres vous monstrent à l'œil, qu'il n'y a que la mesme chose à faire, qu'alors que l'essieu *d'embas* est paralel à l'essieu de la figure *d'enhaut*, & que toute la difference qu'il y a, consiste seulement à poser en bas toûjours l'essieu de bout & en vne mesme position deuant l'œil hors de la figure, afin que les paneaux viennent toûjours situez d'vne mesme sorte à vos yeux, en quelle position que l'essieu puisse estre en la figure de premiere teste.

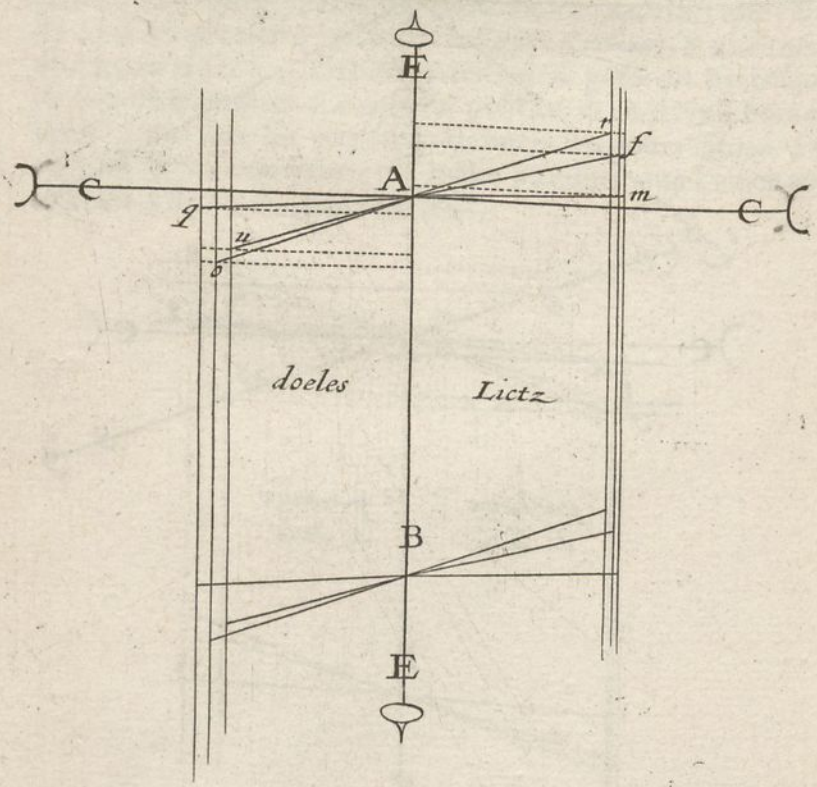
42


M
R
E
O
V
F
P
Q
L
A
E
E
S
S
paneaux de lictz
paneaux de doele
B
E
la piece
acheuée

42

43





43. PLANCHE.

EN cette planche cy la figure *d'enhaut* vous monſtre comme l'arc de premiere teſte, que vous auez formé ſuiuant l'occaſion, & duquel vous auez trouué les paneaux, doit reſter en ſon entier à la fin du trait, à cauſe qu'il doit ſeruir de paneaux de teſte pour acheuer la beſongne.

Et la figure *d'embas* vous monſtre comme finalement tous les paneaux ſe trouuent arangez; vn de leurs coſtés ſi lon veut à plomb ou debout deuant l'œil, ceux de doele d'vne part & ceux de lits de l'autre part de l'eſſieu.

Et les droites qui vont des points *r f m*, *o u q*, perpendiculaires à l'eſſieu vous monſtrent les *largeurs* de chacun de ces paneaux tant de doele que de lit.

QVand auec les ſous-eſſieu & eſſieu, vous auez par vn moyen trouué l'arc droit comme en la figure *d'enhaut*, & que par vn autre moyen vous auez trouué les paneaux comme en la figure *d'embas*.

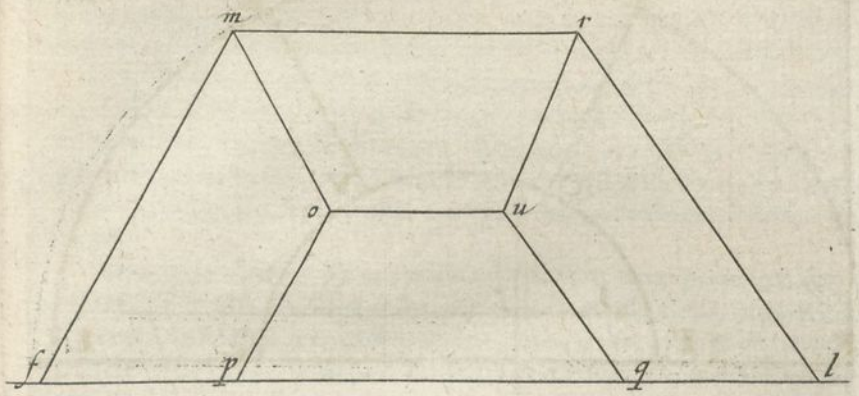
Pour ſçauoir ſi vous auez pratiqué bien exactement, *voyez* auec le compas ſi la *droite p o*, doele de l'arc droit, eſt *egale* à la *largeur n o*, du paneau de doele EAO.

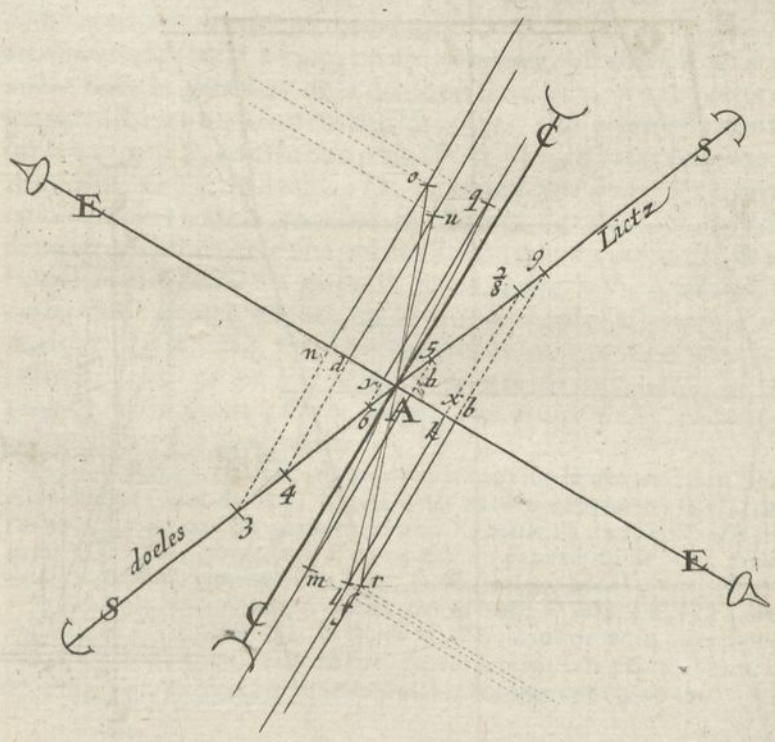
Si la *droite o u*, doele de l'arc droit, eſt *egale* à la *largeur d u*, du paneau de doele EA*u*, ſi la *droite u q*, doele de l'arc droit, eſt *egale* à la *largeur y q*, du paneau de doele EA*q*, ſi la *droite p f*, ioint de l'arc droit, eſt *egale* à la *largeur k f*, du paneau de lit E A*f*, ſi la *droite o m*, ioint de l'arc droit, eſt *egale* à la *largeur h m*, du paneau de lit E A *m*, ſi la *droite u r*, ioint de l'arc droit eſt *egale* à la *largeur b r*, du paneau de lit E A r, ſi la *droite q l*, ioint de l'arc droit, eſt *egale* à la *largeur* K*l*, du paneau de lit EA*l*.

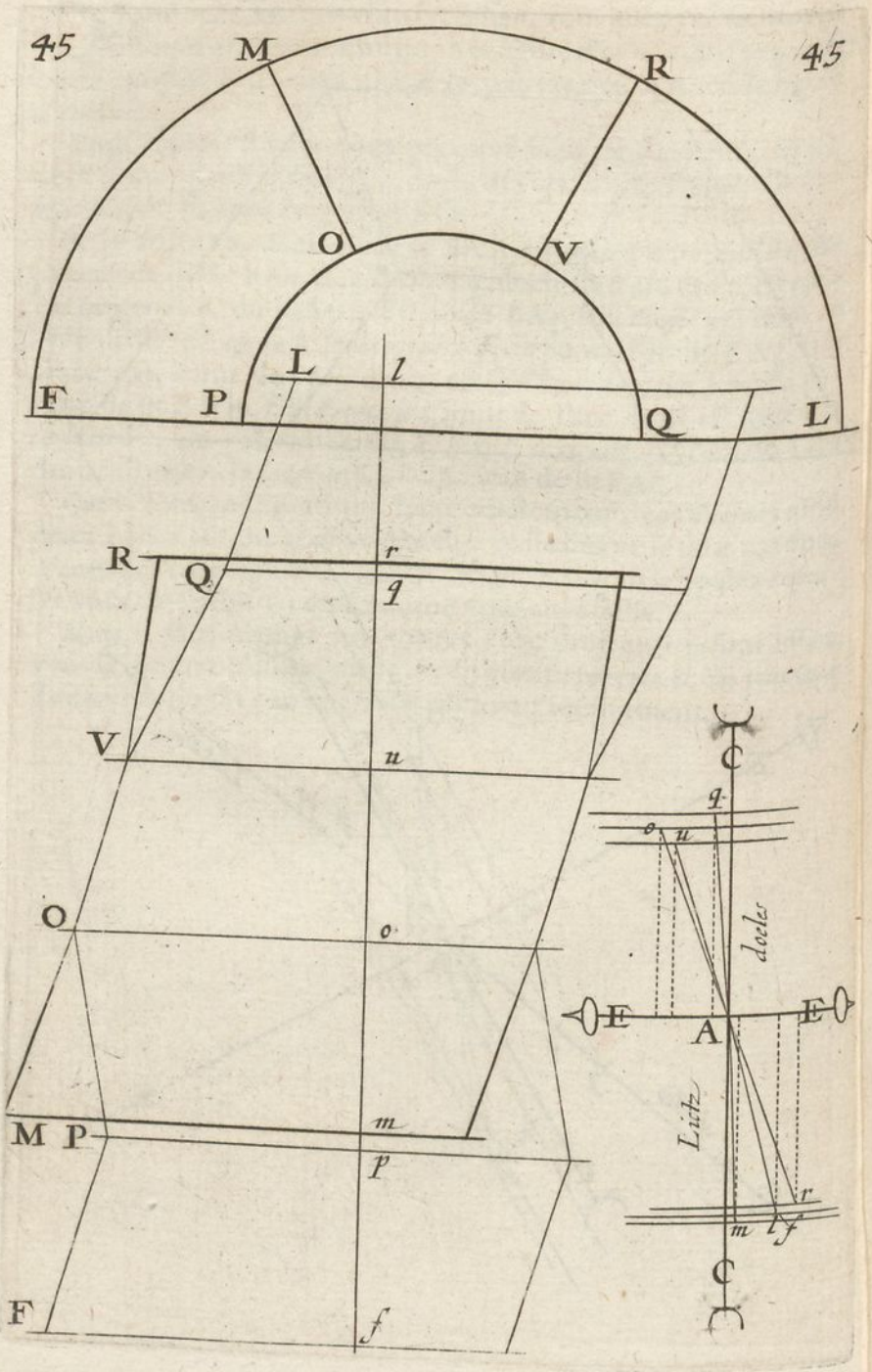
Car ſi vous auez pratiqué bien exactement, ces droites ainſi deux à deux ſeront *egales* entre elles & ſi elles ne le ſont pas vous n'auez pas eſté bien exact à l'operation, & ſi vous le voulez repaſſer vous trouuerez en quel endroit vous auez failly.

Mais ſi vous n'auiez pas trouué l'arc droit auec la ſous-eſſieu vous le pouuez treuuer auec *l'arc* de premiere teſte & les *paneaux* de doele & de lits comme vous allez voir incontinent.

44 44






45
M
R
45
O
V
L
l
F
P
Q
L
R
Q
r
q
V
u
O
o
M P
m
p
F
f
C
q
o
u
doeler
E
A
E
Lichz
r
m
f
C

VOus connoiſſez à l'œil en cette planche-cy les figures d'*arc* de premiere teſte, de *deuelopement*, au long de l'eſſieu, & des paneaux & en la figure des paneaux, vous voyez que les droites qui ſont *paralelles* à *l'eſſieu*, vous marquent les *largeurs* de ces paneaux.

Et pour auec la figure de l'arc de premiere teſte, & les paneaux de doeles & de lits, faire le deuelopement de la piece, en voicy la maniere, ſuiuez le diſcours, ſans vous arreſter à ce que la figure n'eſt pas iuſte, i'y ay reculé quelques lignes l'vne de l'autre plus qu'il ne faudroit, afin qu'elles fuſſent moins confuſes à la veuë.

Tirez. vne droite *f p m o u q u r l*, *prenez.* aux paneaux ſur la contr'eſſieu CC, la *largeur* du paneau de doele EA*u*, & *portez.* là ſur cette droite *f o u l*, comme de *o*, en *u*, *prenez.* de meſme en la contre-eſſieu CC, la *largeur* du paneau de doele E A *q*, & la *portez.* au deuelopement comme de *u*, en *q*, *prenez.* encore aux paneaux en la contre-eſſieu la *largeur* du paneau de doele EA*o*, & la *portez.* au deuelopement de *o*, en *p*, & par les points *p o u q*, du deuelopement *menez.* des droites *p* P, *o* O, *u* V, *q* Q, *perpendiculaires* à la droite *p o u q*, en apres *prenez.* au compas en la *premiere* teſte la *grandeur* de la doele en teſte PO, & auec cette ouuerture *allez.* au deuelopement, & *mettez.* vne pointe du compas ſur la droite *p* P, comme au point P, & *allez.* de l'autre pointe faire vn *point* O, en la droite *o* O, & *menez.* vne *droite* P O, *prenez.* en la *premiere* teſte la *grandeur* de la doele de teſte OV, & *allez.* au deuelopement mettre vne pointe de compas au point O, & auec l'autre pointe *faites* vn *point* V, en la droite *u* V, & *menez.* vne *droite* OV. *prenez.* encore en la *premiere* teſte la *grandeur* de la doele V Q, & *allez.* au deuelopement mettre vne pointe du compas, au point V, & auec l'autre pointe *allez.* faire vn *point* Q, en la droite *q* Q; & *menez.* vne *droite* V Q, voila le deuelopement des doeles fait.

Et pour les lits, *prenez.* en la figure des paneaux ſur la contre-eſſieu, les *largeurs* des paneaux de lits, & *portez.* lés au deuelopement ſur la droite *f m u o q*. La *largeur* du paneau du lit P F, *portez.* la de *p*, en *f*, *celle* du paneau de lit O M, *portez.* la de *o*, en *m*, *celle* du paneau de lit V R, *portez.* la de *u*, en *r*, *celle* du paneau de lit Q L, *portez.* la de *q*, en *l*.

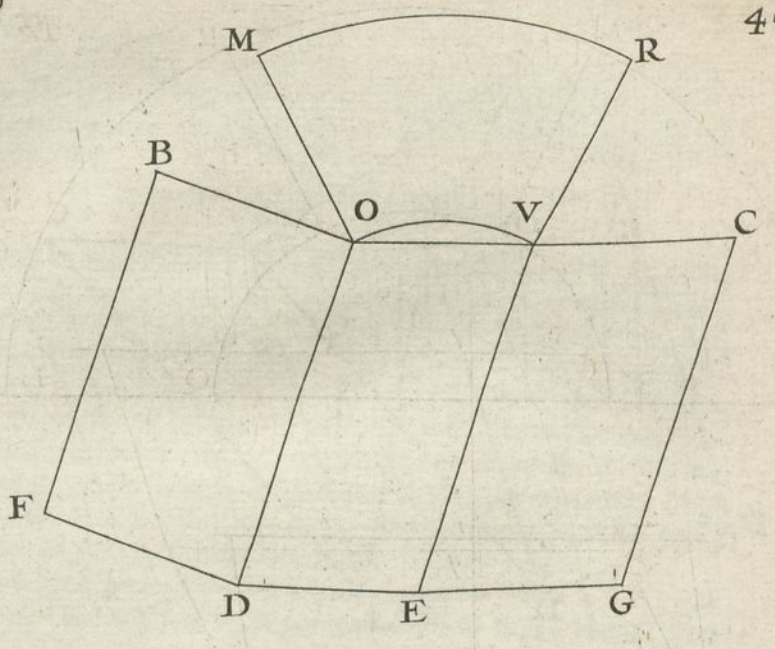
Et par les points *f*, *m*, *r*, *l*, *menez.* des *droites* *f* F, *m*M, *r* R, *l* L, faites en ſuitte pour les droites Q L, V R, O M, P F, comme vous auez fait pour celles des doeles, & voila voſtre deuelopement fait par vn bout, il eſt apres aiſé d'en faire l'autre bout ſemblable comme vous le voyez.

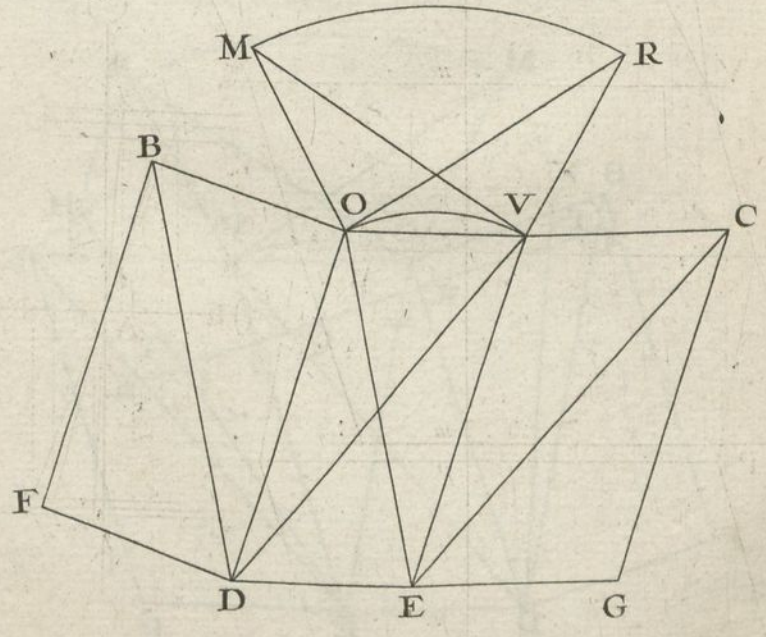
46. PLANCHE.

EN cette planche-cy commence la pratique ou le moyen de *trouuer* les beueaux ou arcs droits, d'entre les paneaux d'vn vouſſoir auec la premiere teſte plate, & les paneaux de doele & de lit, & pour trouuer premierement les beueaux de la doele & des lits, d'vn & d'autre coſté de cette doele, *eſtendez* en vn meſme plan comme vous voyez en la figure *d'enhaut*, en forme de deuelopement regulier, & l'vn ioignant l'autre, les paneaux de ce vouſſoir, à ſçauoir ceux des lits ODFB, VEGC, & celuy de premiere teſte OVRM, à l'entour de celuy de doele OVED.

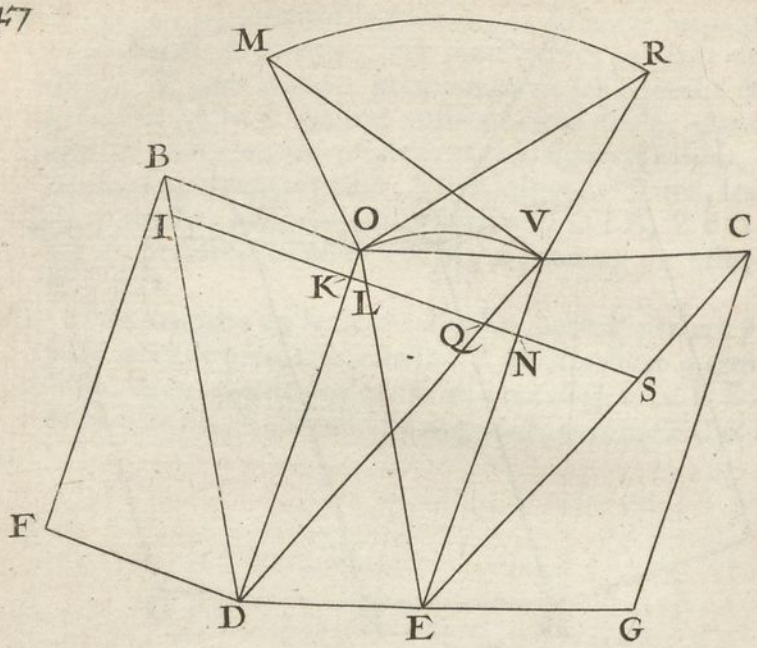
Puis comme en la figure *d'embas*, *menez* par ces paneaux là dans *celuy* de premiere teſte OVRM, les deux *diagonales* OR, VM, & en *celuy* de deole auſſi les deux *diagonales* OE, VD, & en *ceux* de lits, à chacun vne *diagonale*, comme EC & DB.

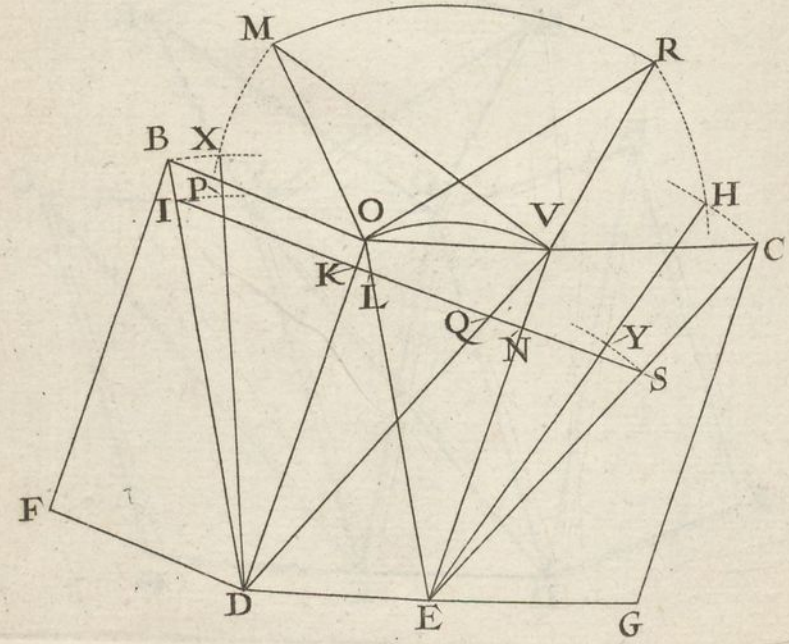
46





47





AYant mené les *diagonales* aux paneaux que vous voyez en la figure *d'enhaut*.

Menez à discretion à *trauers* le paneau de doele & *iusques* aux diagonales des paneaux de lits ESC & DIB, vne *droite* IKLQNS, *perpendiculaires* aux costez DKO, ENV, de ce paneau de doele DOVE.

Puis comme en la figure *d'embas*.

Ouurez le compas de V, en M, & autour du ioint V, *faites* le tour ou trait de compas M X, *ouurez* encore le compas de O, en R, & autour du point O, *faites* vn trait de compas R H, *ouurez* le compas de E, en C, & autour du point E, *faites* vn trait de compas C H, qui rencontre l'arc RH en H, *ouurez* aussi le compas de E, en S, & autour du point E, *faites* le trait de compas S Y, semblablement *ouurez* le compas de D en B, & autour du point D, *faites* le trait de compas B X, qui rencontre l'arc M X en X, & d'vne suitte *ouurez* encore le compas de D en I, & autour du point D, *faites* le trait de compas I P.

Cela fait par les points E & H, *menez* vne *droite* E Y H, qui rencontre l'arc S Y, en Y, & par les points D & X, *menez* vne *droite* D P X, qui rencontrent l'arc I P en P.

EN ſuitte de la planche precedente figure *d'enhaut*, *ouurez* le compas de L en N, & autour du point L, *faites* le trait de compas N Z, puis *prenez* au compas la longueur de S en N, & auec cette ouuerture S N, *mettez* vne pointe de compas au point Y, & auec l'autre pointe, *faites* vn trait de compas qui rencontre l'arc NZ en Z.

Semblablement *ouurez* le compas de Q en K, & autour du point Q, *faites* le trait de compas K T, puis *prenez* au compas la longueur I K, & auec cette ouuerture, *mettez* vne pointe du compas au point P, & autour de ce point P, *faites* vn trait de compas qui rencontre l'arc KT en T.

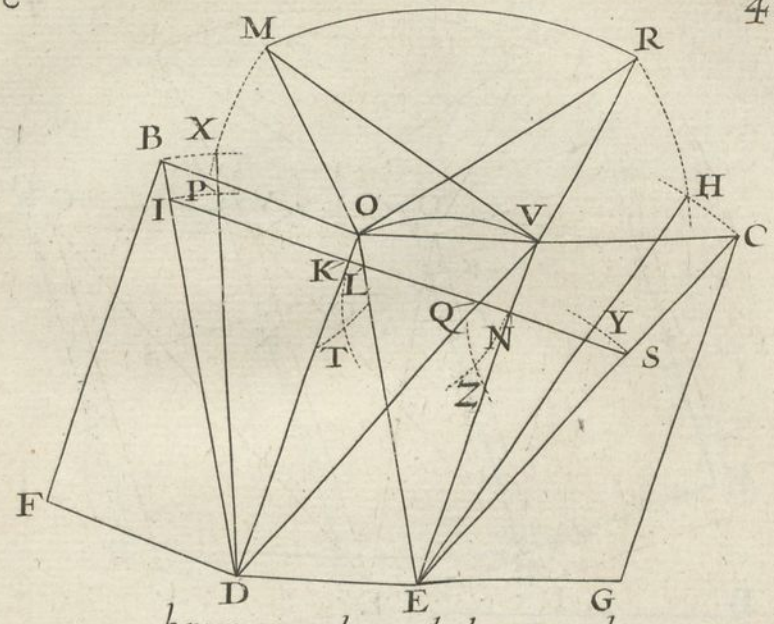
Finalement comme en la figure *d'embas*.

Par les points L Z, *menez* vne droite comme L Z, & par les points comme Y Z, *menez* vne droite comme Y Z, & les deux droites L Z, Y Z, ſont le *beueau* de la *doele* en dedans DOVE, & du *lit* V E G C, ie veux dire que *l'angle* L Z Y, eſt l'arc droit de la doele de ce vouſſoir auec ſon lit du coſté V E.

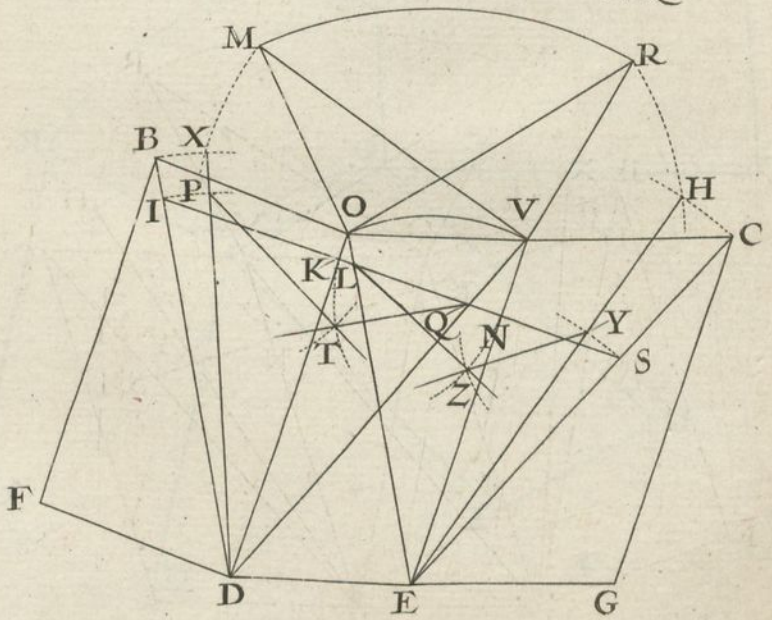
Puis de l'autre part *menez* par les points Q T, & P T, deux droites comme Q T & P T, & ces deux droites Q T, PT, ſont le *beueau* de la meſme *doele* en dedans V E D O, & de l'autre *lit* O D F B, c'eſt à dire que *l'angle* Q T P, eſt l'arc droit de la doele de ce vouſſoir auec ſon lit de la part de O D.

Pour

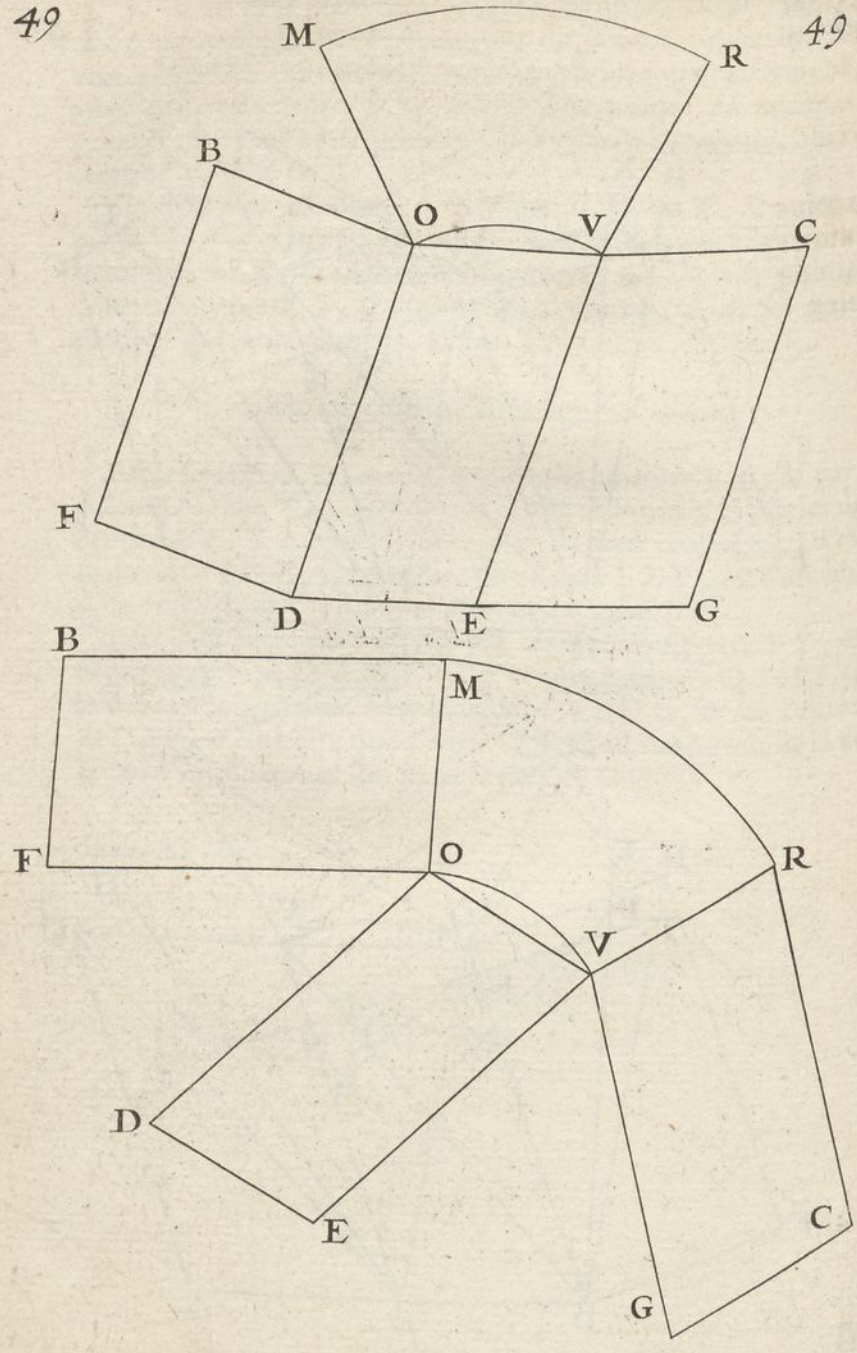
48



beueaux des doele et lictz



49



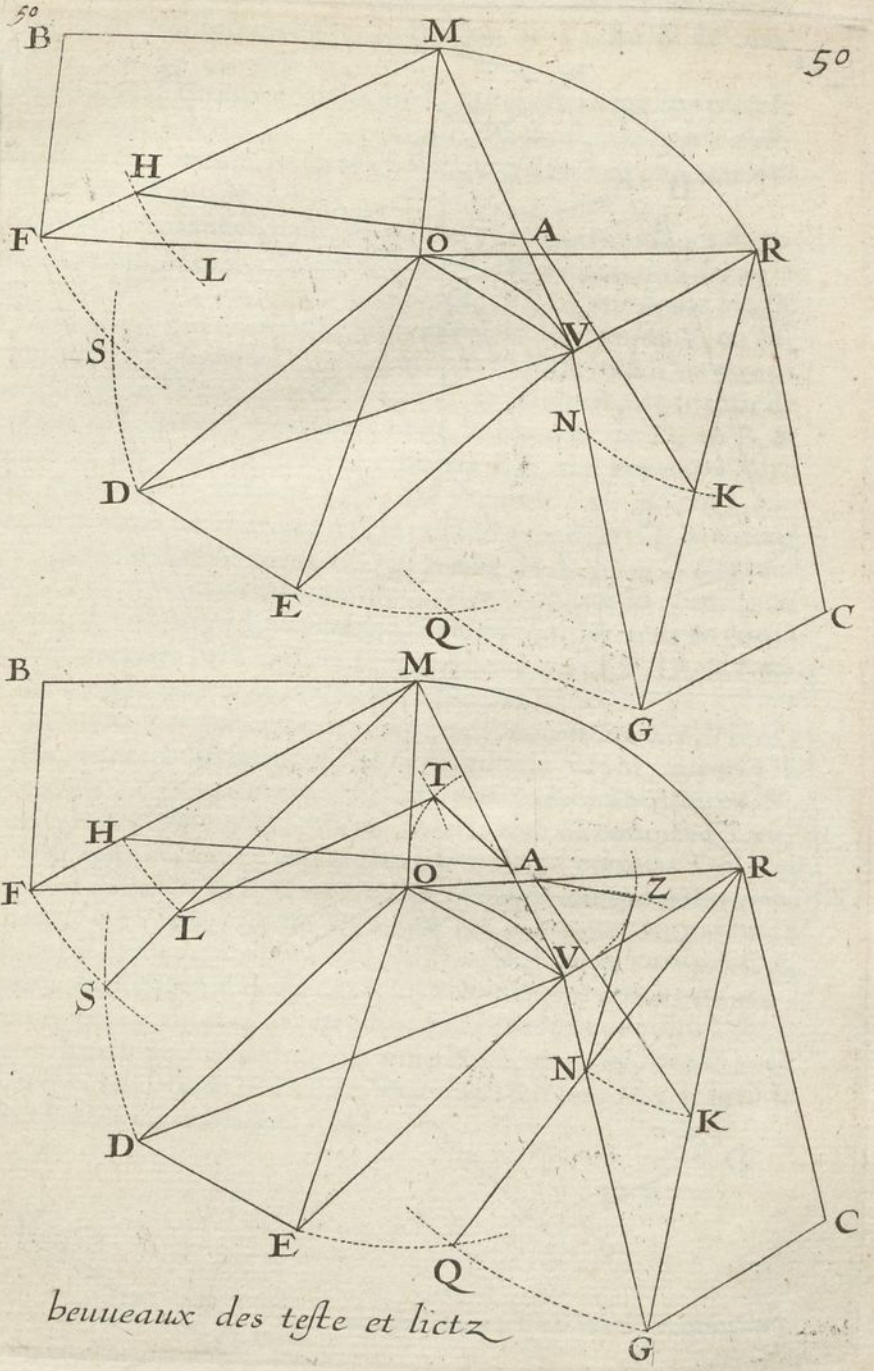
POur auec la premiere teſte plate & les paneaux d'vn vouſſoir, faire le beueau de la teſte & de la doele en dedans. Au lieu *d'ajuſter* comme en la figure *d'enhaut* les paneaux de lits OBFD, CVEG, & de premiere teſte MOVR, à *l'entour* du paneau de doele OVED, *ajuſtez* comme en la figure *d'embas*, les paneaux de lits BMOF, CRVG, & de doele OVED, tous à *l'entour* du paneau de premiere teſte MOVR, & pratiquez là deſſus comme vous allez voir en la planche qui ſuit,

EN ſuite de la planche cy-deuant, *menez* comme en la figure *d'enhaut* les *diagonales* des paneaux OAR, VAM, OE, VD, MHF, RKG, puis *tirez* à diſcretion, *de* la diagonale MAV, *iuſques* à la diagonale MHF, vne *droite* AOH, *perpendiculaire* à la droite OM, & *de* la diagonale RAO, *juſques* à la diagonale RKG, vne *droite* AVK, *perpendiculaire* à la droite VR.

Ouurez le compas d'V, en D, & autour du point V, faites auec l'autre pointe, le trait de compas D S, *ouurez* le compas de M, en F, & autour du point M, *faites* le traict du compas FS, qui rencontre l'arc DS, en S, & tout d'vn temps, *ouurez* encore le compas de M, en H, & au tour du point M, *faites* encore le trait de compas HL. Semblablement ouurez le compas d'O, en E, & autour du point O, faites le trait de compas EQ, *ouurez* le compas de R, en G, & autour du point R, *faites* le trait de compas GQ, qui rencontre l'arc EQ, en Q, & tout d'vn temps, *ouurez* encore le compas de R, en K, & autour du point R, *faites* le trait de compas KN.

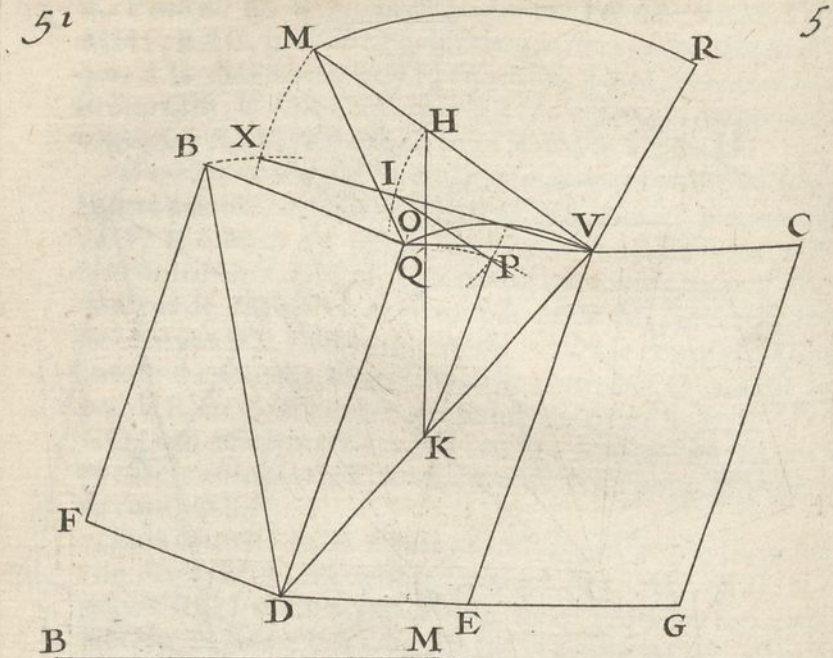
Puis comme en la figure *d'embas* menez par les points MS, vne droite MS, laquelle rencontre l'arc HL, en L, & par les points RQ, menez vne droite RQ, laquelle rencontre l'arc KN, en N, *ouurez* le compas ſur la droite AOH, aſſauoir d'A, en O, & autour du point A, *faites* le trait de compas OT, *prenez* au compas la *longueur* HO, & auec cette ouuerture *mettez* vne pointe du compas au point L, & autour de ce point L, *faites* de l'autre pointe vn trait de compas qui *rencontre* l'arc OT, en T, *menez* les *droites* AT, LT, & *l'angle* ATL, eſt le *beueau* ou arc droit d'entre la premiere teſte VOMR, & le lit OMBF.

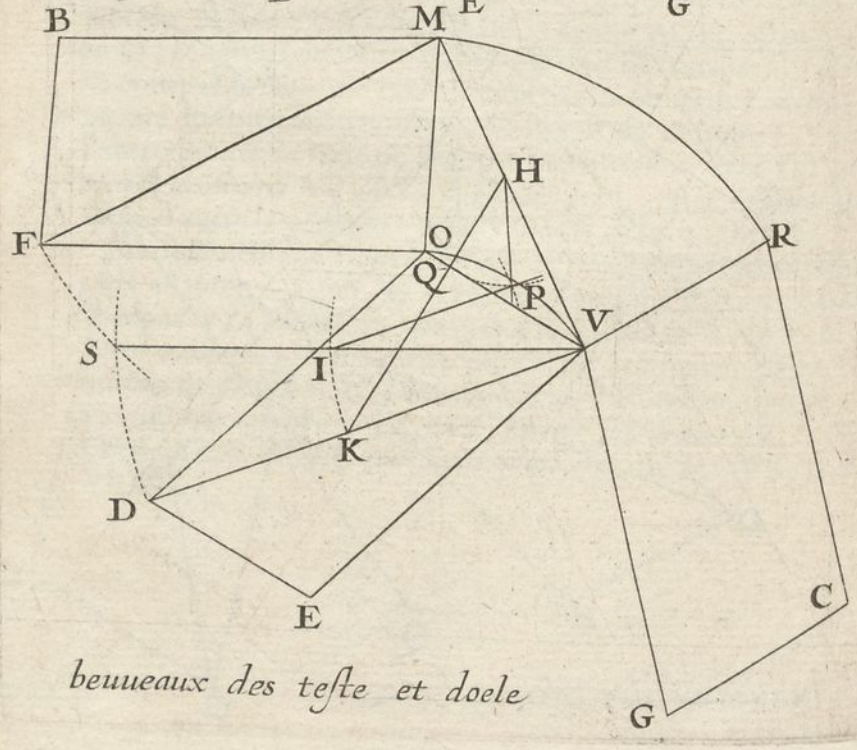
Semblablement *ouurez* en *bas* le compas ſur la droite AVK, c'eſt aſſauoir d'A, en V, & autour du point A, *faites* le trait de compas VZ, *prenez* au compas *l'ouuerture* de K, en V, & auec cette ouuerture *mettez* vne pointe du compas au point N, & autour de ce point N, *faites* auec l'autre pointe vn trait de compas qui *rencontre* l'arc VZ, en Z, *menez* les *droites* AZ, & NZ, & *l'angle* AZN, eſt le *beueau* de la *premiere* teſte MOVR, & du lit VRCG.



beuueaux des teſte et lictz

51





beuueaux des teſte et doele

POur auec la premiere teſte plate & les paneaux de doele & de lits d'vn vouſſoir, trouuer le beueau de la teſte & de cette doele,

Eſtendez ces paneaux de teſte, doele, & lits, en vn meſme plan & l'vn ioignant l'autre, ou bien comme ils ſont en la figure *d'enhaut*, ou bien comme ils ſont en la figure *d'embas*, chacune des deux ſortes eſt bonne.

Et premierement en haut, *menez* dans ces paneaux là, les *diagonales* comme MHV, VKD, & DB. *menez* à diſcretion *depuis* la diagonale VHM, *iuſques* à la diagonale, VKD, vne *droite* HQK *perpendiculaire* à la droite OV, puis *ouurés* le compas de V, en M, & autour de V, *faites* vn trait de compas MX, & tout d'vn temps *ouurés* encore le compas de V, en H, & *faites* encore le trait de compas HI. Semblablement *ouurez* le compas de D, en B, & autour de D, *faites* le trait de compas BX, qui *rencontre* l'arc MX, en X, *menez* la *droite* VIX, qui *rencontre* l'arc HI, en I, *ouurez* le compas ſur la droite KQH, aſſauoir de K, en Q, & autour de K, *faites* le trait de compas QP, *prenez* au compas la *longueur* de H en Q, auec cette ouuerture *mettez* vne pointe du compas au point I, & autour de I, *faites* auec l'autre pointe vn trait de compas qui *rencontre* l'arc QP, en P, *menez* les *droites* KP, IP, & *l'angle* KPI, eſt le *beueau* de la *teſte* & de la *doele*.

Maintenant *en bas menez* les diagonales comme DKV, VHM, & MF; *menez* à diſcretion *depuis* la diagonale VHM, *iuſques* à la diagonale VKD, vne *droite* HQK, *perpendiculaire* à la droite OV. *ouurez* le compas de M, en F, & *faites* le trait de compas FS, *ouurez* le compas de V, en D, *faites* le trait de compas DS, qui *rencontre* l'arc FS, en S, *faites* encore le trait de compas KI, *menez* la droite VIS, qui *rencontre* en I, l'arc KI, *ouurez* le compas ſur la droite HQK, ſçauoir d'H, en Q, & *faites* le trait de compas QP, *prenez* au compas la longueur KQ, & auec cette ouuerture *mettez* vne pointe du compas au point I, & autour de ce point I, *faites* auec l'autre pointe vn trait de compas qui *rencontre* l'arc QP, en P, *menez* les droites IP, HP, & *l'angle* HPI, eſt le *beueau* de la teſte MOVR, & de la doele OVED.

AVec les paneaux de premiere teſte de doele & de lits, & les beueaux d'entre la doele & les lits de part & d'autre, vous pouuez former l'arc droit pour faire le cintre de la voute.

Puis que les beueaux de doele & de lits ſont chacun vne piece de l'arc droit, & qu'auſſi la largeur de chaque paneau de doele & de lit eſt vne autre piece du meſme arc droit, il eſt aiſé de faire cét arc droit auec ſes pieces, qui eſt faire vn tout de ſes parties.

La figure *d'enhaut* eſt le *deuelopement* des paneaux de la *clef* de l'arc auec les *beueaux* tous trouuez, de doele & de lits PTQ, LZY.

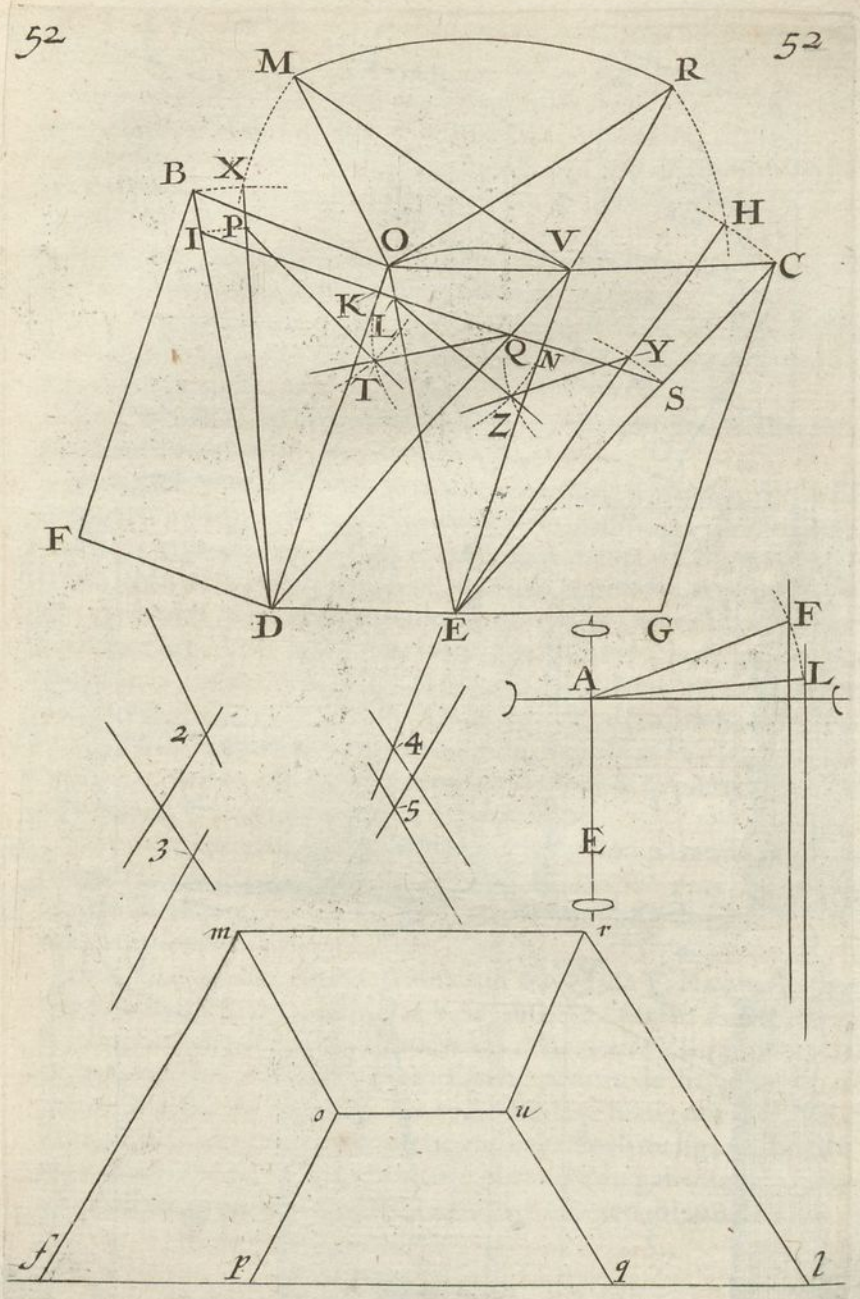
La figure *d'embas* eſt *l'arc droit* en ſa forme.

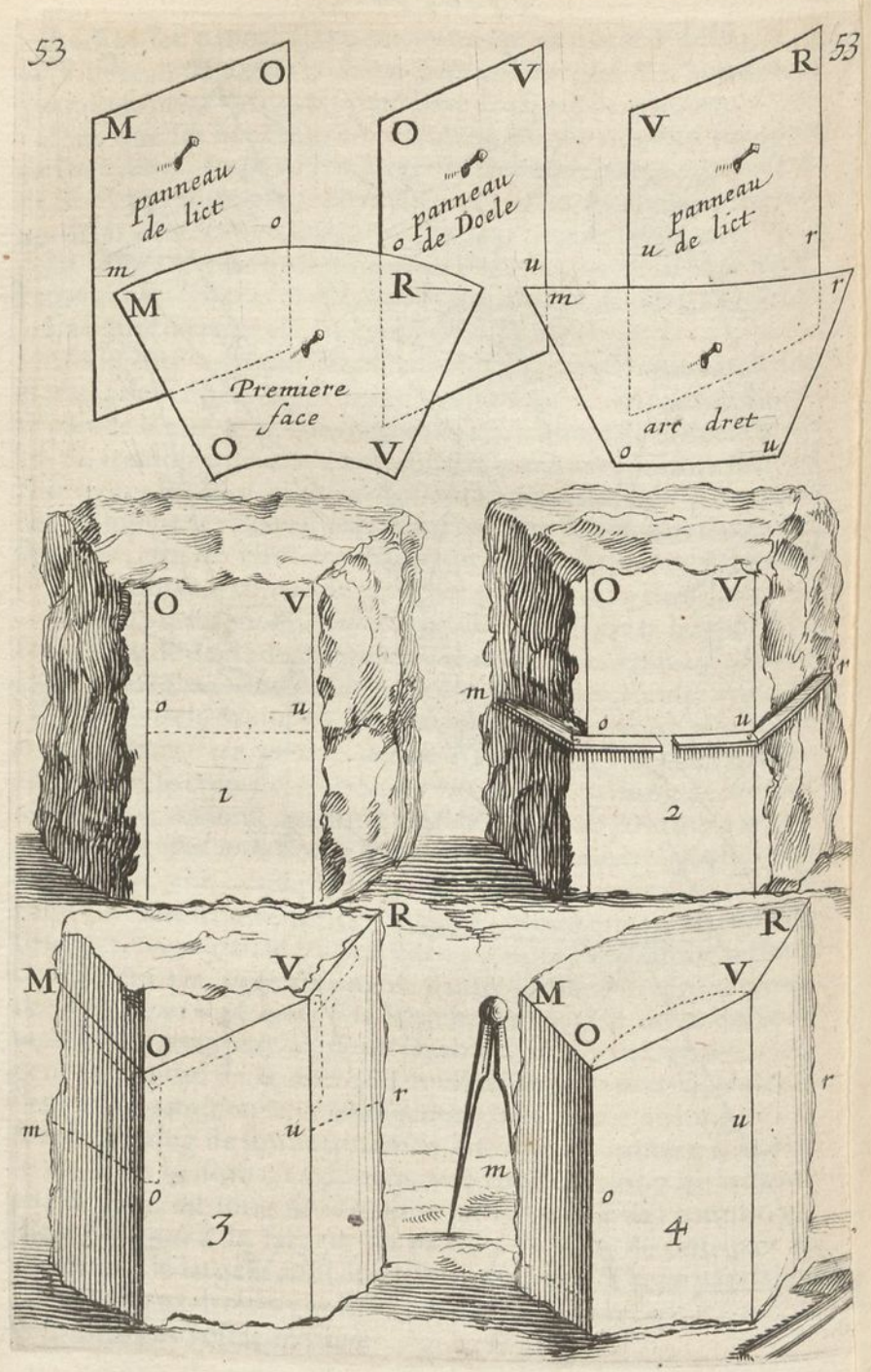
Les figures *entre deux* ſont, aſſauoir 2 & 3, les *beueaux* auſſi tous trouuez de la doele & des lits du vouſſoir qui ſe rencontrẽt de cette part de la clef. & 4, 5, les *beueaux* auſſi trouuez de la doele & des lits du vouſſoir qui ſe rencontrent de l'autre part de la meſme clef & la figure EAFL, *repreſente* les autres *paneaux* non pas que ces choſes ſoient icy faites ſi preciſement, elles y ſont tant ſeulement figurées, afin de vous monſtrer qu'il faut les auoir preſentes.

Et voicy la maniere de proceder pour en faire l'arc droit.

Faites en la figure *d'embas* vne *droite o u*, egale à la largeur KN, du paneau de doele de la figure *d'enhaut*. *Prenez* en *haut* le *beueau* LZY, *mettez en bas* au point *u*, le coin du *beueau*, ſçauoir vne iambe au long de la droite *u o*, & *tirez* au long de l'autre iambe vne *droite* comme *u r*, *prenez* en *haut* le beueau QTP, *mettez* en bas au point *o*, le coin de ce beueau vne iambe au long de la droite *o u*, & *tirez* au long de l'autre iambe vne *droite* comme *o m*, *prenez* aux figures *mitoyennes* le beueau 4, *mettez* en le coin *en bas* au point *u*, vne iambe au long de la droite *u r*, *tirez* au long de l'autre iambe vne *droite* comme *u q*, *prenez* encore au *milieu* le beueau 2, *mettez* en le coin en bas au point *o*, vne iambe au long de la droite *o m*, *tirez* au long de l'autre iambe vne droite comme *o p*, *faites u q*, *egale* à la largeur du paneau de la doele du vouſſoir de cette part-là, *faites* ſemblablement *o p*, *egale* à la largeur du paneau de la doele du vouſſoir de cette part-là, *prenez* le beueau 5, *mettez* en le coin au point *q*, vne iambe au long de *q u*, & *tirez* au long de ſon autre iambe vne *droite* comme *q l*, *ajuſtez* le coin du beueau 3, au point *p*, vne iambe au long de la droite *p o*, & *tirez* au long de ſon autre iambe vne *droite* comme *p f*, *faites p f*, *egale* à la largeur du paneau du ioint de cette part & *q l*, *egale* à la largeur auſſi du paneau du ioint de cette part faites de meſme aux droites *o m* & *u r*, & *tirez* les *droites m r*, *r l*, *m f*, & vous auez fait voſtre *arc droit*.

52




53
M
O
panneau de lict
o
m
M
R
Premiere face
O
V
O
V
panneau de Doele
o
R
V
panneau de lict
u
r
m
r
arc dret
o
u
53
O
V
o
u
1
O
V
m
r
o
u
2
M
V
R
O
m
r
u
o
3
M
V
R
O
r
u
m
o
4

EN cette planche-cy vous auez en haut figurez les paneaux de doele, de lits, de premiere teſte, & d'arc ou de cintre droit.

En bas vous auez figurez, les moyens de vous ſeruir de chacun de ces paneaux & arc droit, à faire tailler les pierres.

Vous deuez connoiſtre ſi voſtre pierre a lit de carriere ou non, en ſçauoir l'importance pour la force & pour le meſnage de la pierre.

En 1. lieu *faites* tailler en la pierre vn parement *plat* pour la doele comme en la premiere figure des vouſſoirs.

En 2. lieu *apliquez* à ce parement là, le paneau de doele *o*, O V *u*, & *tirez* vne *ligne* droite d'vn coſté & d'autre, au long de ce paneau comme O *o*, & V *u*.

En 3. lieu *tirez* en ce meſme parement vne *ligne* droite *o*, *u*, *perpendiculaire* à chacune des droites O *o*, V *u*.

En 4. lieu *prenez* le beueau d'arc droit de la doele *o u*, & du lit *ur*, qui eſt *o u r*, puis cõme en la ſeconde figure des *vouſſoirs mettez* vne des iambes de ce beueau le long de la droite *o u*, & *foüillez* en l'autre face de la pierre vne *raye*, *canelure*, *ou plumée*, *perpendiculaire* à la droite V *u*, dans laquelle s'aille ajuſter l'autre iambe de ce beueau d'arc droit *u r*, *faites* encore la meſme choſe en l'autre coſté de la meſme doele auec le beueau d'arc droit *u o m*, de cette doele & du lit de cette part-là. *faites* tailler les deux lits de la pierre chacun à la regle ſuiuant les droites de doele V *u*, O *o*, & les plumées *u r*, & *o m*, chacun ſuiuant les ſiennes & la pierre viendra comme en la troiſieſme figure des vouſſoirs.

En 5. lieu *apliquez* le paneau de doele ſur ſon parement en façon qu'il *s'ajuſte* de ſon long d'vne & d'autre part aux deux areſtes de la pierre O *o*, & V *u*, & *tirez* au long de ſa premiere teſte vne *droite* O V.

En 6. lieu *mettez* figure troiſieſme au point V, le coin du paneau de lit *u* V R, vne iambe *u* V, le long de l'areſte de la pierre, & *tirez* au long de l'autre iambe V R, vne *droite* V R, & faites en de meſme de l'autre part auec l'autre paneau de lit, puis *faites* tailler la teſte de la pierre à la regle ſuiuant les lignes O V, V R, O M, & la pierre viendra comme en la quatrieſme figure, finalement *faites creuſer* la doele ſuiuant la *cherche* du paneau de la premiere teſte, & conduiſant cette cherche conuenablement.

QVand les trois *beueaux* de face & de route niuelées, des face & niueau, de face & chemin, qui portent les *sujections* de l'ouurage en la vieille maniere de trait, se rencontrent estre chacun à *l'equierre* figure d'en *haut*, c'est cela qu'on nomme la *porte* droite *sans talus*.

Et d'autant que les *paneaux* d'vne telle porte, viennent tous à *l'equierre*, il semble qu'elle soit d'vne autre espece plus simple & moins composée que les autres, ausquelles pas vn de ces *beueaux* n'est en *angle droit*.

Mais si vous conceuez ces trois *beueaux* separement l'vn d'auec l'autre, encore qu'ils soiẽt pareils l'vn à l'autre, soit a l'equierre ou autremẽt, & qu'auec eux vous *faßiez* la preparatiõ cy-deuant dite vous verrez que la porte droite est aussi *composée* que sont les autres portes, & que seulement à cause que ces trois beueaux sont tous à l'equierre & pareils entr'eux, il auiẽt que les deux lignes de route niuelées & de face esleuée *s'vniſſent* ensemble en vne mesme ligne; que les quatre lignes de face niuelée, de niueau, de chemin, & DH, *s'vniſſent* en vne autre seule & mesme ligne, que la sous-essieu peut estre *menée* en tel sens qu'on veut, que l'essieu est *perpendiculaire* à la sous-essieu, que si l'on prend l'vne des deux faces ou niuelée ou esleuée pour la *sous-eßieu*, l'autre d'elles deux est *l'eßieu*, finalement vous voyez que les *paneaux* en viennent tous en *angle droit*.

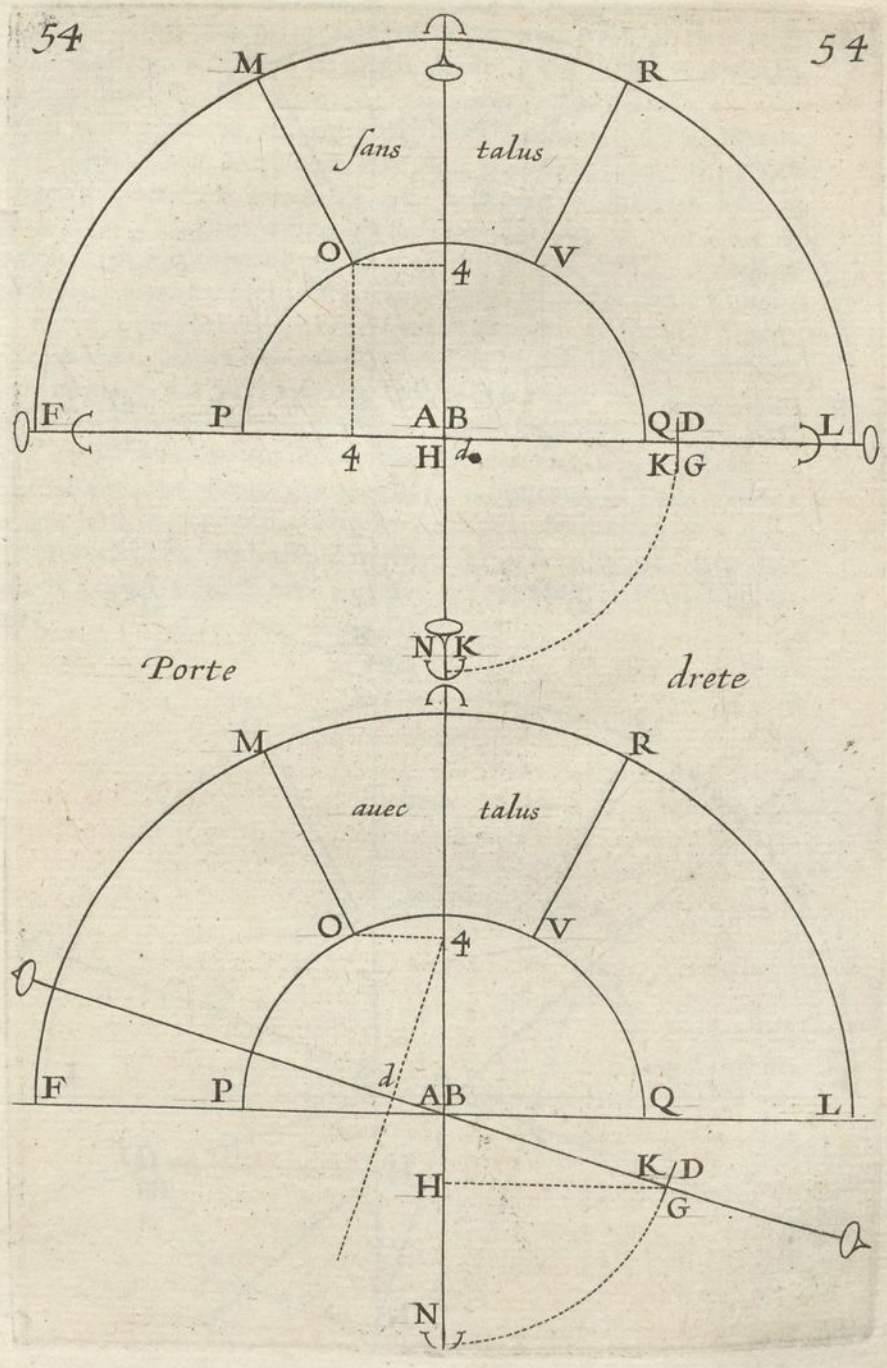
Quand le *beueau* des face & route niuelées figure d'embas, est à angle droit, & que les autres deux *beueaux* de face & niueau & de face & chemin, ne sont pas en angle droit, & qu'ils sont pareils entr'eux, c'est ce qu'en la vieille maniere de trait on nomme la *porte droite en talus*.

Et si vous *conceuez*, comme il le faut, que ces trois *beueaux* sont toûjours separez l'vn d'auec l'autre encore qu'il y en ait deux de pareils entr'eux, & qu'auec eux vous *faßiez*, la preparation cy-deuant dite vous *trouuerez*, que ces trois lignes de route niuelée, & de face esleuée & sous-essieu, *s'vniſſent* ensemble en vne seule & mesme ligne, que les trois lignes de niueau, de chemin, & d'essieu *s'vniſſent* ensemble en vne autre mesme ligne, que les deux lignes DH, & HK, *s'vniſſent* ensemble en vne mesme ligne.

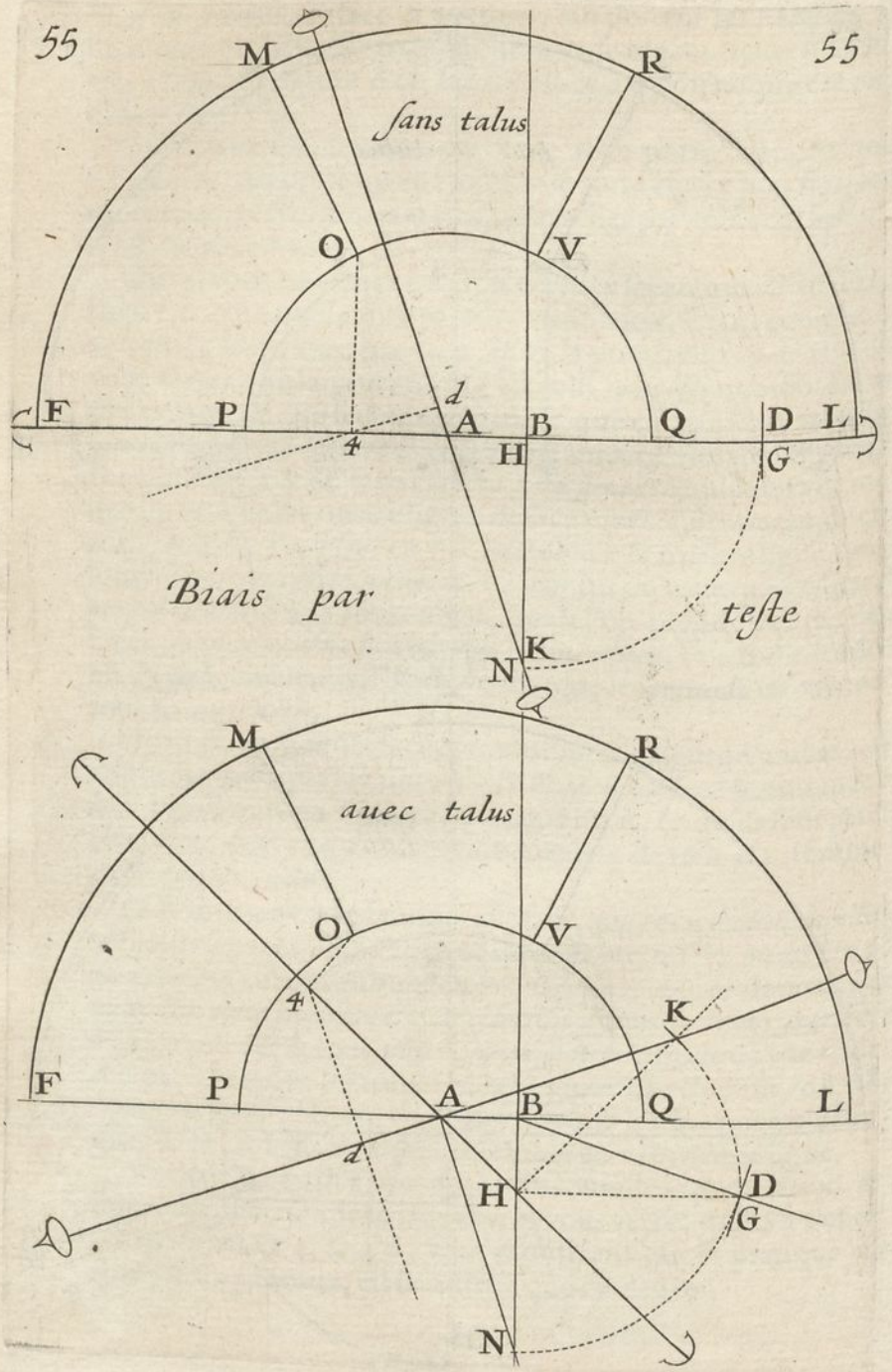
Vous n'auez qu'à prendre vn discours de la preparation, & le suiure sur chacune de ses figures, & vous verrez qu'il s'y raporte.

Les lignes O 4, & 4 *d*, vous monstrent que la pratique d'en trouuer les paneaux, est la mesme que cy-deuant.

54


M
R
sans
talus
O
V
4
F
P
A B
Q D
L
4
H
d
K G
N K
Porte
drete
M
R
auec
talus
O
V
4
F
P
d
A B
Q
L
K D
H
G
N
I

55


M
R
sans talus
O
V
F
P
d
A
B
Q
D
L
4
H
G
Biais par
teſte
K
N
M
R
auec talus
O
V
4
K
F
P
A
B
Q
L
d
H
D
G
N

QVand les deux *beueaux* de face & niueau, & de face & chemin, ſont chacun en *angle droit*, & que le *beueau* de face & route niuelées, n'eſt pas en angle droit, c'eſt ce qu'en la vieille maniere de trait, on nomme le *biais par teſte ſans talus*.

Et ſi vous *conceuez* toûjours ces trois *beueaux* diſtinctement l'vn d'auec l'autre, & qu'auec eux vous *pratiquez* les preceptes de la preparation; vous *trouuerez* que la droite de face niuelée, la droite DH, & la ſous-eſſieu, *s'vniſſent* enſemble en vne ſeule & meſme droite, que les lignes de face eſleuée & d'HK, *s'vniſſent* enſẽble en vne autre ſeule & meſme ligne, & que la route niuelée & l'eſſieu, *s'vniſſent* enſemble en vne autre ſeule & meſme droite.

Et quand des trois *beueaux* donnez des ſujections de l'ouurage *figure d'embas*, il n'y en a *pas* vn qui ſoit en angle droit, mais que les deux de face & niueau, & face & chemin, ſont *pareils* entr'eux, c'eſt ce qu'on nomme le *biais par teſte auec talus ou ſur plomb*.

Et faiſant la preparation auec ces trois beueaux-là vous *trouuerez* que ſeulement ces deux lignes de niueau & de chemin s'vniſſent enſemble en vne ſeule & meſme ligne, & que cette preparation-là conuient auſſi bien à ce cas, qu'elle ſçauroit faire à aucun autre.

QVand les deux *beueaux* de face & route niuelées, de face & niueau, ſont chacun en angle droit, & que le beueau de face & chemin eſt moindre qu'vn angle droit, c'eſt ce qu'on nomme la *deſcente droite ſans talus*, figure *d'enhaut*.

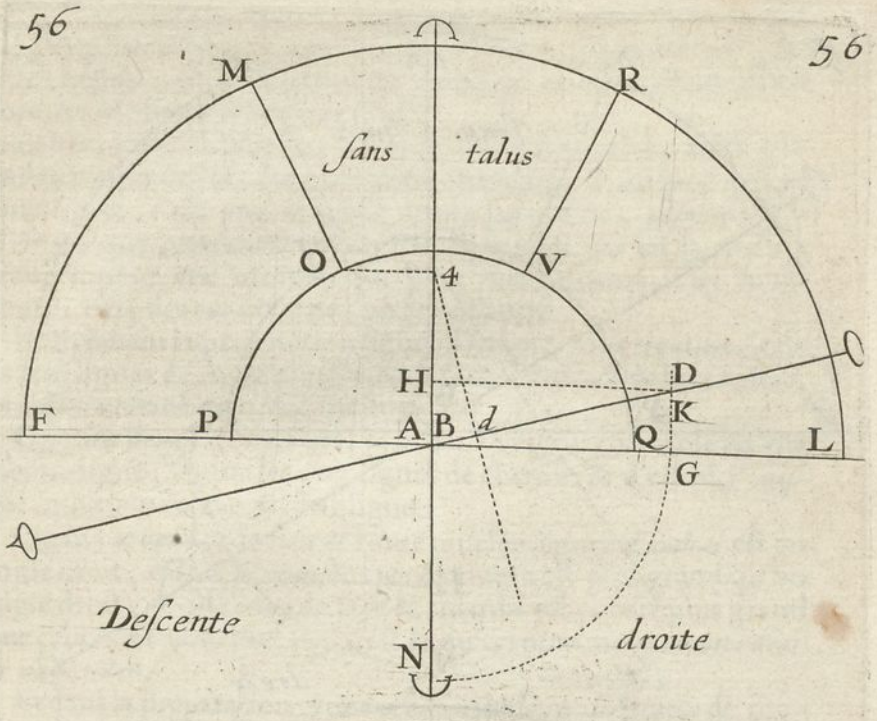
Et ſi vous *diſtinguez* bien, ces trois *beueaux* l'vn d'auec l'autre, & qu'auec eux vous faſſiez la preparation, comme ſi vous ne ſçauiez pas qu'aucun d'eux fut en angle droit, ny qu'il y en ait deux de pareils entr'eux, vous *trouuerés* que les *trois* lignes de route niuelée, de face eſleuée, & de ſous-eſſieu, *s'vniſſent* enſemble en vne ſeule & meſme ligne; que les *deux* lignes de chemin & d'eſſieu *s'vniſſent* en vne autre meſme ligne; que les *deux* lignes DH, & HK, *s'vniſſent* enſemble en vne meſme ligne.

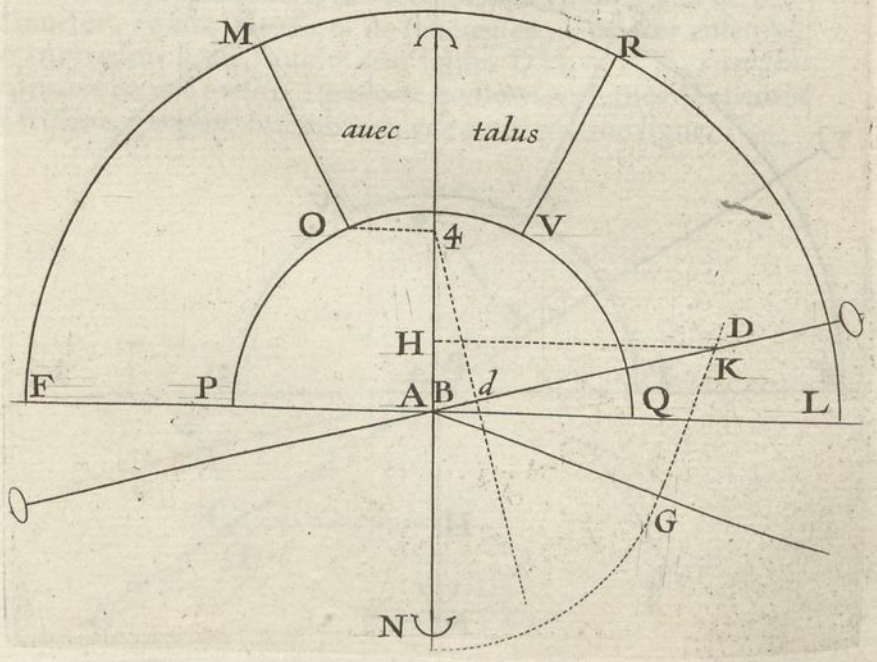
Quand le *beueau* des face & route niuelée figure *d'embas* eſt en angle droit, que le *beueau* des face & niueau eſt plus grand qu'vn angle droit, & que le *beueau* des face & chemin eſt plus petit que le beueau des face & niueau, c'eſt ce qu'on nomme *deſcente* droite *auec talus*.

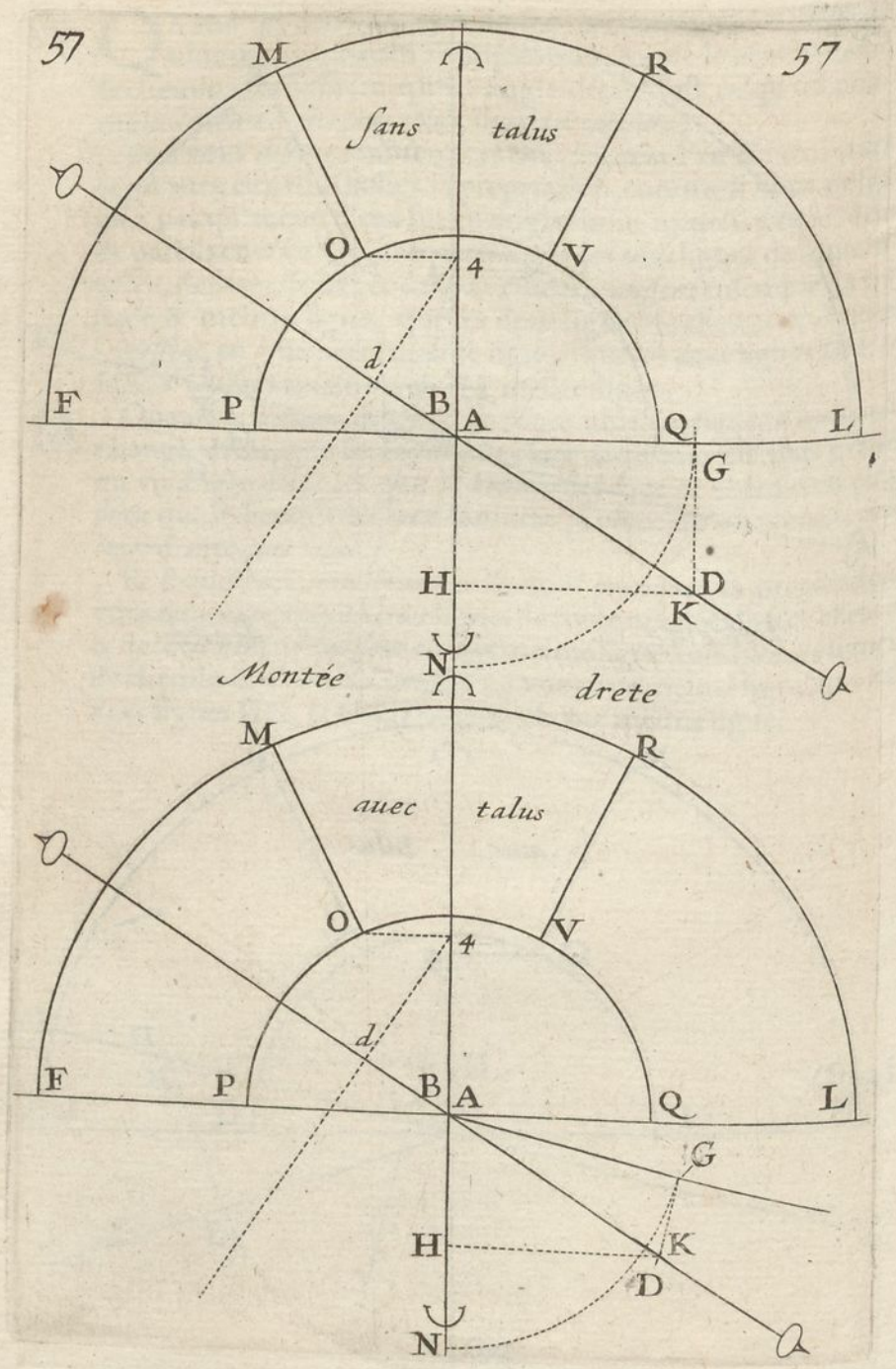
Et ſi auec ces *trois beueaux* là, vous *pratiquez* la preparation vous *trouuerez* que les *trois* lignes de route niuelée, de face eſleuée & de ſous-eſſieu *s'vniſſent* en vne meſme ligne, que les *deux* lignes de chemin & d'eſſieu, *s'vniſſent* en vne autre meſme ligne, que les *deux* lignes DH, & HK, *s'vniſſent* en vne meſme ligne.

Quand

56


M
R
ſans talus
O
V
4
H
D
K
F
P
A
B
d
Q
L
G
Deſcente droite
N


M
R
auec talus
O
V
4
H
D
K
F
P
A
B
d
Q
L
G
N


M
R
sans talus
O
V
4
d
F
P
B
A
Q
L
G
H
D
K
N
Montée drete
M
R
auec talus
O
V
4
d
F
P
B
A
Q
L
G
H
K
D
N

QVand les deux *beueaux* de face & route niuelées, & de face & niueau, ſont chacun en angle droit, & que le *beueau* de face & chemin, eſt plus grand qu'vn angle droit, c'eſt ce qu'on nomme, la *montée droite* ſans talus.

Et bien qu'en faiſant vne deſcente droite ſans talus, alors que les deux teſtes de l'arc ſont *paralelles* entr'elles, il auienne que de l'autre part, c'eſt vne montée droite ſans talus, *neantmoins* à cauſe que par cette methode-cy, l'eſſieu n'eſt pas en la meſme poſition pour vne montée que pour vne deſcente, i'ay voulu vous mettre des *exemples* de l'vn & de l'autre.

Et en faiſant la preparation figure *d'enhaut*, vous *trouuerez*, que les *trois* lignes de route niuelée, & de face eſleuée, & de ſous-eſſieu, *s'vniſſent* enſemble en vne meſme ligne.

Que les *deux* lignes D H, & H K, *s'vniſſent* enſemble en vne meſme ligne, & que les *deux* lignes de chemin & d'eſſieu, *s'vniſſent* enſemble en vne meſme ligne.

Quand le *beueau* de face & route niuelée figure *d'embas* eſt en angle droit, que le *beueau* de face & niueau eſt plus grand qu'vn angle droit, & que *celuy* de face & chemin eſt encore plus grand que celuy de face & niueau, c'eſt ce qu'on nomme la *montée droite auec talus*.

Et dans la preparation, vous *verrez*, que les *trois* droites de route niuelée, de face eſleuée, & de ſous-eſſieu, *s'vniſſent* enſemble en vne meſme ligne, que les *deux* lignes D H, & H K, *s'vniſſent* enſemble en vne meſme ligne, & que les *deux* lignes de chemin & d'eſſieu, *s'vniſſent* enſemble en vne autre meſme ligne.

P

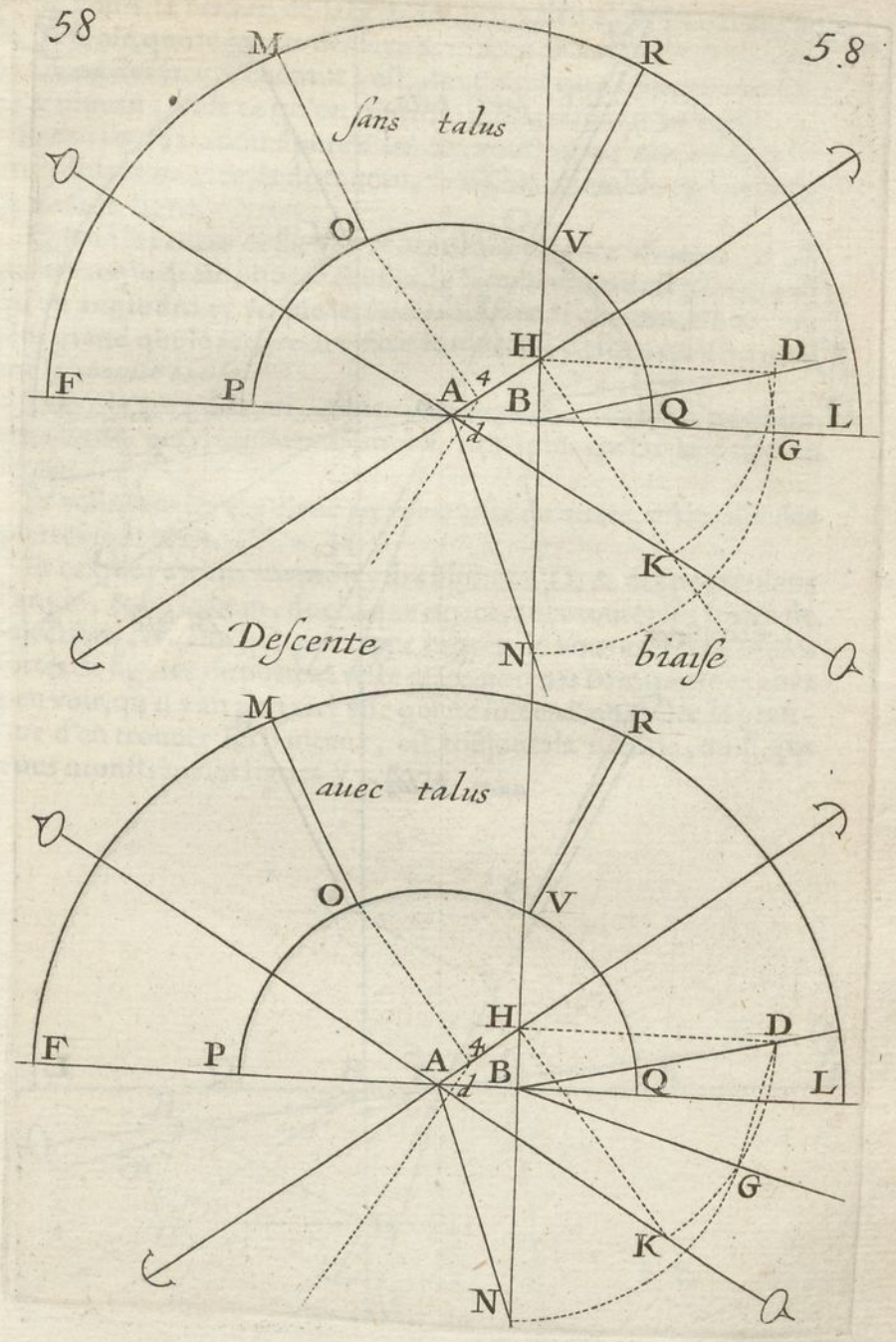
QVand le *beueau* de face & route niuelée n'eſt pas en angle droit, que le *beueau* de face & niueau eſt en angle droit, & que le *beueau* de face & chemin eſt moindre qu'vn angle droit, c'eſt ce qu'on nomme la *deſcente biaiſe ſans talus.*

Et vous *verrez* qu'en la preparation figure *d'enhaut*, les *deux* lignes de face niuelée, & de niueau, *s'vniſſent* enſemble en vne meſme ligne.

Quand le *beueau* de face & route niuelée figure *d'embas* n'eſt pas en angle droit, que le *beueau* des face & niueau, eſt plus grand qu'vn angle droit, que le *beueau* des face & chemin, eſt plus petit que le *beueau* des face & niueau, c'eſt ce qu'on nomme en la maniere ancienne, *deſcente biaiſe* auec *talus.*

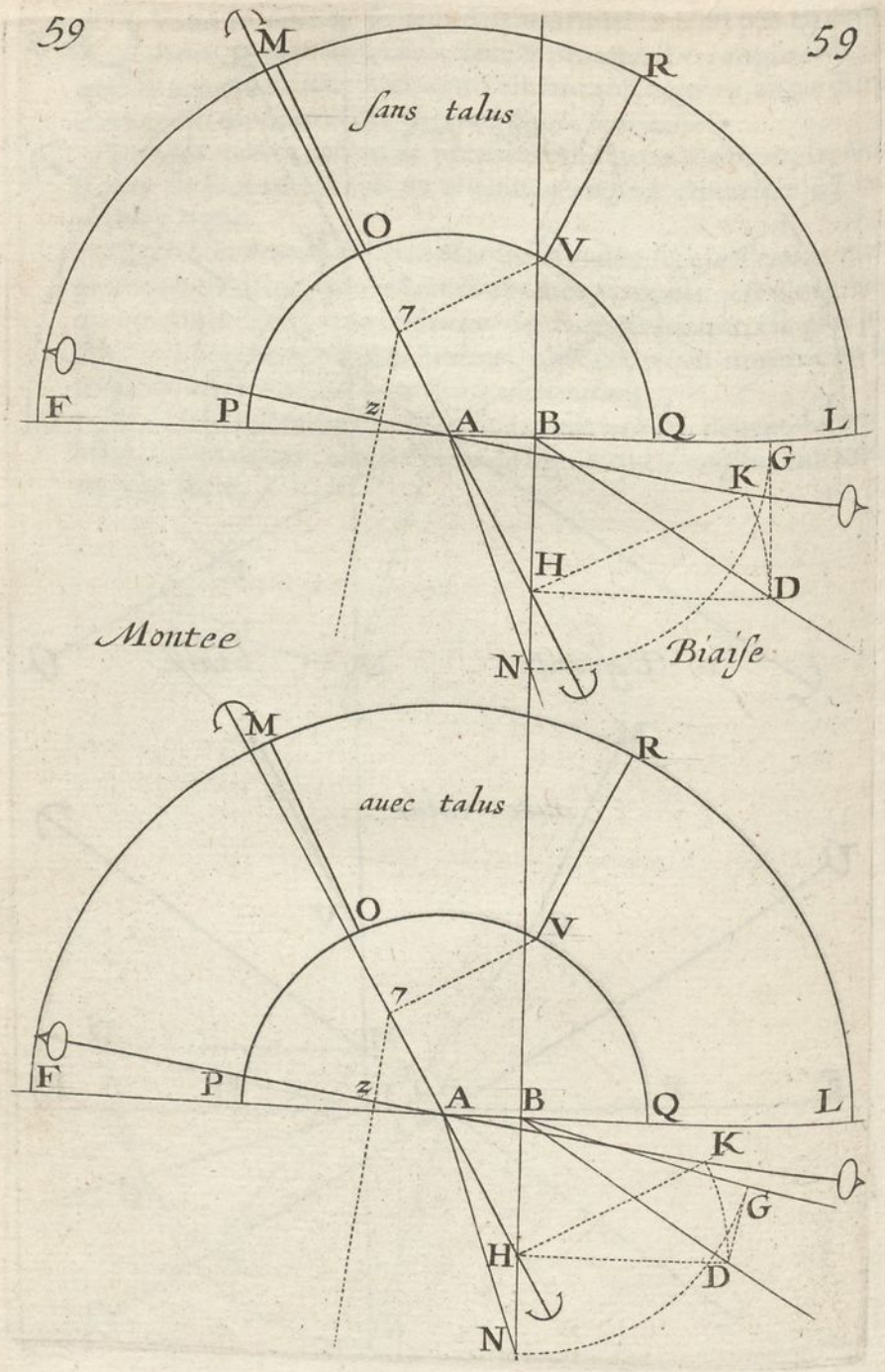
Et en la preparation, vous y auez déja *veu* cy-deuant bien au long, qu'en ce cas, il n'y a *point* de lignes qui *s'vniſſent* enſemble en vne ſeule.

58


M
R
sans talus
O
V
H
D
F
P
A
B
Q
L
G
K
Descente
N
biaiſe
M
R
auec talus
O
V
H
D
F
P
A
B
Q
L
G
K
N

58

59


M
R
sans talus
O
V
7
F
P
z
A
B
Q
L
K
G
H
D
Montee
Biaise
N
M
R
auec talus
O
V
7
F
P
z
A
B
Q
L
K
G
H
D
N

QVand le *beueau* de face & route niuelée n'eſt pas en angle droit, que le *beueau* des face & niueau eſt en angle droit, que le *beueau* des face & chemin, eſt plus grand que le *beueau* des face & niueau, c'eſt ce qu'on nomme la *montée biaiſe ſans talus*.

Et en la preparation figure *d'enhaut*, vous *verrez* que les *deux* lignes de face niuelée, & de niueau, *s'vniſſent* enſemble en vne ſeule & meſme ligne.

Quand le *beueau* de face & route niuelée figure *d'embas*, n'eſt pas en angle droit, que le *beueau* de face & niueau eſt plus grand qu'vn angle droit, & que le *beueau* de face & chemin, eſt encore plus grand que le *beueau* des face & niueau, c'eſt ce qu'on nomme la *montée biaiſe*.

Et en la preparation, vous *verrez* qu'en ce cas, il n'y a point *deux* lignes qui *s'vniſſent* enſemble, non plus qu'en la deſcente biaiſe.

Et voila tous les cas d'vne *premiere* teſte de voute, où les lits des pierres ſont plats.

Et ce que i'ay mis encore icy des figures d'O, & des portes dans l'angle, & ſur le coin, de chaque eſpece, auec toutes les ſortes de ſujections, eſt, afin que vous ayez moyen de vous exercer à toutes ſortes de figures, de portes à teſte plate, non pas comme vous auez peu voir, qu'il y ait rien en l'vne qui ne ſoit en l'autre, & la pratique d'en trouuer les paneaux, eſt toûjours la meſme, ainſi que vous monſtrent les lignes V7, & 7Z.

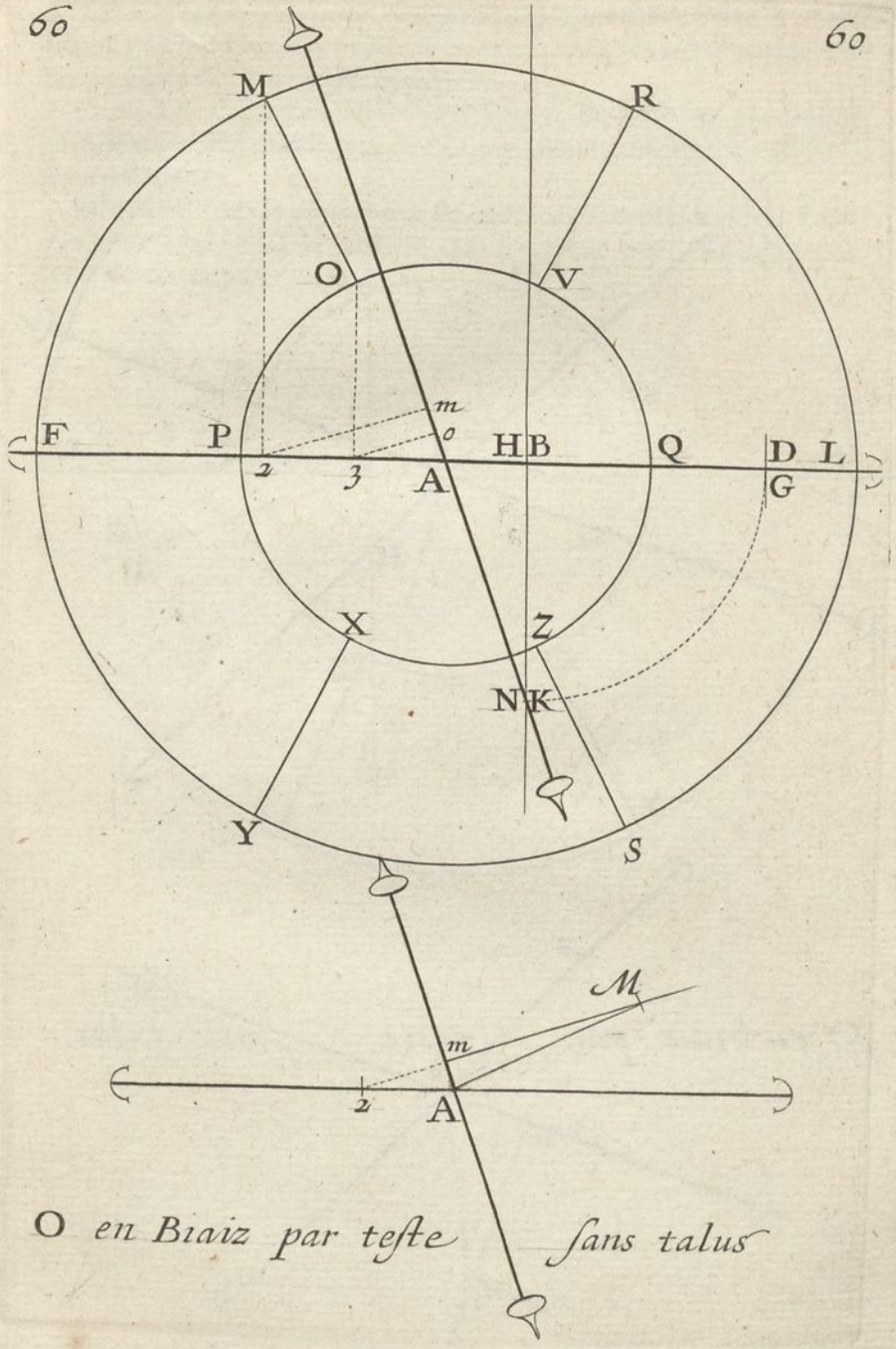
POurce qu'en vn O, le *rond* ſe trouue tout entier, & qu'il n'en eſt pas de meſme aux *portes* ſimples, cela ne fait pas que la pratique pour vn O, ſoit autre qu'eſt la pratique pour vne porte en demy rond.

Et pour vn *rond* tout entier, il n'y a que les meſmes *trois beueaux* de face & route niuelée, de face & niueau, de face & chemin, & ſelon que ces trois *beueaux* ſe rencontrent à angle droit ou autrement, & en ſuiuant la meſme *obſeruation* que pour les portes, on les nommera ſi vous voulez, en biais, en deſcente, en montée droite ou biaiſe ſans talus, & auec talus, ainſi que les portes.

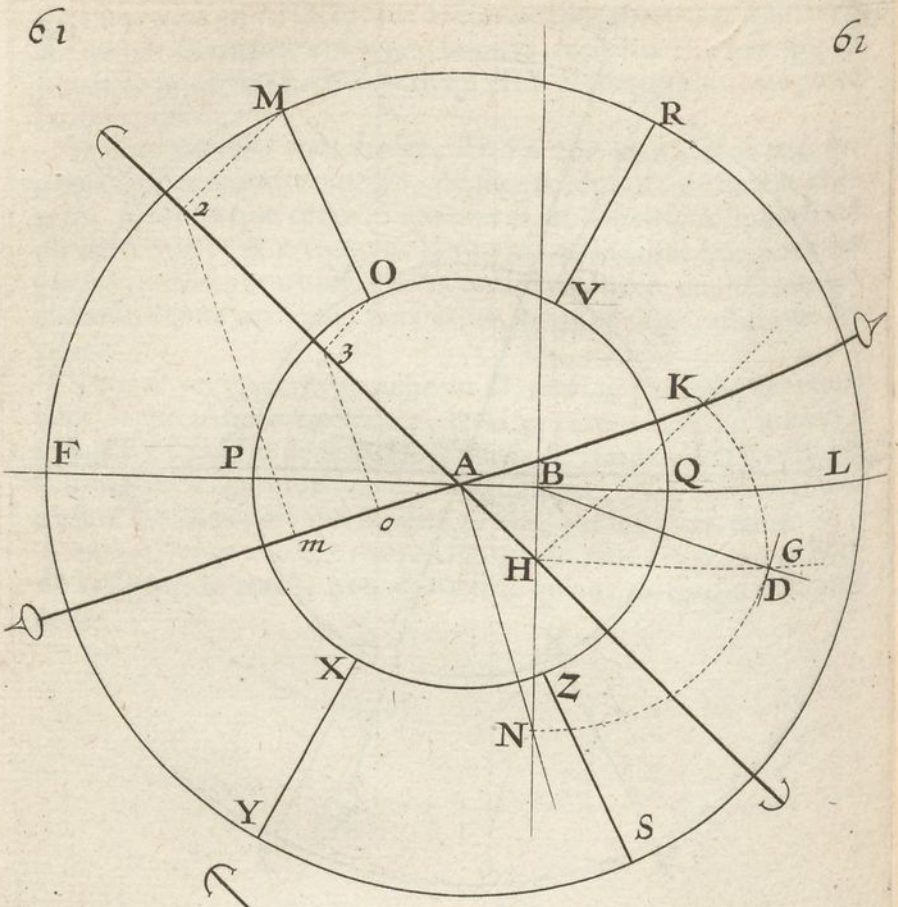
Vous voyez en cette planche vn O, en *biais* par teſte *ſans* talus, auec la preparation acheuée, & la pratique auſſi pour venir à trouuer vn paneau de ioint de la partie du rond qui eſt en deſſous la ligne de la face niuelée, & en la pratique, vous *trouuerez* que c'eſt la meſme choſe que la *porte* en biais par teſte ſans talus.

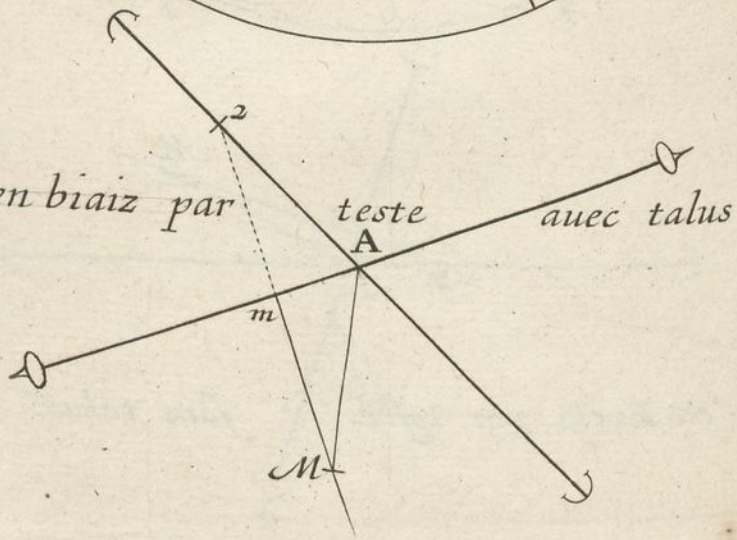
En bas, vous *voyez* le moyen figuré, de *faire* les paneaux hors de la figure du rond, tout de meſme qu'aux *portes* qui ont precedé.

60



O en Biaiz par teſte ſans talus





O en biaiz par teste auec talus

61. PLANCHE.

CEtte planche-cy vous *monſtre* la preparation pour le traité d'vn O, en biais par teſte & en talus, auec les acheminemens à la *pratique* de trouuer les paneaux.

Et en *bas* vous *auez*, le moyen figuré, de faire ces *paneaux* à part, hors de deſſus la figure de l'O, ny plus ny moins qu'aux portes cy-deuant.

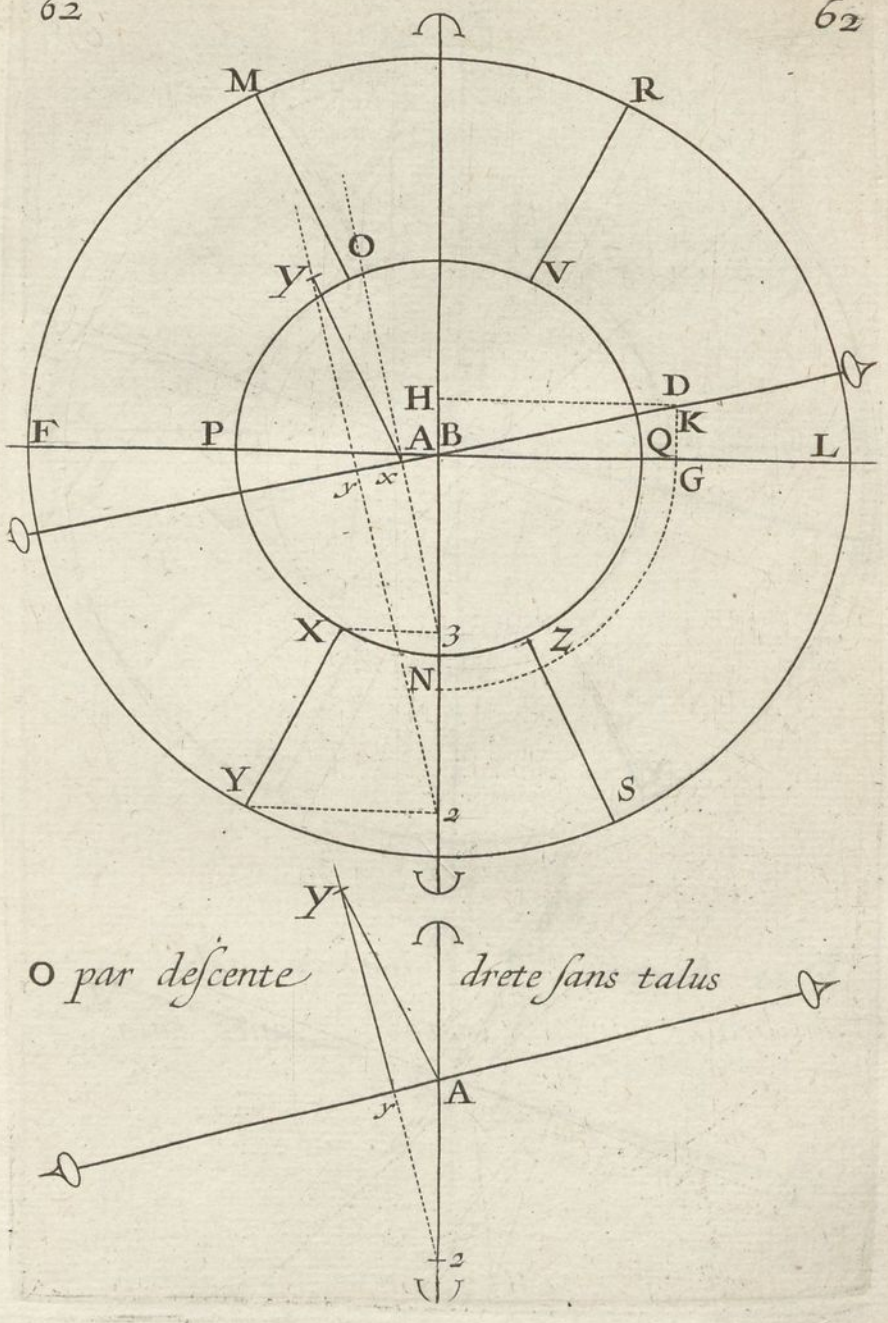
Et quand vous le *pratiquerez* ſuiuant les preceptes ſuſdits, vous *trouuerez*, que c'eſt la meſme choſe qu'vne porte de biais par teſte & en talus.

CEtte planche-cy vous *monstre* la preparation, pour le trait d'vn O, en descente droite sans talus, auec vn commencement de la *pratique*, pour en trouuer les paneaux, à commencer par vn des ioints qui sont en dessous de la ligne de face niuelée.

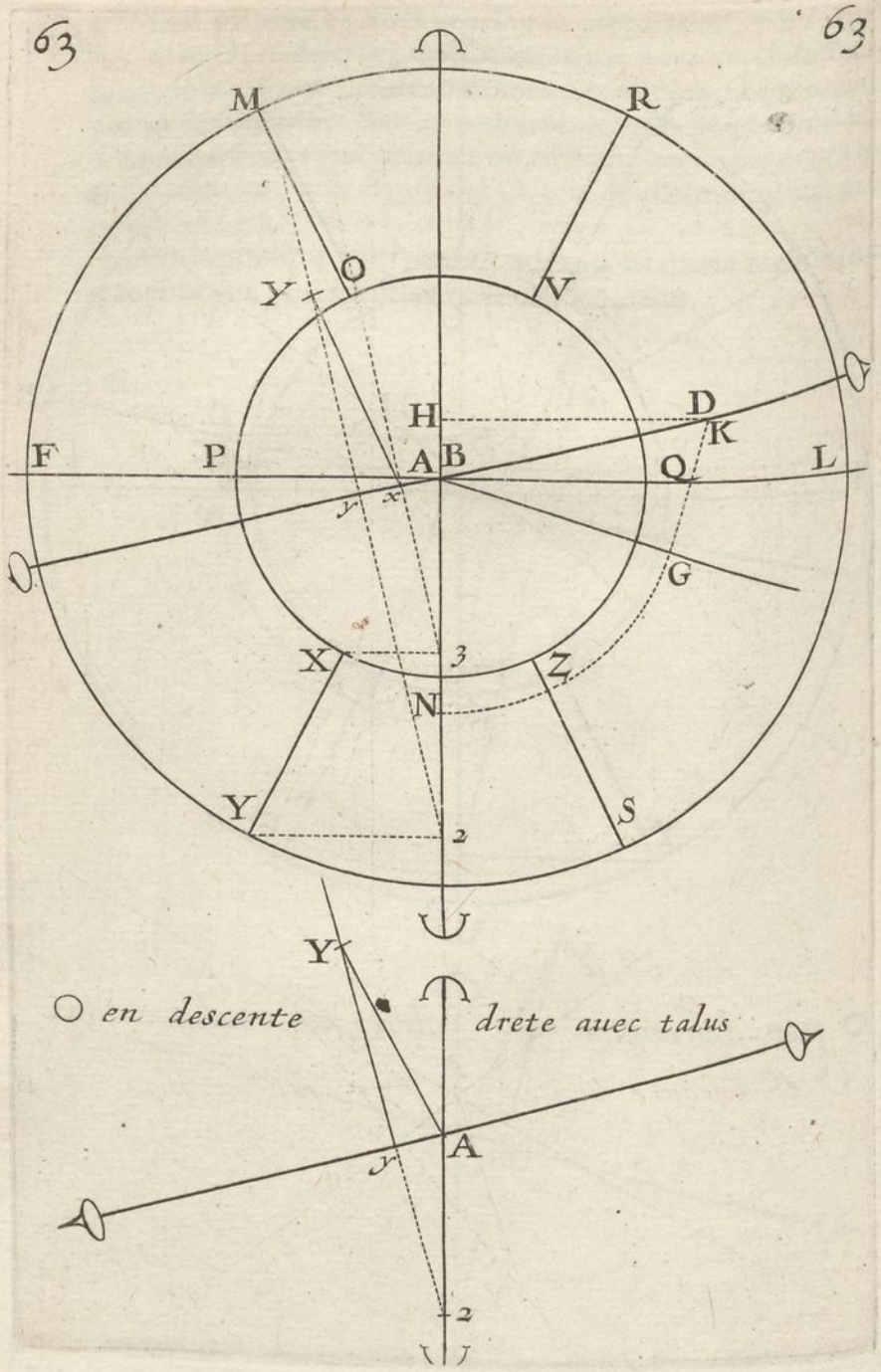
Et *en bas* vous *voyez* comme on en peut *faire* les paneaux à part & separement, de la figure de l'O, tout de mesme qu'aux *portes* qui precedent.

Et en la pratique vous *verrez* que ce n'est que la mesme chose que pour vne *porte* en descente droite sans talus.

62


M
R
O
V
Y
H
D
F
P
A
B
K
Q
L
G
y
x
X
3
Z
N
Y
S
2
Y
O par descente
drete sans talus
A
y
2

63



CEtte planche-cy vous *monſtre* vn O, en deſcente droite auec talus, & la pratique d'en *trouuer* vn des paneaux de la partie qui eſt en deſſous de la ligne de face niuelée.

Et *en bas*, vous *voyez* encore le moyen de tranſporter ces paneaux, & les enleuer tous hors de deſſus la figure du rond, ainſi qu'aux *portes* de cy-deuant,

Et quand vous *mettez* cette piece en pratique ainſi que porte la preparation, vous *trouuerez* que ce n'eſt que la meſme choſe de cy-deuant, en vne *porte* à demy rond, pour deſcente droite auec talus.

64. PLANCHE.

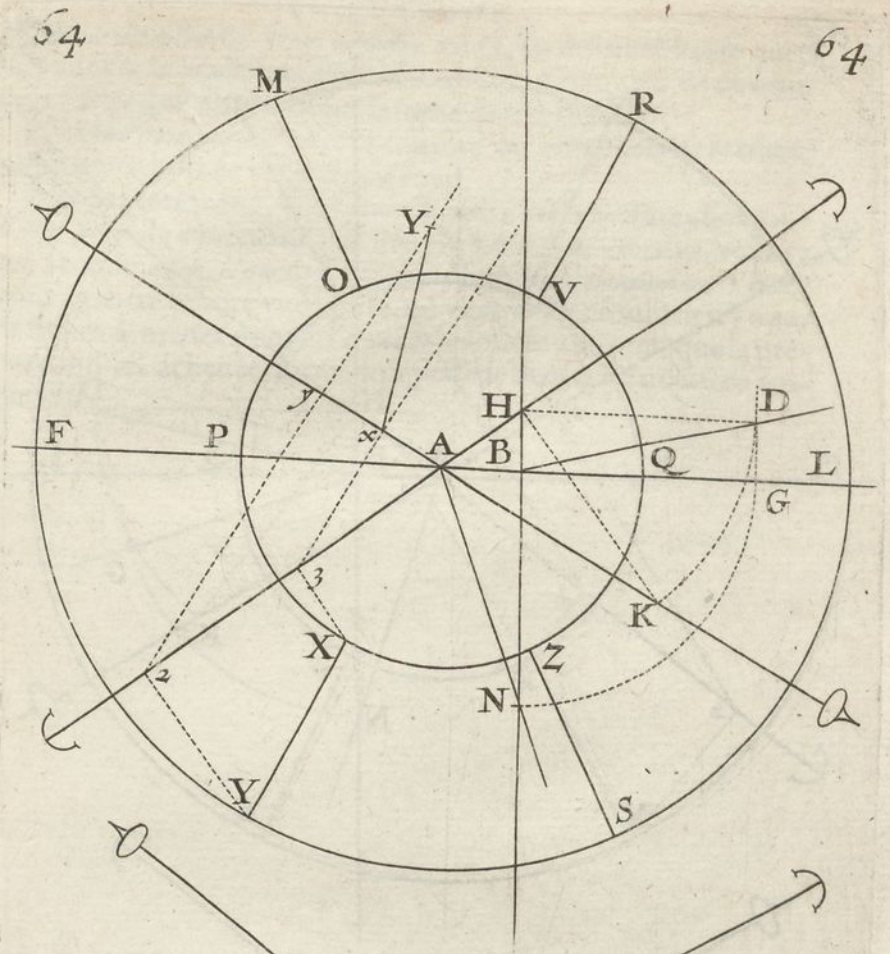
EN cette planche cy vous *voyez* figuré vn O, en descente biaise sans talus, auec la pratique de *trouuer* vn paneau de la partie qui est en dessous la ligne de face niuelée.

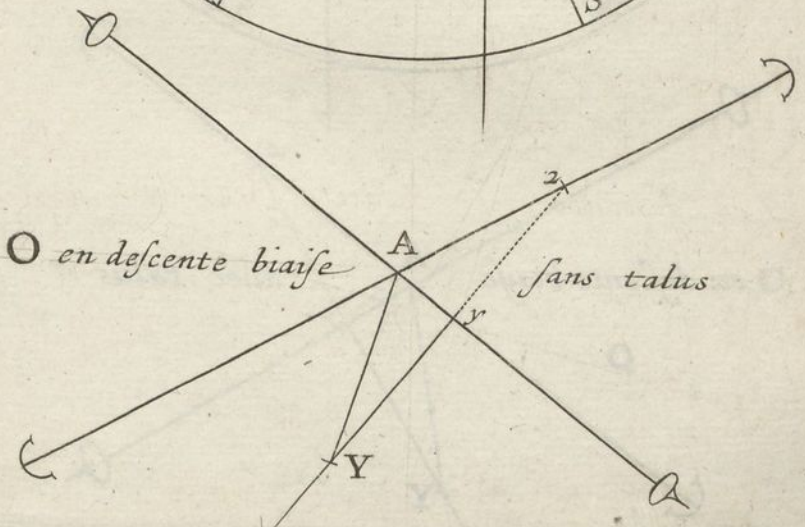
Et *en bas* vous *voyez*, comme on en peut *faire* tous les paneaux ailleurs que sur la figure du rond.

Et en la pratique de la preparation & du reste, vous *trouuerez* que c'est la mesme pratique & operation, que d'vne *porte* cy deuant, en descente biaise sans talus.

Cette

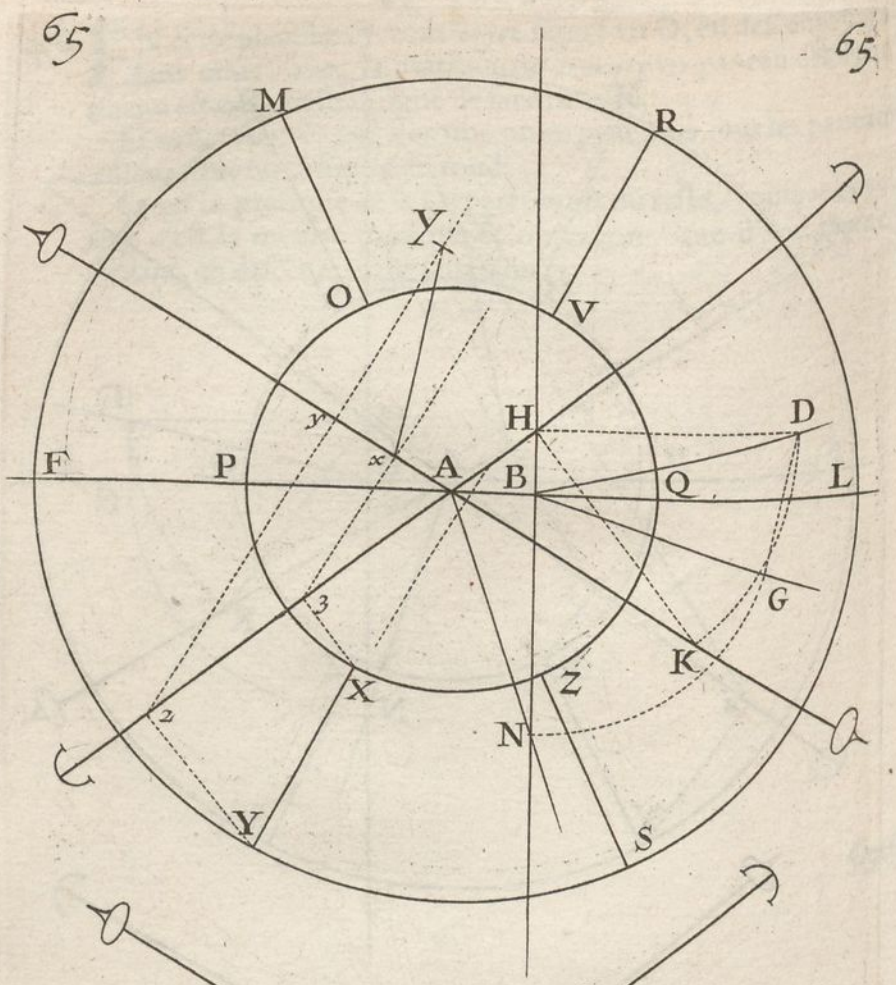
64

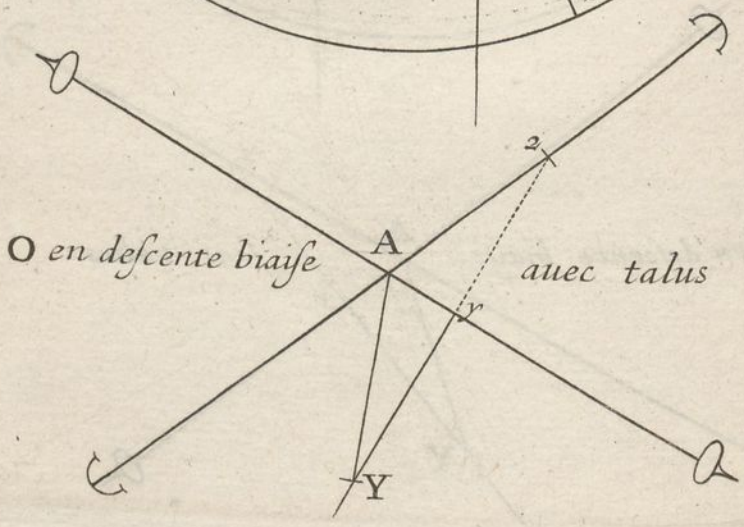




O en deſcente biaiſe ſans talus

65





O *en deſcente biaiſe* *auec talus*

65. PLANCHE.

CEtte planche cy vous *monſtre* vn O, en deſcente biaiſe auec talus & la practique d'en *trouuer* les paneaux par vn de ceux de la partie qui eſt en deſſous la ligne de face niuelée.

Et *en bas* vous *voyez* encore comme on en peut faire & tracer les paneaux, hors de la figure du rond.

Et en la pratiquant, vous *verrez* que c'eſt la meſme choſe que d'vne *porte* de cy-deuant par deſcente biaiſe & en talus, voila ce me ſemble *aſſez* d'exemples de ronds entiers, *neantmoins* i'en ay voulu mettre encore vne figure, où vous *voyez* combien il y a *peu* de lignes à mener pour en *trouuer* les paneaux apres que la preparation eſt acheuée, & que lon poſſede bien cette maniere vniuerſelle.

LEs figures *d'*O que vous auez eu cy-deuant ont *monſtré* par leurs lignes & lettres en chacune d'vn bout a autre, la maniere de practiquer la preparation, & en cette planche cy, vous auez vn O, dont il ne reſte de la preparation acheuée, que les lignes des ſous-eſſieu & d'eſſieu.

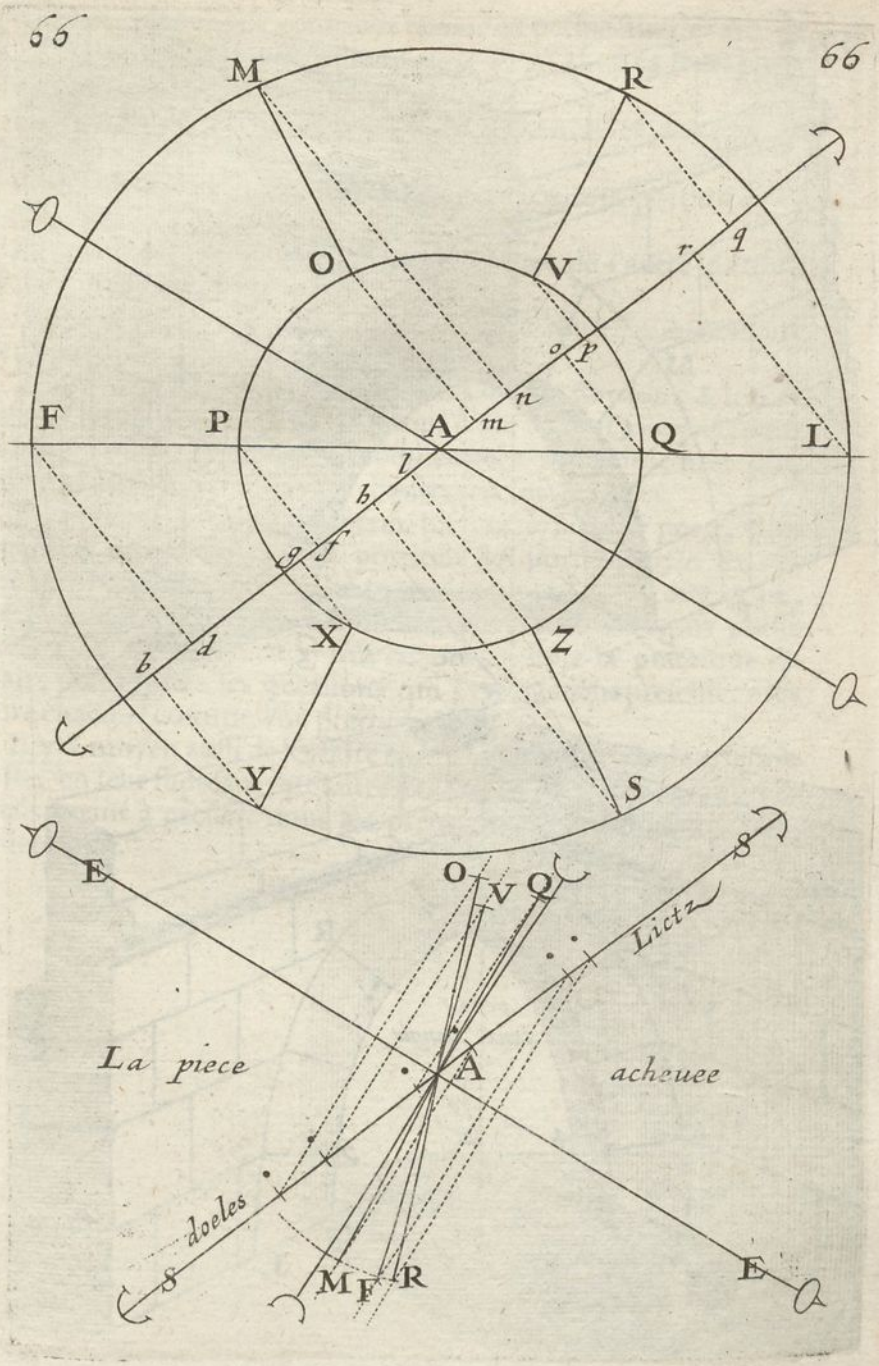
Puis de chacune des extremitez des ioints & des doeles de la piece, vous y *voyez* des lignes menée *perpendiculaires* a la ſous-eſſieu.

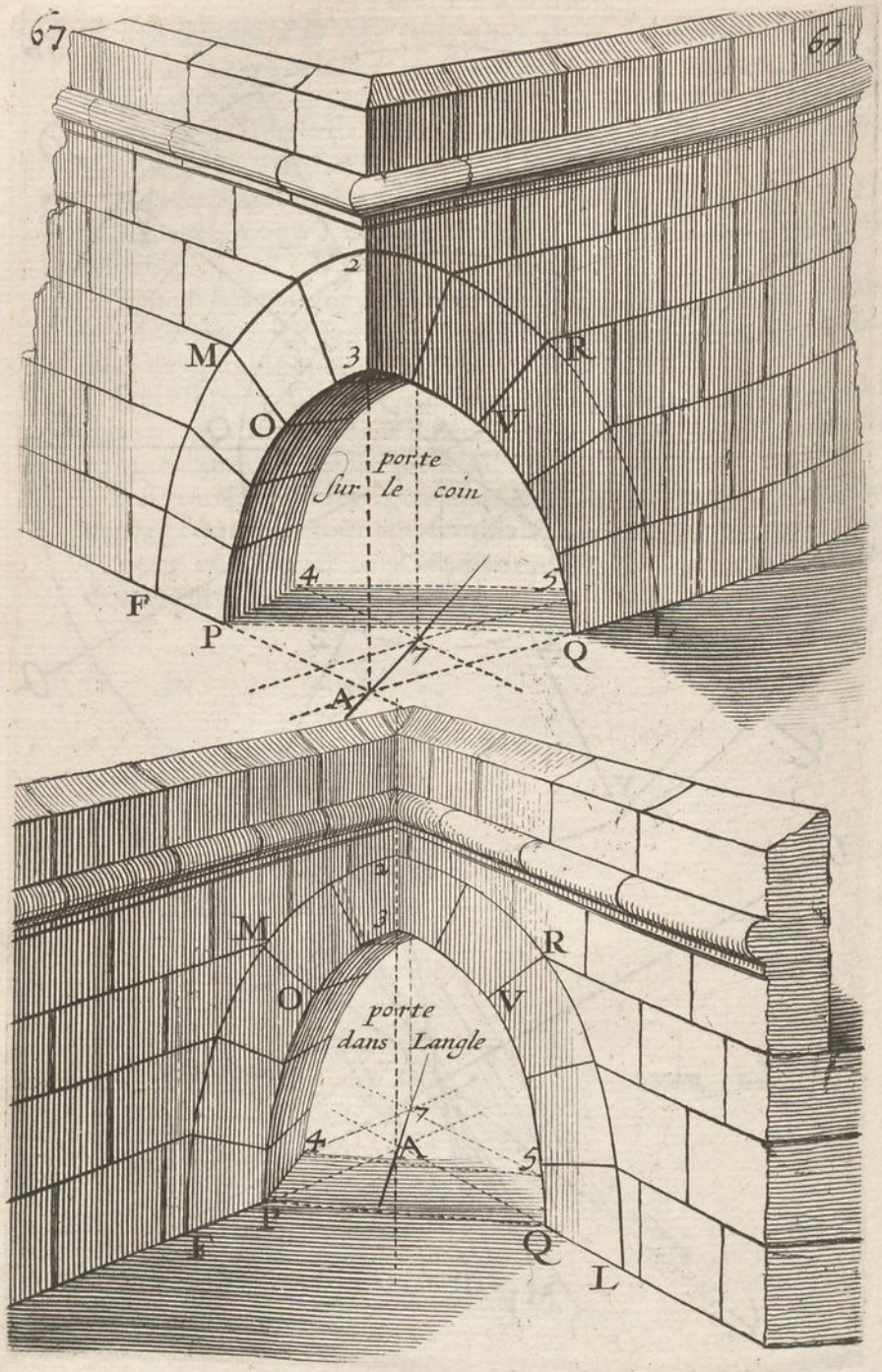
Puis en bas vous *voyez* la repreſentation de la maniere d'acheuer de *trouuer* les paneaux, c'eſt à dire les paneaux tous trouuez hors de deſſus le champ de *l'*O.

Qui eſt generalement *tout* ce qu'il a fallu mener de lignes pour *trouuer* tous les paneaux de ioint & de doele de cét O, quand la preparation a eſté paracheuée.

Et ſi vous ſçauez bien cette maniere, vous ne deuez pas faire d'auantage de traits pour vne ſemblable piece apres la preparation & pour en trouuer tous les paneaux, que vous en voyez en ces deux figures d'*enhaut* & d'*embas*.

66


M
R
O
V
r
q
o
p
n
F
P
A
m
Q
L
l
b
g
f
b
d
X
Z
Y
S
E
O
V
Q
Lictz
s
La piece
A
acheuee
doeles
s
M
F
R
E


67
67
2
M
3
R
O
V
porte
sur le coin
4
5
F
P
Q
L
A
2
M
3
R
O
V
porte
dans Langle
7
4
A
5
P
F
Q
L

67. PLANCHE.

EN cette planche cy vous auez *comme* en perſpectiue les arcs de deux *portes* ſur le *coin* & dans *l'angle* FPAQL, ſans leurs pieds droits qui ſeroient inutiles en cét endroit.

La figure PAQ. 5 7 4, repreſente *l'aſsiette* niuelée du corps de l'arc.

La droite AP, repreſente la *niuelée* en face de la portion d'arc P O 3.

La droite AQ, repreſente la *niuelée* en face de l'autre portion d'arc 3, VQ.

La droite A 3 2, repreſente la *ligne* de face qui eſt *commune* aux deux portions d'arcs P O 3, A, Q V 3, A.

Vous y voyez les *teſtes* figurées en chaque portion, & ie n'ay pas *tiré* les ioints de ſes teſtes là tous d'vn meſme *centre* A, pour *monſtrer* que cela n'eſt pas abſoluëment *neceſſaire*, non plus qu'aux portes ſimplement ſur-baiſſées ou ſur-hauſſées.

Finalement ſi vous conſiderez bien cette ſorte de porte, vous *trouuerez*, que ce ſont deux portions des portes *ſimples* de cy-deuant, leſquelles viennent à ſe *rencontrer* en vne droite A 3 2, neantmoins afin qu'vne ſemblable rencontre ne vous puiſſe areſter ou retarder, i'en ay mis encore en ſuite la practique du trait, pour toutes les occaſions qui s'en peuuent preſenter à les faire chacune comme vne premiere teſte.

Il y a moyen auſſi de les faire chacune comme vne deuxieſme teſte, en leur ſupoſant vne autre ſeule teſte plate pour premiere: mais quant à preſent nous les prenons chacune pour vne premiere teſte.

LA figure d'*enhaut* eſt d'vne *porte* allant de plain pied dans l'angle PAQ, ſans talus.

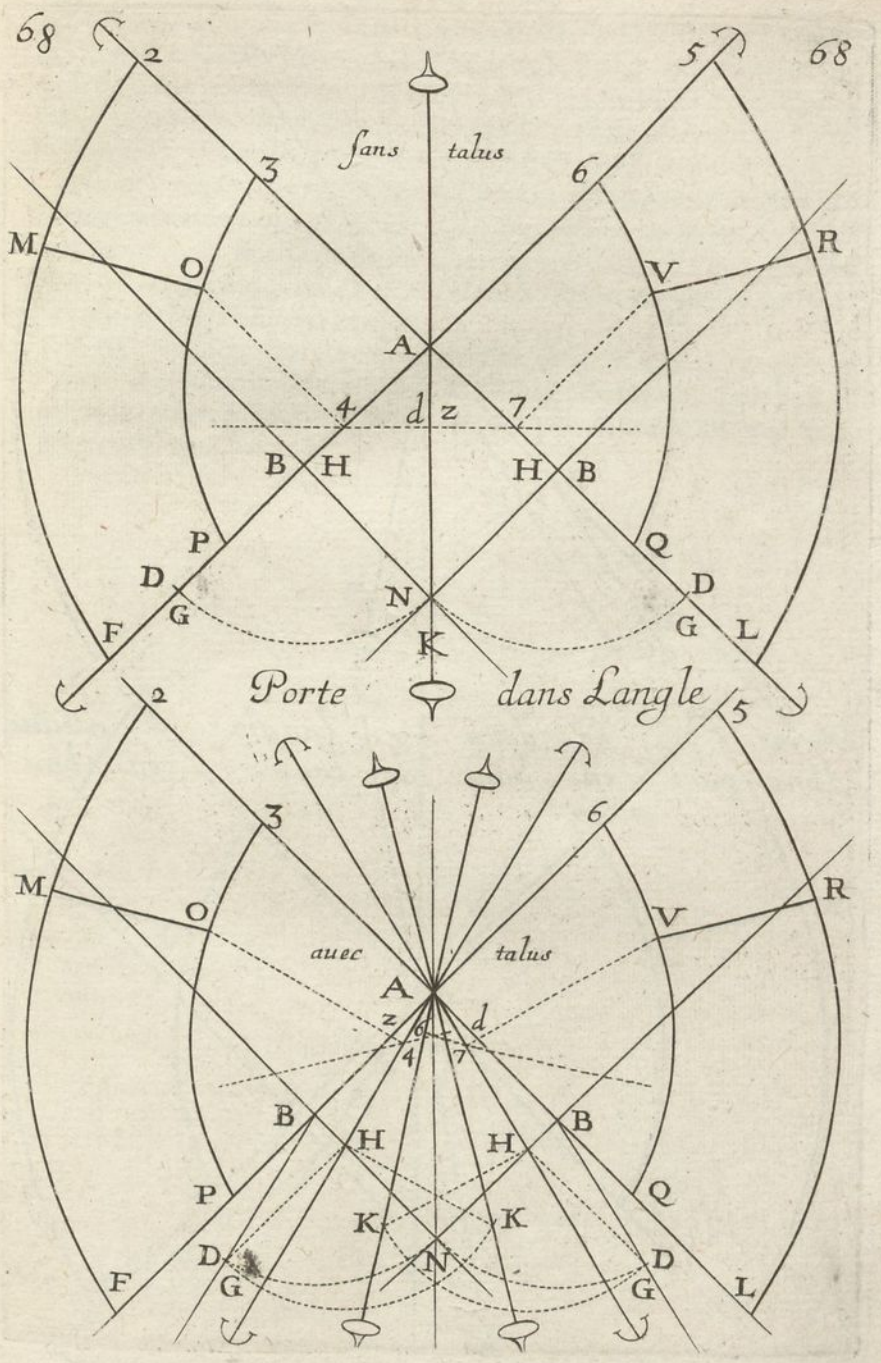
Par cette maniere cy de trait, on fait ſur chacune des lignes de l'angle, la portion d'arc qu'elle doit ſouſtendre en la beſongne toutes deux en la meſme forme & diuiſion de teſte qu'on veut qu'il y ait comme ſont les demy arcs PO 3, QV 6, & de ces parties d'arcs les *deux* fleſches A 6, A 3, doiuent eſtre *egales* entr'elles.

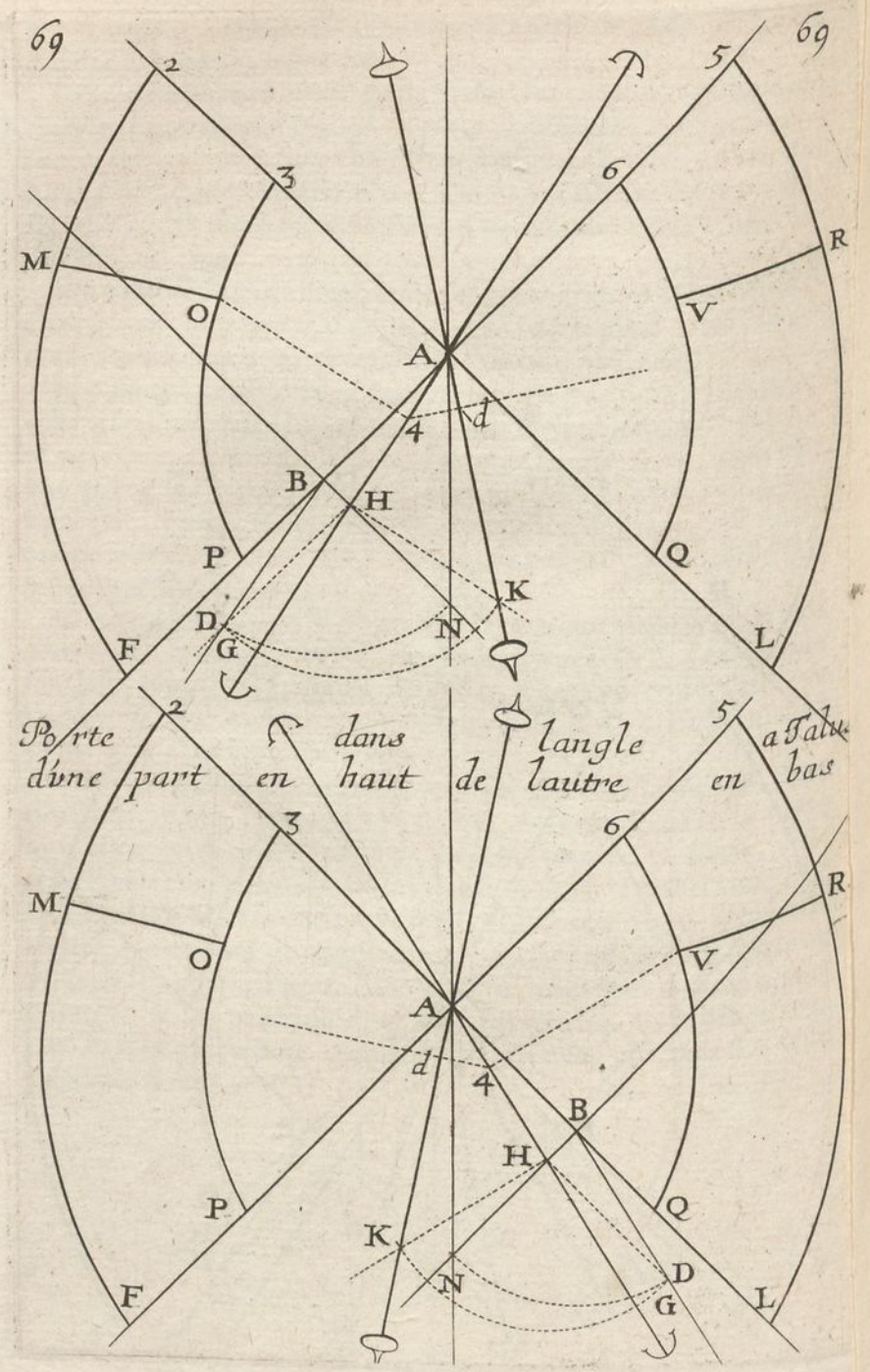
Les *deux* droites de l'angle AP, AQ, ſont lignes de face niuelée chacune en ſa portion d'arc; & la *ligne* AN, eſt la route niuelée commune à chacune des deux faces niuelée AP, AQ.

Et puis que cette ſorte de porte dans l'angle a deux teſtes plates diſtinctes l'vne du plan de l'autre, vous voyez bien qu'il y faut *faire deux* preparations diſtinctes l'vne de l'autre; *l'vne*, pour faire vne partie de cette porte, & *l'autre* pour faire l'autre partie, & la figure, les lignes, & leurs lettres, vous monſtrent à l'œil qu'il y arriue la meſme choſe qu'a *deux* biais par teſte *ſans* talus qui ſe rencontrent en vn angle.

La figure *d'embas* eſt pour vne *porte* allant auſſi de plain pied dans le meſme angle PAQ, *auec* talus d'vne part & *d'autre*, auec ſes deux preparations auſſi diſtinctes, *vne* d'vn coſté, l'autre de l'autre ſur vne meſme route niuelée AN, & il y arriue la meſme choſe qu'à *deux* biais par teſte *auec* talus.

Vous en *tracerez* premierement l'angle PAQ, puis les deux portions d'arcs PO 3, QV 6, qui doiuent former la porte entr'elles, & *diuiſerez* ces arcs en leurs ioints à volonté, vous menerez leur commune route niuelée AN, & là deſſus vous *ferez* la preparation & les paneaux d'vn coſté, *deuant* que de *commencer* l'autre, de crainte de confuſion, puis ayant effacé tout ce qui ne vous doit pas ſeruir pour l'autre partie, vous *ferez* en ſuite la preparation & les paneaux de cette autre partie, & ſouuenez vous que la clef doit auoir communication auec chacune des deux portions d'arcs.


68
2
3
sans talus
5
6
68
M
O
V
R
A
4
d
z
7
B
H
H
B
P
Q
D
D
N
F
G
G
L
K
Porte dans Langle
2
3
5
6
M
O
V
R
auec talus
A
z
d
6
4
7
B
H
H
B
P
Q
K
K
D
D
N
F
G
G
L


69
69
2
3
4
5
6
M
O
A
d
B
H
P
Q
R
V
K
D
N
G
F
L
Porte
dune part
en
haut
de
langle
lautre
en
bas

69. PLANCHE.

EN cette planche cy vous *voyez* encore la meſme *porte* de cy deuãt, allant de plain pied dans l'angle PAQ, *auec* talus, mais en la figure d'*enhaut*, il ny a des traits de la preparation & de la pratique pour trouuer les paneaux que d'vn coſté ſeulement, & en la figure d'embas, il n'y a des traits que ſeulement de l'autre coſté.

Par où vous voyez comme en faiſant les paneaux de chacun des deux coſtez *l'vn* apres *l'autre*, ſi vous *effacez* les traits du coſté que vous auez fait le premier *auant* que de venir à l'autre coſté, vous *n'aurez* non plus de confuſion de lignes en vne *porte* dans l'angle, qu'en vne *porte* ſimple.

Si en l'vn des coſtez il y auoit du talus, & qu'il n'y en eut pas en l'autre, il ny auroit pour cela *pas* dauantage de façon, mais ſeulement les eſſieu & ſous-eſſieu ne ſeroient pas en la meſme poſition d'vn coſté que d'autre.

70. PLANCHE.

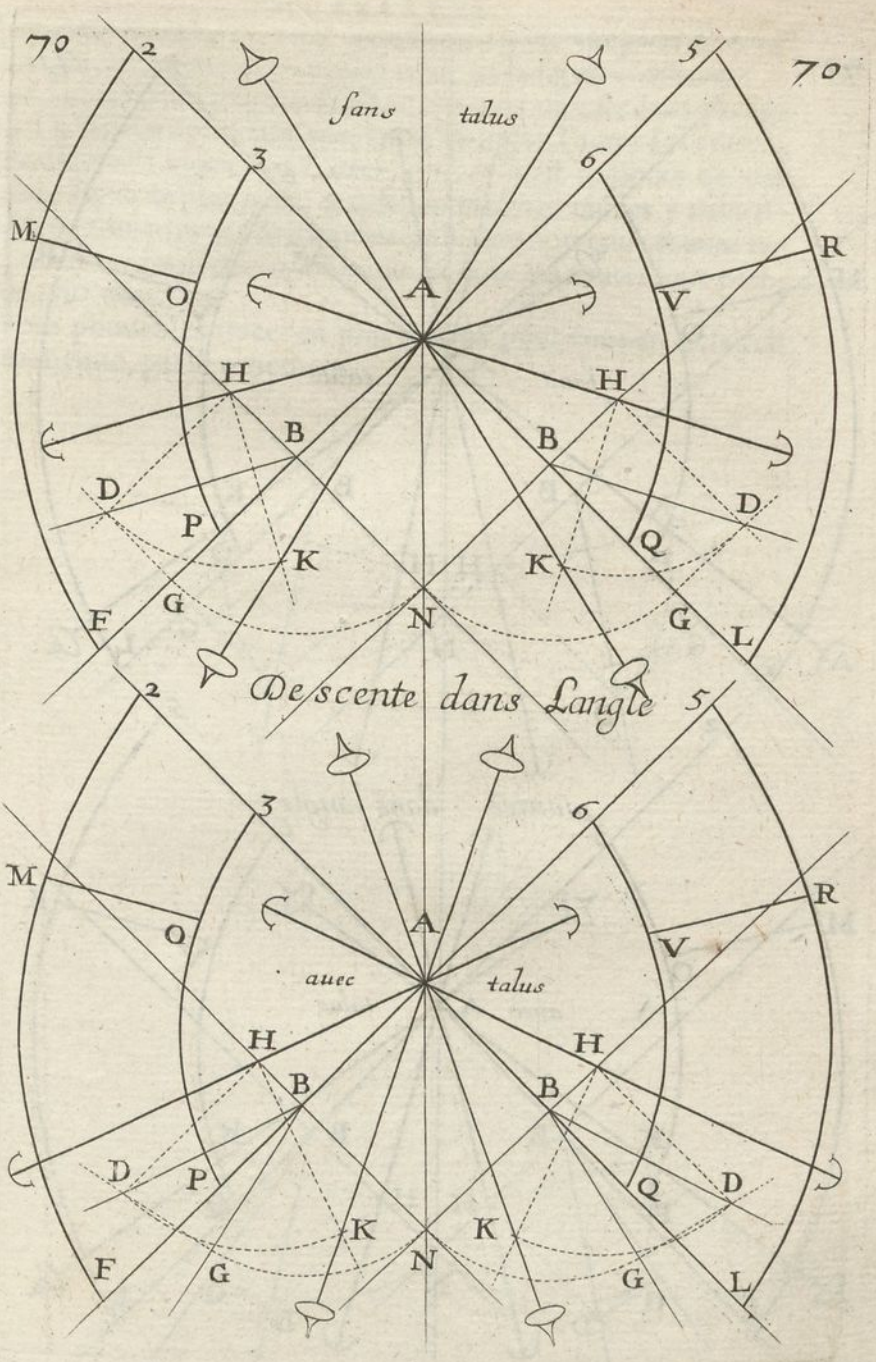
EN cette planche cy, vous *voyez* la pratique du trait pour vne *porte* allant en deſcente dans le meſme angle PAQ, *ſans* talus en la figure *d'enhaut*, & *auec* talus en la figure *d'embas*, & chacune de ces deux ſortes de portes, eſt auec ſes deux parties d'arc & ſes deux preparations, vne d'vn coſté, l'autre de l'autre.

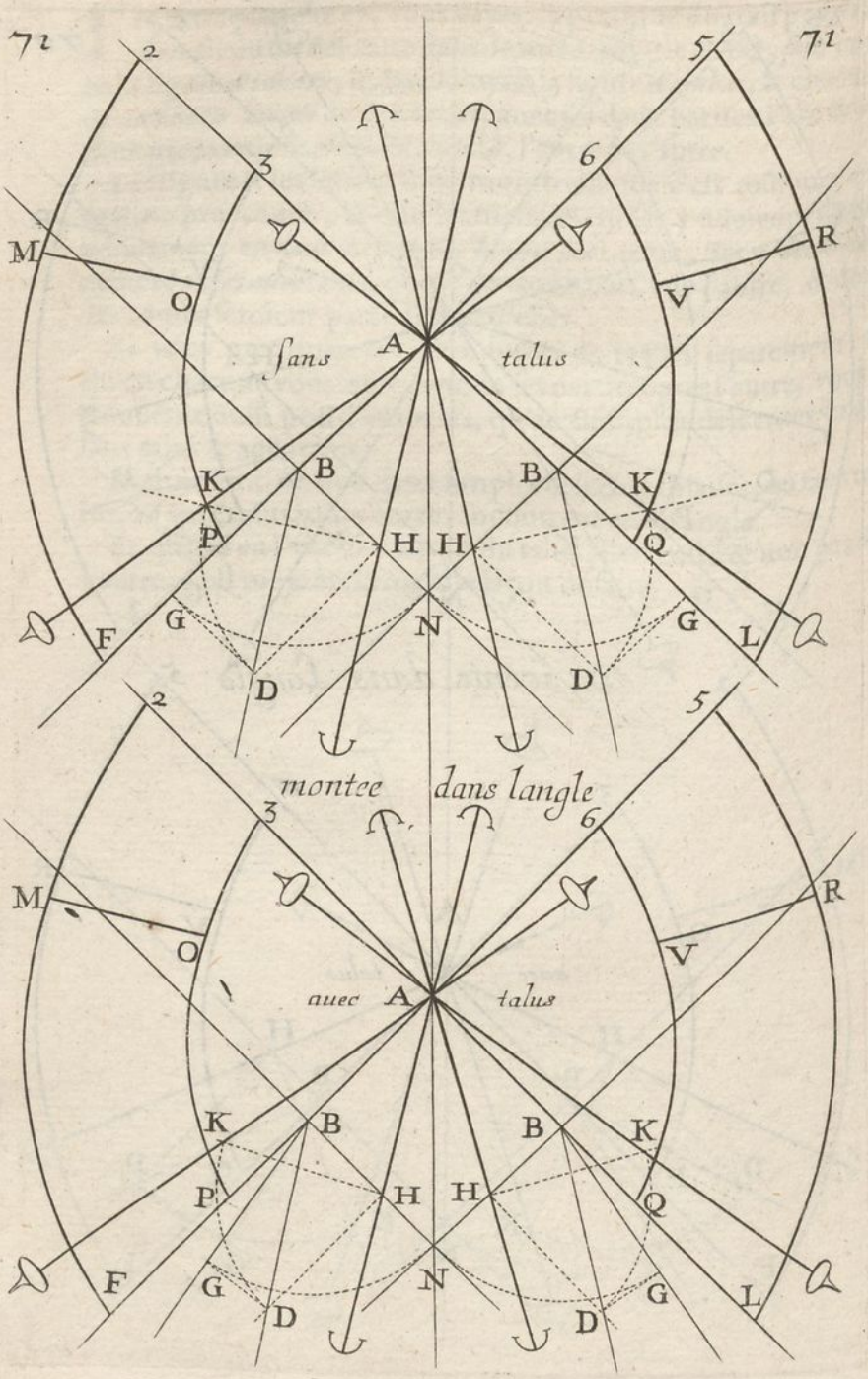
Les lignes & les lettres vous monſtrent que c'eſt toûjours vne meſme procedure, & que les meſmes choſes y aduiennent qui aduiennent en *deux* deſcentes *biaiſes ſans* talus, & en *deux* deſcentes *biaiſes auec* talus, qui ſe rencontrent l'vne l'autre, & dont les routes ſeroient paralelles entr'elles.

Si vous pratiquez ces deux ſortes de portes ſeparement, & qu'en chacune vous faſſiez vne de ſes parties apres l'autre, vous y trouuerez auſſi peu d'embaras, qu'aux ſimples deſcentes biaiſe ſans talus & auec talus.

Auſſi ne ſont-ce que deux ſimples deſcentes biaiſes, ou ſans talus, ou auec talus, qui s'entre rencontrent en vn angle.

Et quand en l'vne il y auroit du talus d'vn coſté & non pas de l'autre, c'eſt toûjours la meſme façon de faire.


70
2
3
sans
talus
5
6
70
M
O
A
R
V
H
H
B
B
D
D
P
Q
K
K
F
G
N
G
L
Descente dans Langle
2
3
6
5
M
O
A
R
V
auec
talus
H
H
B
B
D
P
Q
D
K
K
F
G
N
G
L


71
2
3
5
6
71
M
O
R
V
A
sans
talus
K
B
B
K
P
H
H
Q
F
G
N
G
L
D
D
montee
dans langle
2
3
5
6
M
O
R
V
auec
A
talus
K
B
B
K
P
H
H
Q
F
G
N
G
L
D
D

71. PLANCHE.

EN cette planche cy, vous *auez* le trait pour vne *porte* dans vn angle, allant en montant *ſans* talus en la figure *d'enhaut*. Mais *auec* talus en la figure *d'embas*, chacune auec ſes deux parties d'arcs & ſes deux preparations, vne d'vn coſté, l'autre de l'autre.

Par où vous *voyez* aux lettres, que ce n'eſt toûjours qu'vne meſme façon de pratiquer, & que les meſmes choſes y aduiennent, qui aduiennent à deux montées biaiſes ſans talus & auec talus, qui ſe rencontrent en vn angle, & dont les routes ſont paralelles entr'elles.

Vous pouuez les tracer en plus grand, pour vous en eſclaircir vous meſme, par l'euenement.

ICy vous *voyez* le trait pour vne *porte* ſur le coin, allant de plain pied, le coin en eſt en l'angle PAQ.

La figure *d'enhaut* eſt *ſans* talus, *celle d'embas* eſt *auec* talus.

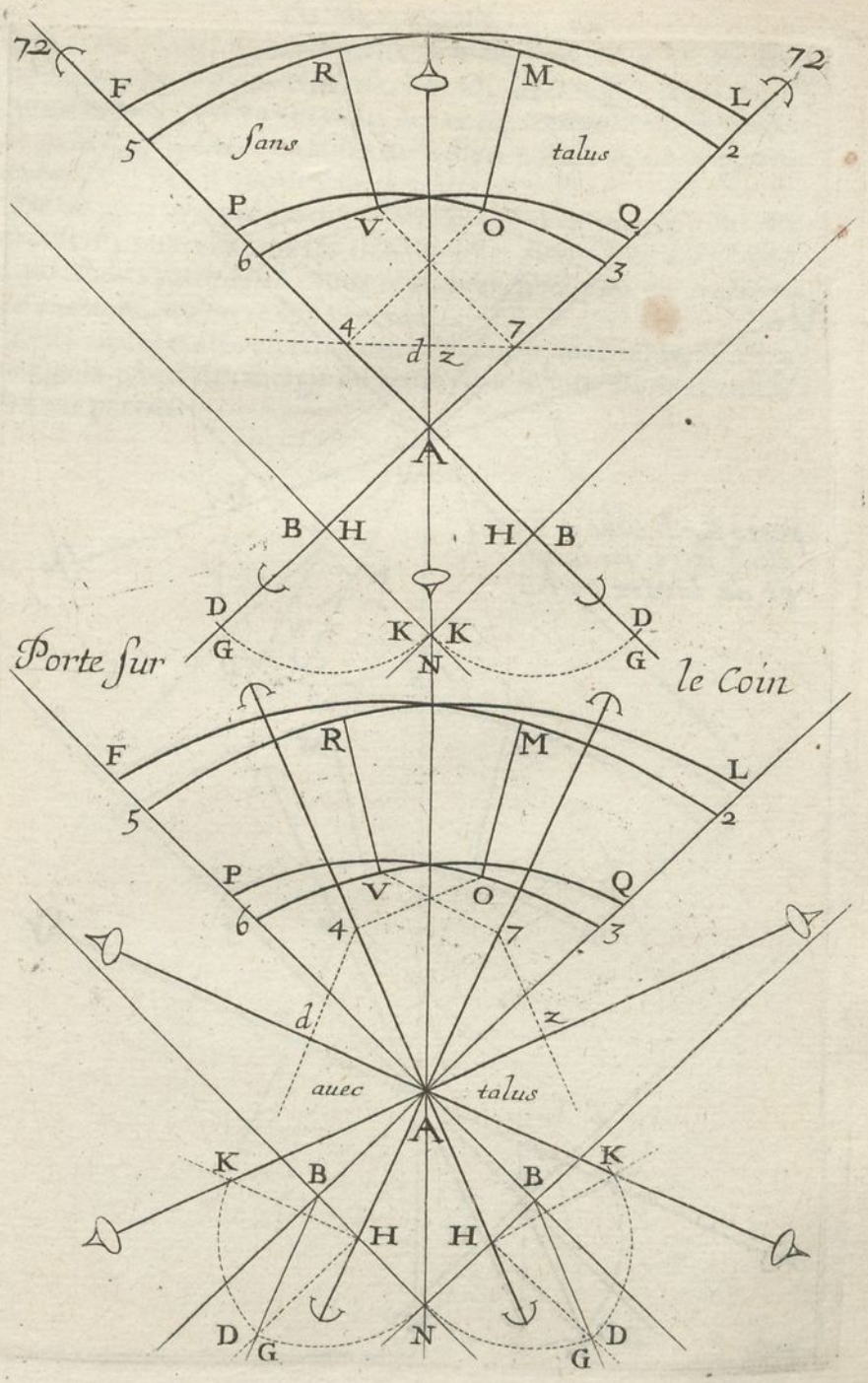
Chacune des deux lignes du coin AP, AQ, eſt ligne de face niuelée en ſon arc.

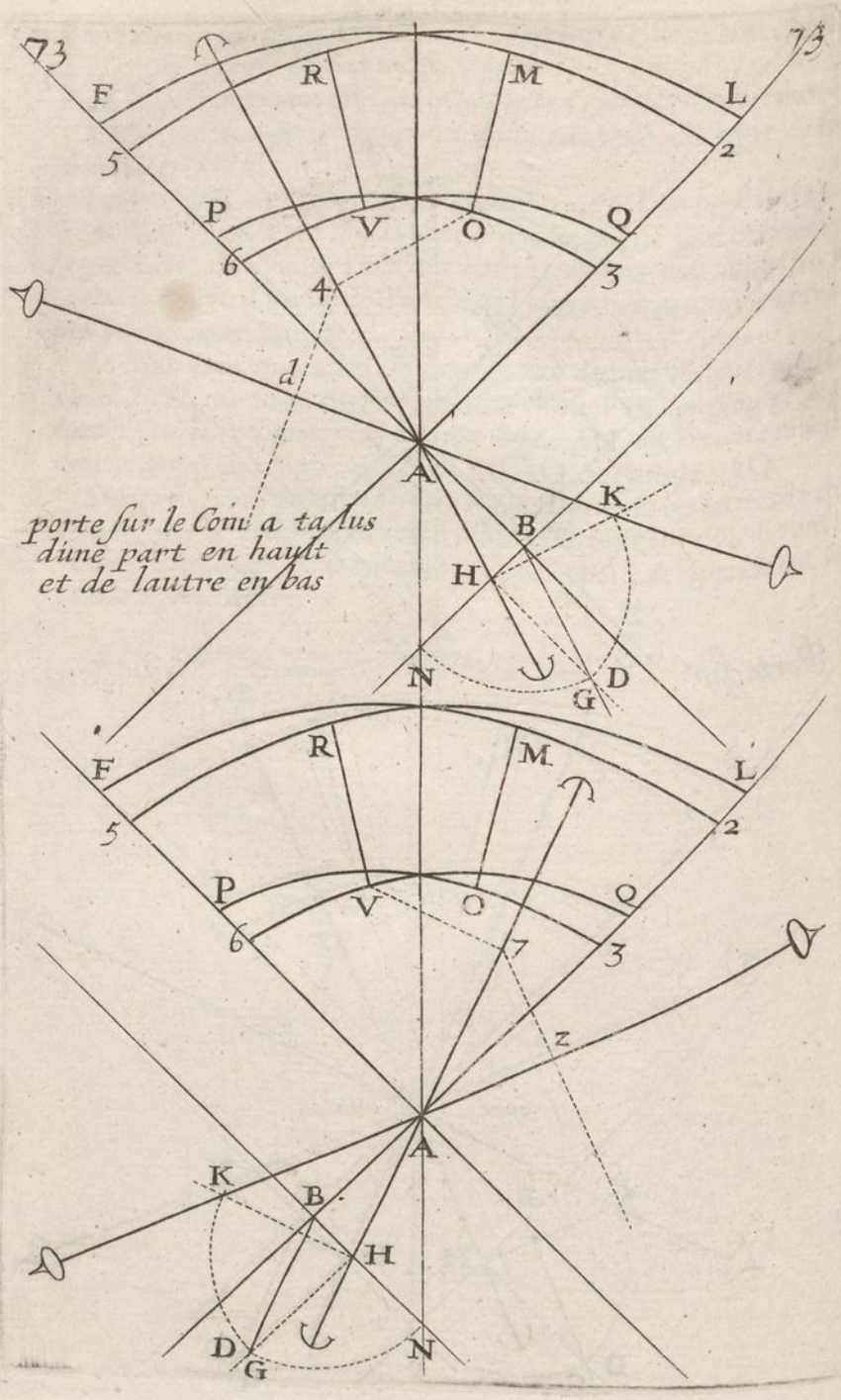
Les arcs quelle ſouſtendent ſont icy *couchez*, l'vn ſur l'autre, afin de vous monſtrer qu'il n'importe pas de quelle part on vienne à les trouuer, ou l'vn ſur l'autre comme ie les ay mis aux *portes* ſur le coin, ou l'vn d'vn coſté, l'autre de l'autre, comme ie les ay miſes aux *portes* dans l'angle.

Et tout bien entendu; ces deux ſortes de portes dans l'angle & ſur le coin, ne ſont qu'vne meſme choſe l'vn que l'autre, & en toutes ces deux ſortes, vne meſme ligne AN, eſt la route niuelée, commune à chacune des lignes AP, AQ, de l'angle PAQ.

Surquoy vous pouuez en ſuiuant les lignes & les lettres de chaque figure & de chaque coſté, demeſler tout le reſte, ſi vous les voules pratiquer vous meſme en plus grand & ſeparément vne partie apres l'autre.

En


72
72
F
R
M
L
5
2
sans
talus
P
V
O
Q
6
3
4
7
d
z
A
B
H
H
B
D
D
K
K
G
N
G
Porte sur
le Coin
F
R
M
L
5
2
P
V
O
Q
6
4
7
3
d
z
auec
talus
A
K
B
B
K
H
H
D
G
N
G
D


porte sur le Com a talus
dune part en hault
et de lautre en bas

EN cette planche, vous *voyez* la meſme porte de cy-deuant allant de plain pied ſur le coin P A Q, *auec* talus, mais en la figure *d'enhaut*, il n'y a des traits de la preparation & de la pratique pour les panneaux que ſeulement d'vn coſté, & en la figure *d'embas*, il n'y en a que de l'autre coſté.

Par où vous *voyez*, comme en faiſant tout ce qui eſt pour vn des coſtez, puis effaçant les traits inutiles auant que de venir à ce qui eſt de l'autre coſté, vous n'y *aurez* non plus de *confuſion ny d'embaras*, qu'en ce qui precede.

Et ſi l'vn des coſtés eſt ſans talus, & l'autre auec talus, il n'y a pour cela point dauantage de façon, que ſi tous les deux coſtés eſtoient pareils.

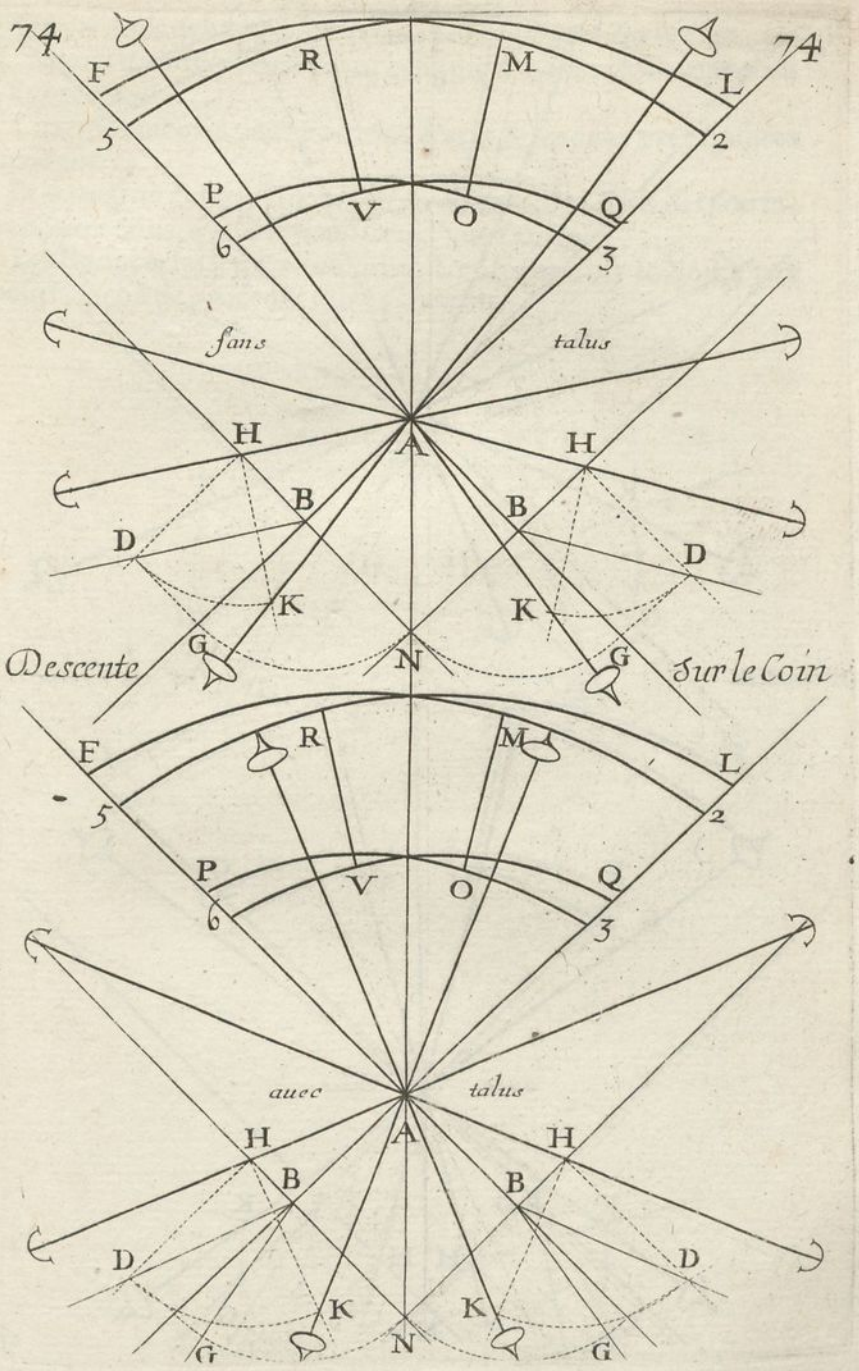
74. PLANCHE.

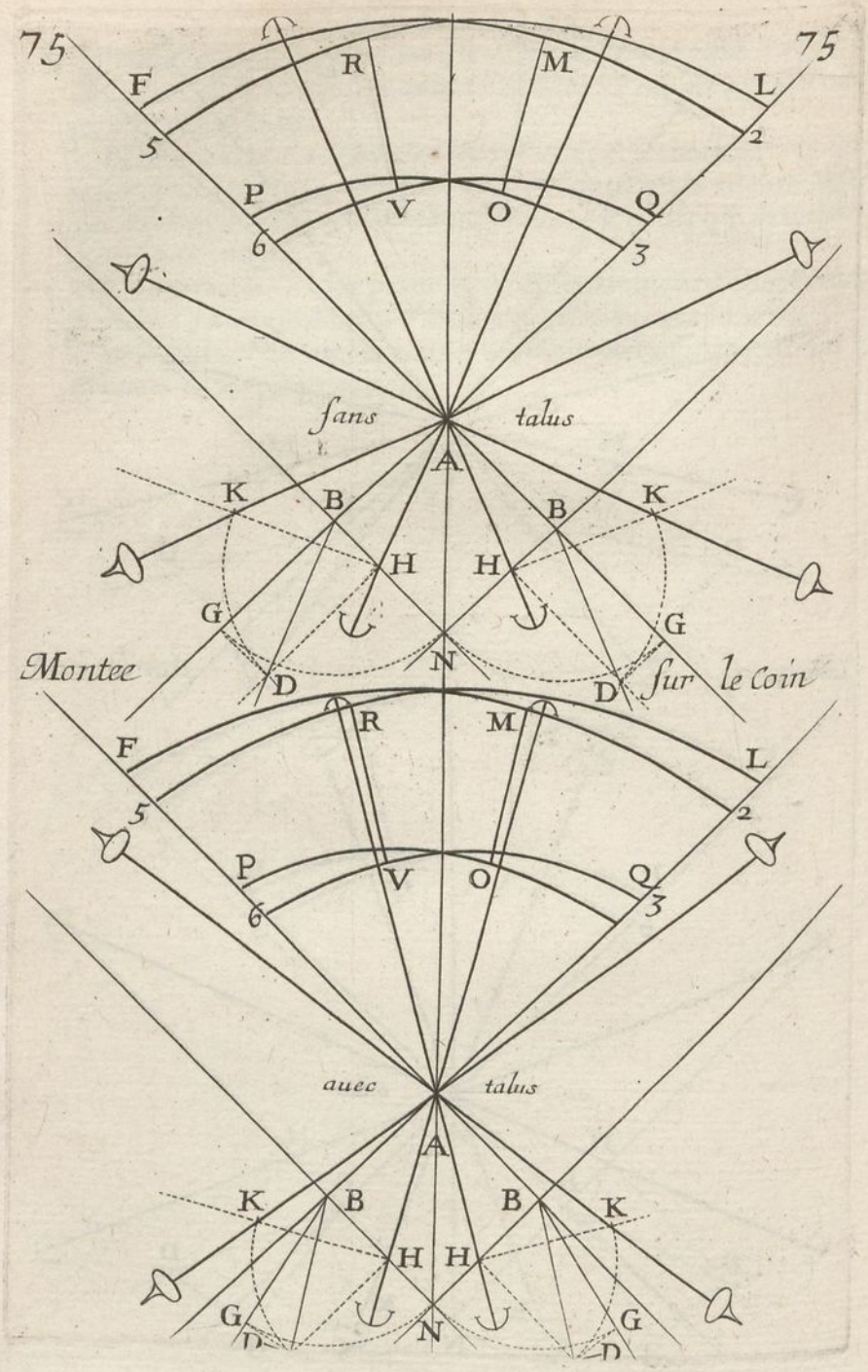
EN cette planche vous *auez* les traits pour vne *porte* ſur le coin allant en deſcente *ſans* talus en la figure *d'enhaut*, & *auec* talus en la figure *d'embas*.

Chacune auec ſes deux portions d'arcs, & à chacune ſa preparation particuliere, par où vous voyez que c'eſt la meſme choſe que de *deux* deſcentes biaiſe *ſans* talus & *auec* talus, qui ſe rencontrent l'vne l'autre.

Pratiquez les chaque partie à part & ſeparement d'auec l'autre, & vous n'y *aurez* non plus d'embaras qu'aux precedentes.

Les lignes & les lettres vous y conduiront viſiblement ſur le diſcours de la preparation.


74
74
F
R
M
L
5
2
P
V
O
Q
6
3
sans
talus
H
A
H
B
B
D
D
K
K
G
N
G
Descente
sur le Coin
F
R
M
L
5
2
P
V
O
Q
6
3
auec
talus
H
A
H
B
B
D
D
K
K
G
N
G


75
75
F
R
M
L
5
2
P
V
O
Q
6
3
sans
talus
A
K
B
B
K
H
H
G
G
N
D
D
Montee
sur
le Coin
F
R
M
L
5
2
P
V
O
Q
6
3
auec
talus
A
K
B
B
K
H
H
G
G
N
D
D

75. PLANCHE.

EN cette planche, il y a les traits pour vne *porte* ſur le coin, allant en montée *ſans* talus en la figure *d'enhaut*, & *auec* talus en la figure *d'embas*.

Chacune auec ſes deux portions d'arcs, & ſes deux preparations particulieres.

Et la meſme choſe y auient, qu'en deux montées biaiſes *ſans* talus & *auec* talus, qui ſe rencontrent l'vne l'autre.

Les lignes & les lettres vous monſtrent que c'eſt toûjours vne meſme façon de proceder que cy-deuant.

CEtte planche icy vous *monſtre* que la forme de l'arc ſoit à *plain* cintre, ſoit à *anſe* de panier ou *rampant*, ou ſoit *ondoyant*, ne change rien de la façon de faire de cette maniere de trait, & pour cela vous y auez l'*exemple* d'vn arc rampant.

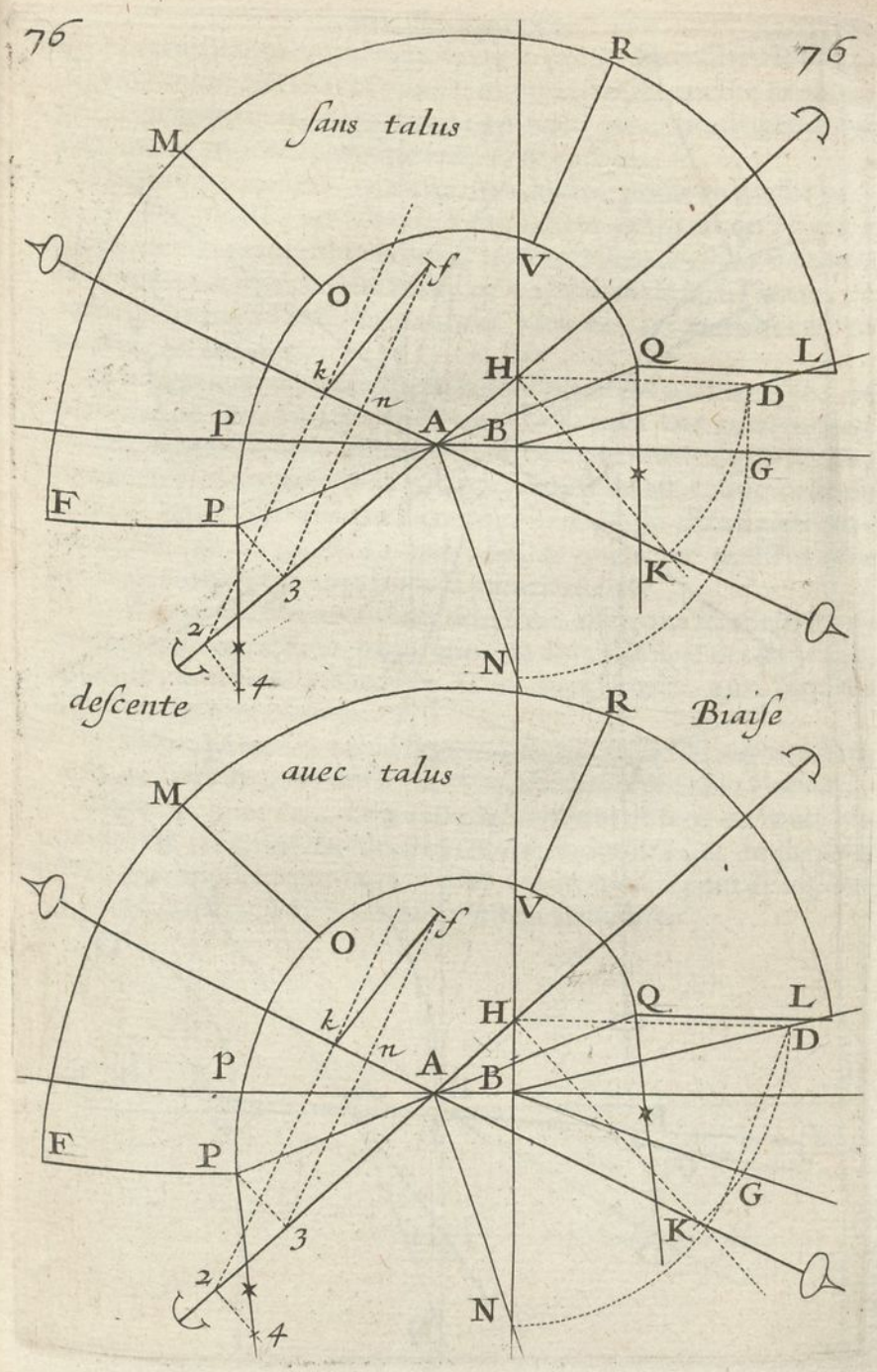
Et la piece en eſt vne deſcente *biaiſe ſans* talus en la figure *d'enhaut*, & auec talus en la figure *d'embas*.

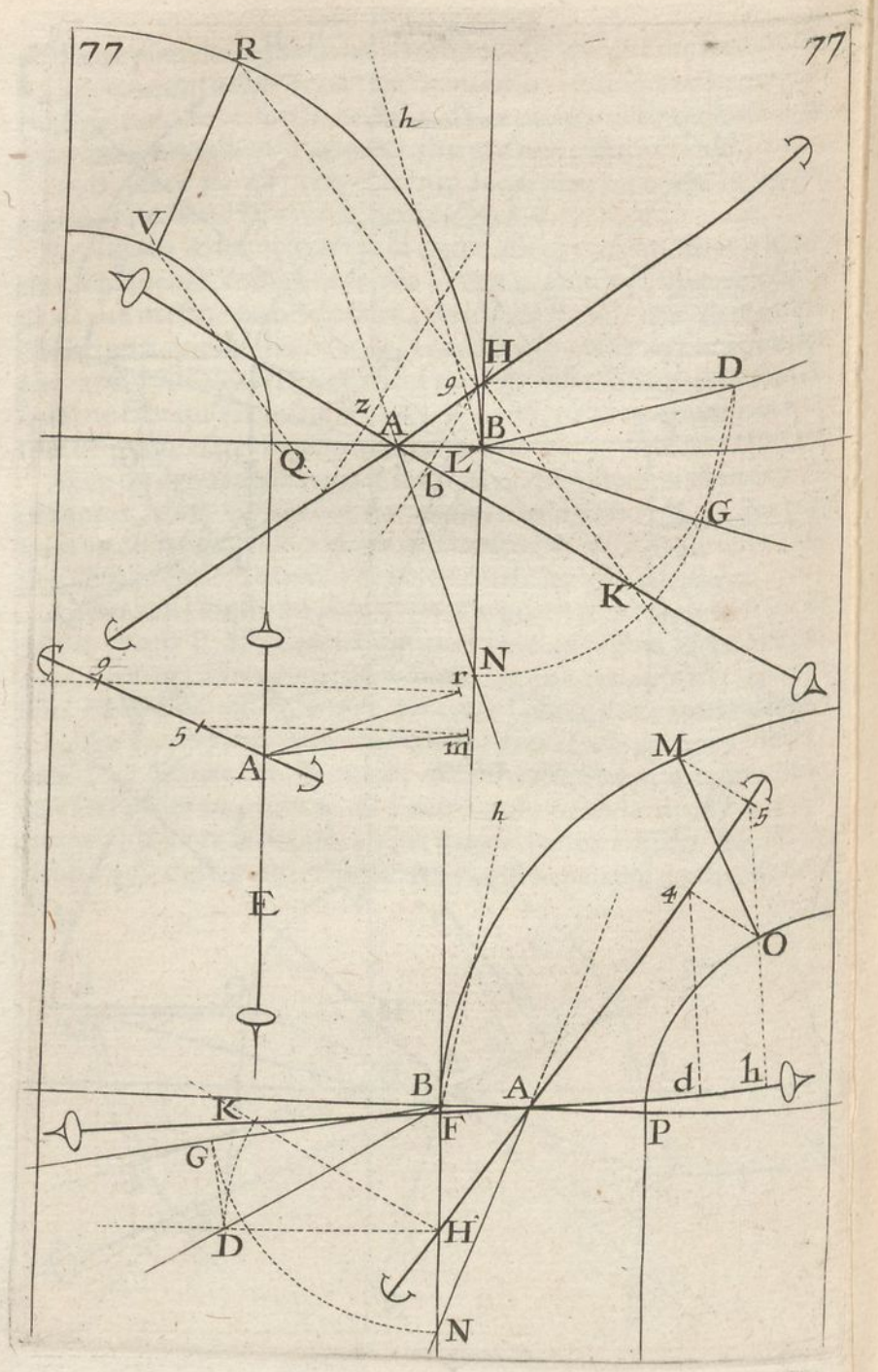
Les lignes & les lettres, qui ſont toûjours les meſmes qu'aux autres planches, vous monſtrent à l'œil & au doigt, que c'eſt toûjours vne meſme façon de faire, de quelle forme que l'arc puiſſe eſtre, puis que les diſcours de la preparation & de la pratique des paneaux *conuiennent* egalement à toutes ſortes de figures d'arcs, & qu'il ne faut qu'vn ſeul & meſme diſcours, pour quelque *exemple* que ce puiſſe eſtre d'vne premiere teſte.

Et ce que vous auez encore icy, qui n'eſt point aux figures precedentes, c'eſt vn *paneau* de *couſſinet* tout fait A *k f*, dont ie vous ay dit que c'eſt la *poſition* de l'areſte du pied droit auec l'eſſieu de la premiere voute, & voicy comment vous le *ferez*.

Prenez, en l'areſte du pied droit vne portion à volonté P 4, & par les points P, & 4. *menez* juſques à la ſous-eſſieu deux droites P3.4.2. qui luy ſoient *perpendiculaires*, & par ces points 3. 2. ainſi faits en la ſous-eſſieu, *menez* à *trauers* l'eſſieu deux autres droites 2. *k*, 3. *n* F, *perpendiculaires* à l'eſſieu, *prenez* au compas l'interuale P 4. & auec cét interuale, *allez* mettre vne pointe du compas ſur l'eſſieu au point *k*, & l'autre pointe ſur la droite 3. *n*, au point *f*, & *tirez* la droite, *k f*, & *l'angle* d'entre l'eſſieu A *k*, & la droite *k f*, c'eſt à dire l'angle A *k f*, eſt le paneau du Couſſinet, P 4.

76


sans talus
R
M
O
f
V
k
n
H
Q
L
D
P
A
B
G
F
P
K
3
2
4
N
descente
Biaise
auec talus
R
M
O
f
V
k
n
H
Q
L
D
P
A
B
F
P
G
K
3
2
4
N


77
77
R
h
V
H
D
g
z
A
B
Q
L
b
G
K
N
r
q
5
m
A
M
h
5
E
4
O
B
A
d
h
K
F
P
G
H
D
N

EN cette planche-cy, vous *voyez* la preparation d'vne & d'autre part au coin de l'arc de premiere teſte, & encore la pratique d'en *trouuer* vn des paneaux en *haut*, pour vne deſcente *en bas* par vne montée chacune *biaiſée*, & en talus.

Ce qui vous *monſtre*, comme il n'importe point en quelle part de la face niuelée on vienne à faire cette preparation, à cauſe qu'en quelle part qu'on la faſſe, les ſous-eſſieu & eſſieu *viennent* toûjours en la meſme poſition, en vn endroit qu'en l'autre, & conſequemment auſſi les paneaux *viennent*, les meſmes en vn endroit qu'en l'autre.

Et ſi vous le voulez eſſayer en faiſant pour vne meſme piece, la preparation vne fois en vn endroit, & puis vne autrefois en vn autre endroit de la face niuelée, vous trouuerez que les paneaux en viendront tout de meſme, ceux d'vn eſſay, que ceux de l'autre, & cela de quelque façon que l'arc puiſſe eſtre à *plein* cintre, *ſurbaiſſé*, *rampant* ou *ondoyant*, & quels que puiſſent *eſtre* les trois *beueaux* donnez pour la premiere teſte.

Les lignes & les lettres vous *monſtrent* aſſez, que le meſme diſcours des *preceptes* de la preparation, & de la *pratique* des paneaux, eſt auſſi *conuenable* à chacune de ſes deux figures, qu'à laquelle que ſoit des precedentes.

Et vous *voyez* en la petite figure *mitoyenne*, que les *angles* EAm, EAr, ſont les *paneaux* des ioints VR, *d'enhaut*, & OM, *d'embas*.

Et vous pouuez encore y *voir* par les lignes de face & route niuelée AB, AN, de face eſleuée HB, de niueau BG, & de chemin BD, comme cette pratique à tout autant qu'il ſe peut de *reſſemblance* à la forme de l'ouurage qu'on en veut faire.

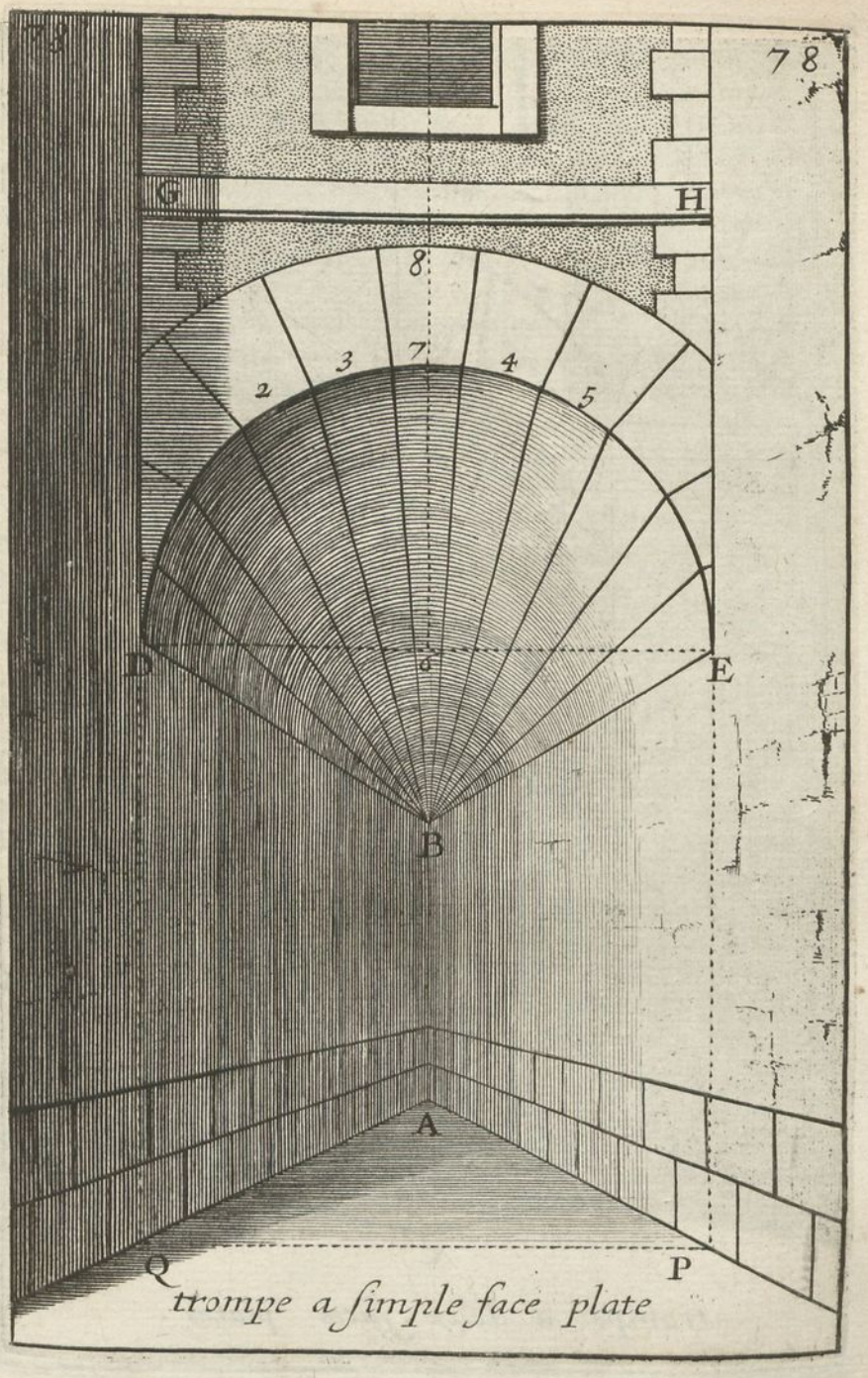
EN cette repreſentation comme en perſpectiue d'vne trompe dans l'angle à vne ſeule face plate, vous *voyez* que *l'angle* d'embas P A Q, *repreſente* l'aſſiette niuelée de la trompe au rez de chauſſée, à ſçauoir de l'angle d'enhaut D B E, le *point* A, *repreſente* le point de cette aſſiette, au deſſus duquel le centre du trompillon B, ſe trouue eſleué de la hauteur A B, cõme les points Q & P, repreſentent ceux au deſſus deſquels la trompe eſt eſleuée des hauteurs Q D, & P E, vous *voyez* la largeur de ſon arc D 6 E, ſa hauteur 67. ſon tour D, 2. 3. 4. 5. E, *l'eſpeſſeur* de la voute 78. & plus haut vn plinte G H, & vne *feneſtre* au deſſus qui monſtre vne eſpece d'habitation, qui eſt ſouſtenuë par la trompe.

Ainſi vous *voyez* que pour bien faire, il faut que vous *ſachiez* la largeur, hauteur, & eſpeſſeur de cét arc, enſemble au droit *duquel* point 6. de ſon aſſiete niuelée E D B, doit eſtre la plus haute *eſleuation* à plomb de cét arc comme 7.

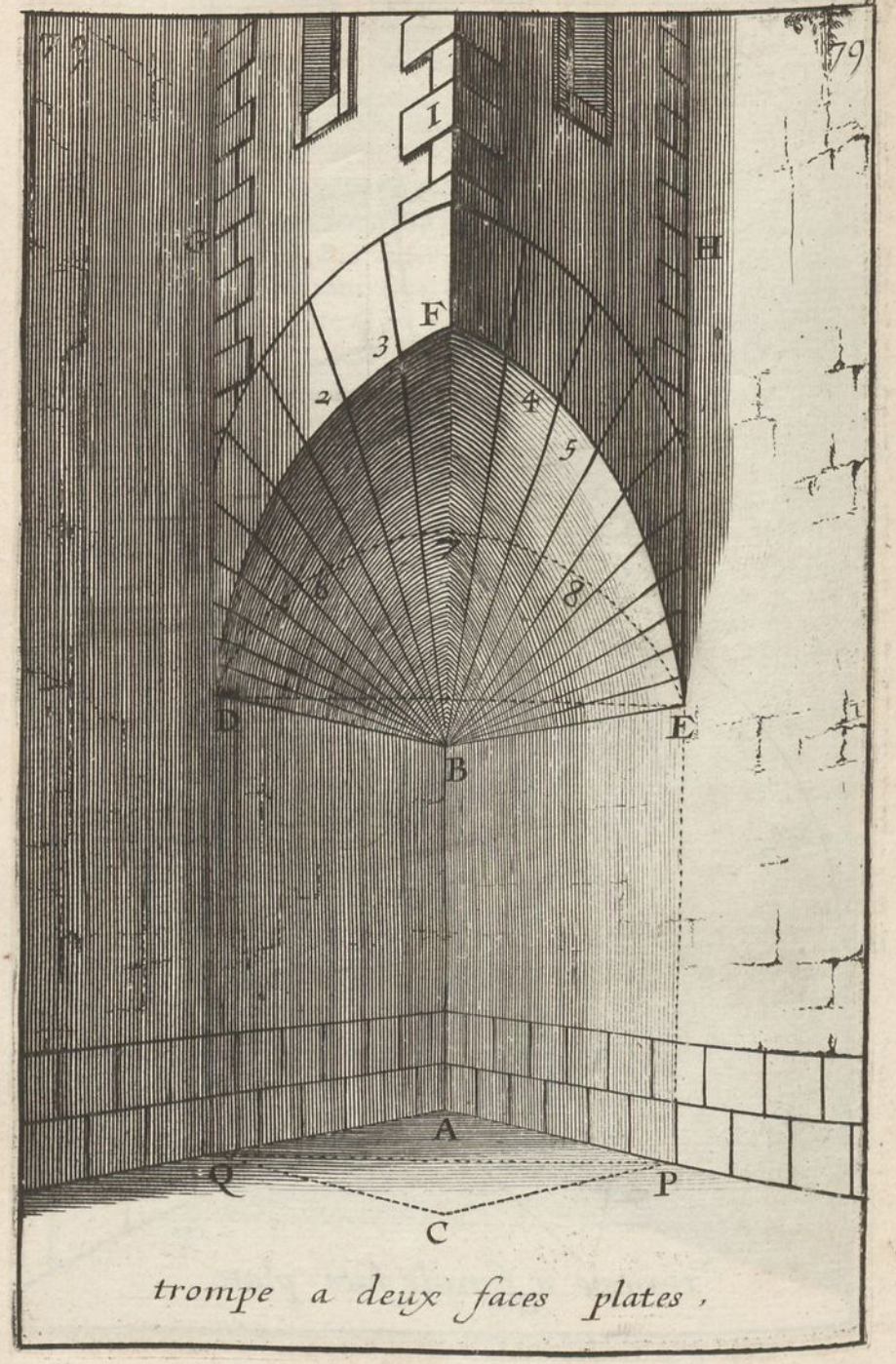
Et que vous *ſachiez* à quelle hauteur doit eſtre le plain pied du logement qui ſera *ſouſtenu* par la trompe, enſemble quelle *eſpeſſeur*, vous deuez donner à ſa voute, & de quelle *ſorte* vous en deuez faire les teſtes ſuiuant les *pierres* que vous auez à employer.

Auec cela vous *ferez* vne telle trompe ainſi que vous allez voir cy-apres.

NOTEZ qu'vne ſemblable trompe eſt generale, pour *ſeruir* de *premiere* teſte à toutes autres *ſortes* de trompes, & qu'apres que vous en auez fait les paneaux en *ligne* droite, ſi vous en voulez *creuſer* le deſſous en coquille, vous n'auez qu'à *mettre* les paneaux de lits en *ligne* courbe, ſuiuant que vous deſirez que la coquille ſoit courbe, & en *creuſer* les doeles ſuiuant les *courbures* des *portions* de l'arc 2. 3. 4. 5. *chacune* deſpuis la teſte, toûjours en diminuant iuſqu'au centre B.



trompe a ſimple face plate



trompe a deux faces plates.

EN cette repreſentation comme en perſpectiue d'vne trompe à *deux* faces plates qui font *angle* entr'elles, vous pouuez bien *voir* que la figure AQCP, en *repreſente* l'aſſiette niuelée, au rets de chauſſée & qu'au lieu d'vne *ſeule* face plate *comme* cy-deuant il y en a *deux* qui ont *chacune* les meſmes *obſeruations* & les meſmes *choſes* que la *ſeule* precedente.

Vous pouuez *faire* cette ſorte de trompe en *diuerſes* manieres, vous la pouuez *faire* en prenant ces deux faces plates pour vne *deuxieſme* teſte & luy ſuppoſant vne premiere teſte en l'arc que vous voyez D 6 7 8 E, dont la corde ED, *reſpond* à la *droite d'embas* Q P, & *faiſant* premierement les panneaux pour cette *premiere* teſte D 6 7 8 E, & les *ajuſtant* puis d'vn bout à la *deuxieſme* teſte D 2 3 F, & E 5 4 F, mais en cette maniere là, vous ne ſçauriez pas *faire* venir aiſément les teſtes de la trompe en la forme & de la meſure qu'il vous plaira.

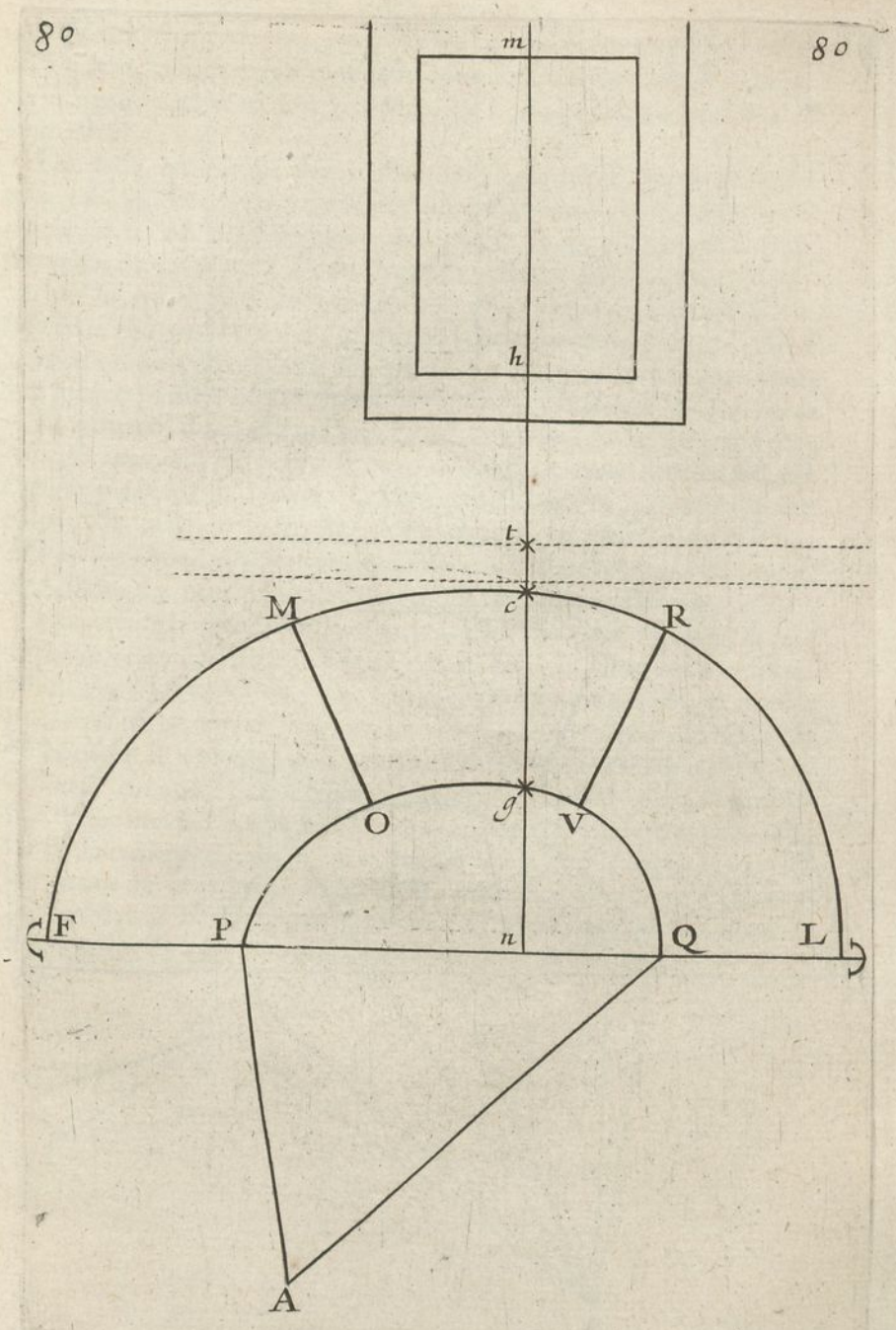
Vous la pouuez *faire* en prenant ces deux faces D 2 3 F, & E 5 4 F, chacune pour vne *premiere* teſte & *faiſant* tout d'vn coup les paneaux pour ces teſtes-là, comme ſi c'eſtoiẽt *deux* trompes, chacune à vne *ſeule* face plate qui vinſſent à ſe rencontrer enſemble en la ligne *d'angle* F I, par ce moyen vous pouuez faire les teſtes *chacune* telle qu'il vous plaira; vous pourrez *faire* que depuis le point *d'angle* F, *iuſques* au *centre* du trompillon A, le long de la *clef* de la trompe, il y aura vne areſte, ou bien *enfoncée*, ou bien *aduancée*, ou bien qu'il n'y en aura *point*, ſelon que vous *deſirerez* qu'il y en *ait* ou qu'il n'y en *ait* point, & vous aurez à choiſir.

Pour faire la trompe à vne ſeule face plate.

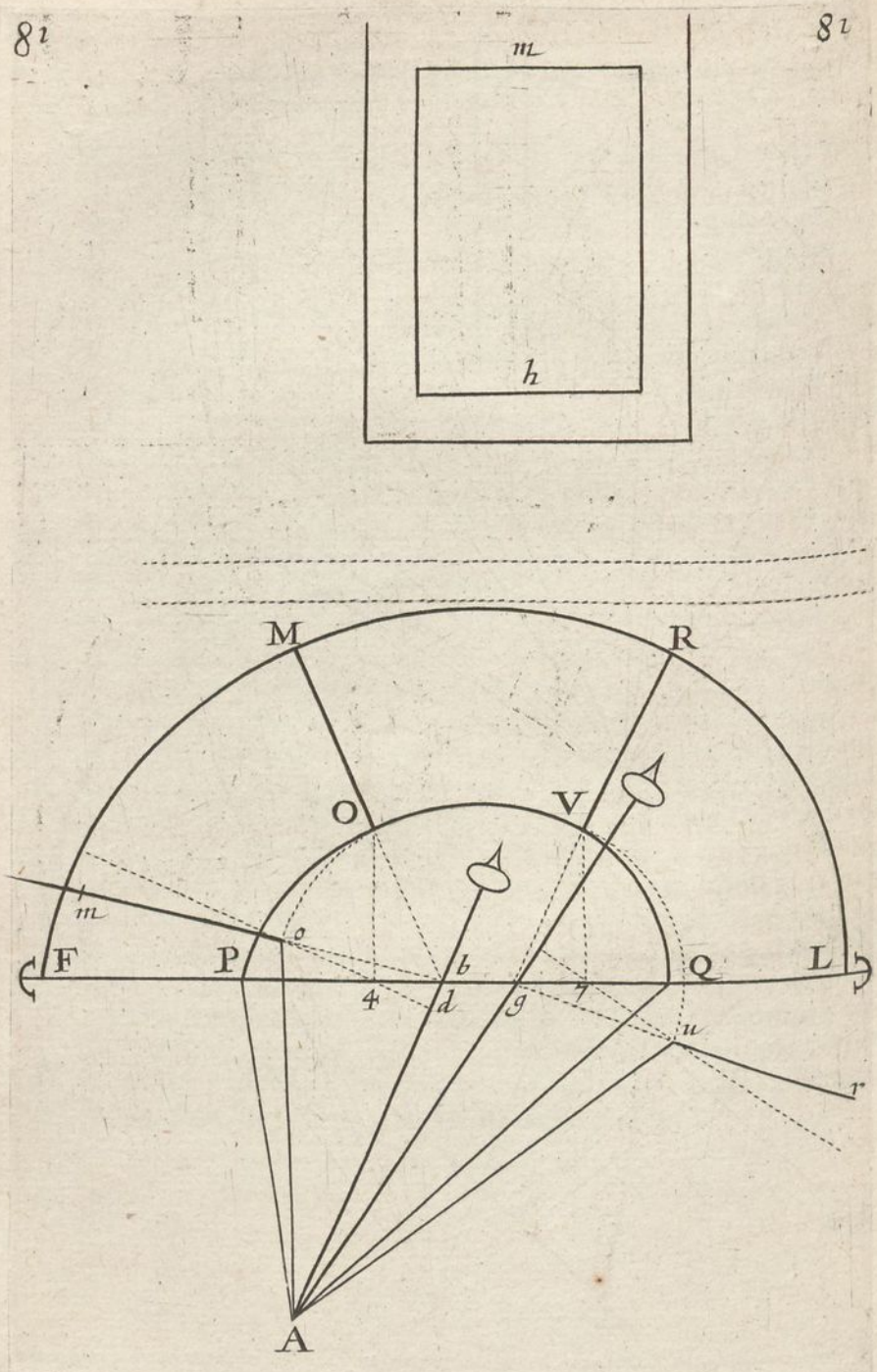
PAr vn point A, comme centre de la trompe ou ſi vous voulez du trompillon *tirez* deux *lignes* droites AP, AQ, leſquelles faſſent entr'elles vn *angle* PAQ, *egal* à celuy dans lequel vous auez à faire la trompe, & *marquez* ſur ces droites là, les longueurs AP, AQ, *iuſques* où la trompe doit aduancer de part & d'autre ſur chacune d'elles, & par ces points-là QP, *tirez* à *trauers* l'angle PAQ, vne *droite* FPQL, laquelle ſera la niuelée en face, & le *triangle* QAP, ſera *l'aſſiette* niuelée de la trompe, & dés là vous auez les *paneaux* des deux couſſinets tous faits aux angles APF, AQL, chacun de ſon coſté de la trompe; *trouuez* en la niuelée en face PQ, le point *n*, au deſſus duquel vous ſçauez que la trompe doit eſtre la plus eſleuée ſuiuant la *ſujection* qui s'y rencontre par ce point *n* là, *tirez* vne *droite n g c t h m*, *perpendiculaire* à la niuelée en face PQ, *marquez* en cette droite *n g c t h m*, la hauteur *n t*, *iuſques* où doit arriuer le deſſus du corps de la trompe, afin d'eſtre au plain pied de quelque eſtage; ſuiuant l'occaſion *rabatez* de cette hauteur *n t*, la *portion t c*, pour l'eſpeſſeur d'vne aire, carelage, ou paué, s'il y en eſchet, ſur le corps de la trompe, & du reſte de la hauteur *c n*, *rabatez*, en encore vne *portion*, *c g*, pour la hauteur des teſtes des pierres de la trompe & le reſte *g n*, ſera la montée de ſon arc en dedans, faites par les points Q *g* P, vn tour d'arc en dedans Q V *g* O P, ſuiuant la ſujection que vous auez, il n'importe de quelle forme il ſoit, & ſi vous voulez pour le mieux. *tracez* encore le tour d'arc en dehors ou ſtradoſſe F M, e R L, puis diuiſez cét arc en nombre conuenable de parties, ou de teſtes, égales ou non égales entr'elles, ſuiuant la ſorte de pierres que vous deuez employer; *tirez* les ioints de cét arc comme M O, R V, il n'importe qu'ils tendent ou qu'ils ne tendent pas comme en celle-cy tous à vn meſme but, & vous aurez *tracé* l'aſſiette niuelée, l'arc, les teſtes, & les ioints, de la trompe.

Ayant

80



81



AYant *tracé* l'assiette, l'arc & les ioints d'vne trompe à teste plate, la sous-essieu par ce moyen là s'*en trouue* toute placée en la niuelée en face, & n'y a plus qu'à *placer l'eßieu* comme il doit estre.

Or puis que tous les ioints de doele ne sont pas paralels entr'eux, il faut placer vn essieu à part à chacun de ces ioints de doele, & si l'on vouloit placer tous ces diuers essieux par la preparation de cy-deuant, il faudroit faire autant de fois cette preparation là, qu'il y a de ioints de doele diuers qui ne sont pas paralels entr'eux, mais il y a d'autres moyens encore de placer l'essieu comme il doit estre pour chaque ioint: Par exemple si vous voulez placer l'essieu pour le ioint O M, *alongez* la *droite* M O, *iusques* à vn point *b*, de la sous-essieu P *b* Q, puis du centre du trompillon A, *tirez* par ce point *b*, vne *droite* A *b*, *cette* droite A *b*, est *l'eßieu* placé pour le *ioint* O M, semblablement pour vn autre ioint V R, *alongez* la droite R V, *iusques* à vn point *g*, de la sous-essieu P g Q, & du centre du trompilon A, *tirez* par ce point *g*, vne *droite* A *g*, *cette* droite A *g*, est *l'eßieu* placé pour le *ioint* V R.

Maintenant pour *faire* les paneaux d'vne telle trompe & par *exemple celuy* du ioint M O, *menez* du bout O, iusques à la sous-essieu P 4 Q, vne *droite* O 4, qui lui soit *perpendiculaire*, & *menez* par le point 4, vne *droite d* 4 *o*, *perpendiculaire* à *l'eßieu* A *d b*, cela fait *ouurez* le compas de *b*, en O, & tournant le compas sur *b*, *allez* auec son autre pointe *faire* vn *point o*, en la droite *d* 4 *o*, menez par les points *b* & *o*, vne *droite*, *b o m*, & *menez* finalement du centre de la trompe A, *au* point *o*, vne *droite* A *o*, & *l'angle* A, *o m*, est le *paneau* de ce ioint O M, la figure monstre à l'œil qu'en faisant la semblable chose pour le ioint V R, vous *ferez* son *paneau* A *n r*, & ainsi de tous les autres ioints de teste & de doele.

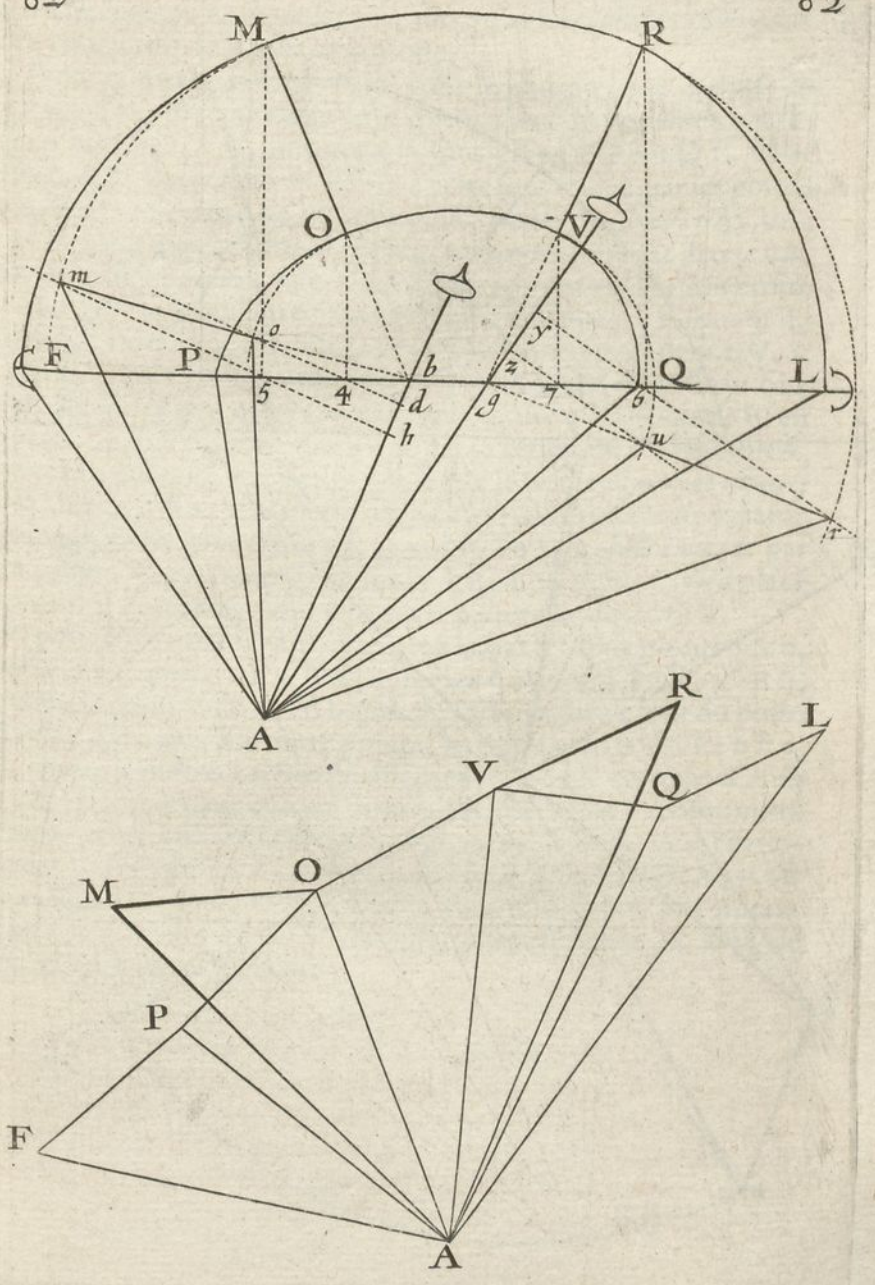
AYant fait vn paneau A *o m*, de ioint de teſte O M, de cette trompe, ſi vous en voulez marquer la hauteur de teſte, *ouurez* le compas, *comme* de *b*, en M, & tournant le compas ſur *b*, *allez* auec ſon autre pointe *faire* vn *point m*, en la droite *b o m*, & la portion *o m*, *ſera* la hauteur de ce paneau, ou bien *prenez* au compas la grandeur de ce ioint O M, & la *portez* ſur la droite *b o m*, *comme* de *o* en *m*, la figure vous monſtre à l'œil qu'en faiſant la meſme choſe pour le paneau de ioint VR, & auſſi pour tous les autres ioints de teſte & de doele, vous en aurez de meſme les paneaux auec leurs hauteurs.

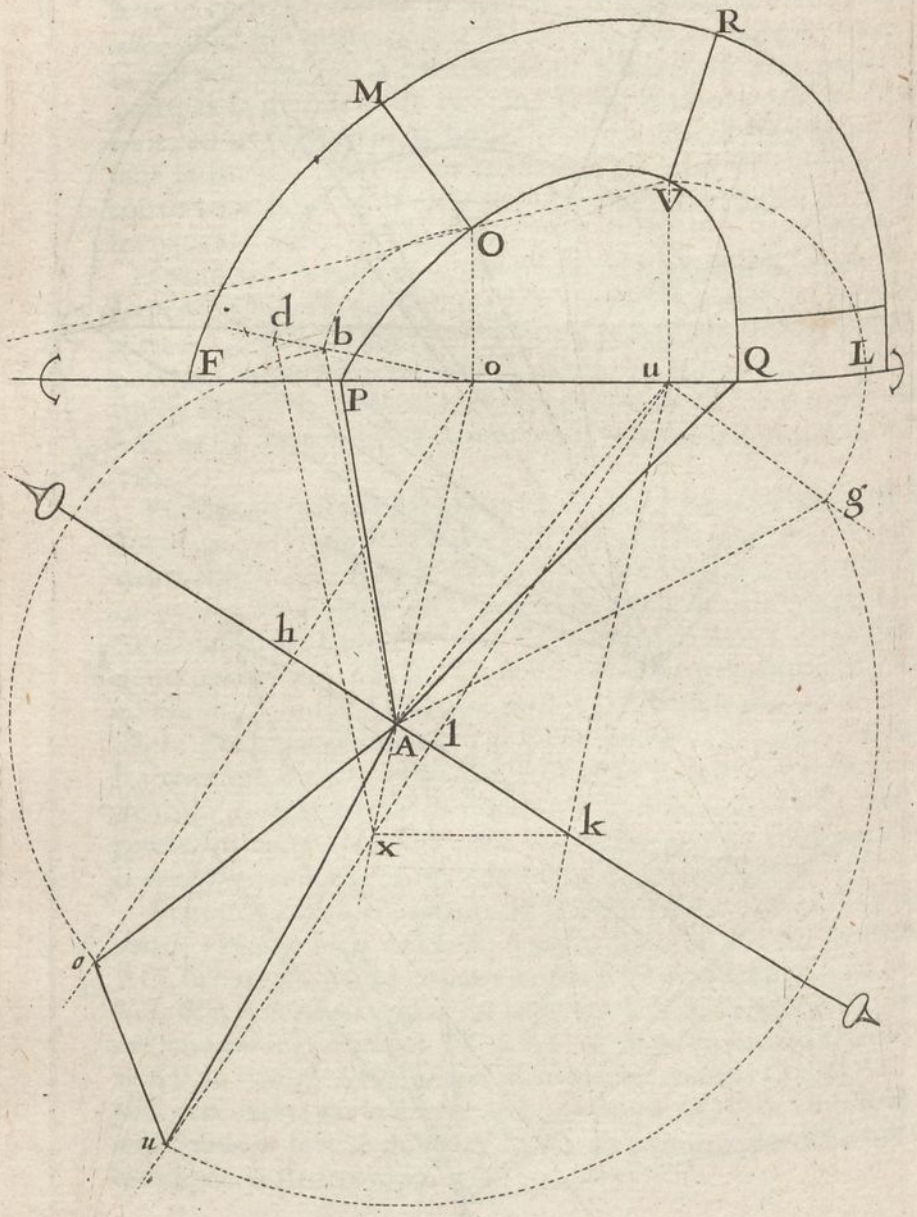
Et pour voir ſi vous auez eſté precis en l'operation, *menez* M *s*, *perpendiculaire* à la ſous-eſſieu PQ, tirez *s h*, *perpendiculaire* à l'eſſieu A *b*, & ſi vous auez eſté bien precis, la droite *h s*, ira paſſer au point *m*, ſinon, vous ne l'auez pas eſté. La figure vous monſtre qu'en faiſant la ſemblable choſe, vous ſçaurez ſi vous auez eſté bien exact ou non à l'operation pour le paneau du ioint de teſte VR.

Et pour au moyen des paneaux de ioint *faire* les paneaux de doele, par *exemple* de la doele O V, *prenez* en *haut* les *trois* grandeurs *comme* A *o*, A *u*, & O V, & de ces trois grandeurs là *faites* en *bas* vn *triangle* AOV, c'eſt le *paneau* de cette doele O V; Semblablement pour la doele P O, *prenez* en *haut* les *trois* grandeurs *comme* A *o*, AP, & PO, & de ces trois grandeurs là, *faites* en *bas* ſur la droite AO, vn *triangle* AOP, c'eſt le *paneau* de cette doele PO; Semblablement pour la doele VQ, *prenez* en *haut* les *trois* grandeurs *comme* A *u*, AQ, & QV, & de ces trois grandeurs là, *faites* en *bas* ſur la doele A V, vn *triangle* AVQ, c'eſt le *paneau* de cette doele QV, & d'vn meſme temps vous auez fait le *deuelopement* des paneaux de doele, de la trompe.

Et pour y *attacher* les paneaux de ioint *prenez* en *haut* les *grandeurs*, *o m*, ou bien OM, & A *m*, & *faites* en *bas* ſur la droite AO, le *triangle* AOM, *Prenez* en *haut* les *grandeurs*, *u r*, ou bien VR, & A *r*, & *faites embas* ſur la droite AV, le *triangle* AVR, *prenez* en *haut* les *grandeurs* PF, & AF, & *faites* en *embas* ſur la droite AP, le *triangle* APF, *prenez* en *haut* les *grandeurs* QL, & AL, & *faites* en *embas* ſur la droite AQ, le *triangle* AQL, & voila tout le *deuelopement* formé de deux ſortes de paneaux, de doeles & de ioints, de voſtre trompe.

82




R
M
V
O
d
b
F
o
u
Q
L
P
g
h
A
1
k
x
o
u

IL eſt bon que vous ſçachiez placer l'eſſieu pour le paneau d'vne trompe en deux façons, afin qu'aux occaſions vous puiſſiez vous ſeruir de la plus commode.

Pour donques poſer l'eſſieu pour le paneau, par *exemple* de la doele O V, par vne autre voye que la precedente; *menez*, par ſes deux bouts O, & V, iuſques à la ſous-eſſieu F P o u Q L, deux droites O o V u, perpendiculaires à cette ſous-eſſieu, par les points o u, & par le centre de la trompe A, *menez* des *droits* o A x, u A, par le point u *menez* vne *droite* u g, *perpendiculaire* à la droite u A, par le point o *menez* vne *droite* o b d, *perpendiculaire* à la droite o A x, *prenez* la grandeur o O, *mettez* là ſur la droite o b d, ſçauoir de o, en b, de ſorte que o b, ſoit *egale* a o O, *prenez* la grandeur u V, & la *mettez* ſur la meſme droite o b d, ſçauoir d'o en d, de ſorte que o d, ſoit *egale* a u V, *mettez* là auſſi ſur la droite u g, ſçauoir de u, en g, de ſorte que u g, ſoit *egale* a u V, par le centre du trompillon A, *menez* au point b, vne *droite* A b, & par le point d, *menez iuſques* à la droite o A x, vne *droite* d x *paralelle* à la droite b A; & par le point u, *menez* vne *droite* u k, *paralelle* à o A, & *egale* à o x, & par les points k & A, *menez* vne *droite* k l A h, elle ſera *l'eſſieu* placé comme il doit eſtre, pour trouuer le paneau de doele O V.

Et pour faire maintenant ce paneau là; par les deux points o & u, *menez* deux *droites* o h *o*, & u l *u*, *perpendiculaires* à l'eſſieu k l A h, *ouurez* le compas de A, en b, puis en le tournant au tour du point A *allez faire* auec ſon autre pointe, vn point *o*, en la droite o h *o*, & *menez* la droite A *o*, Semblablement *ouurez* le compas d'A en g, & en le tournant autour du point A, *allez faire* auec ſon autre pointe, vn point *u*, en la droite u l *u*, & *menez* la droite A *u*; Finalement par les points *o u*, *menez* la *droite o u*, & le *triangle* A *o u*, eſt le *paneau* de la doele O V, & ſi vous auez eſté precis aux operations, les droites *o u* & O V, ſeront egales entr'elles, & ainſi de chacun des autres paneaux.

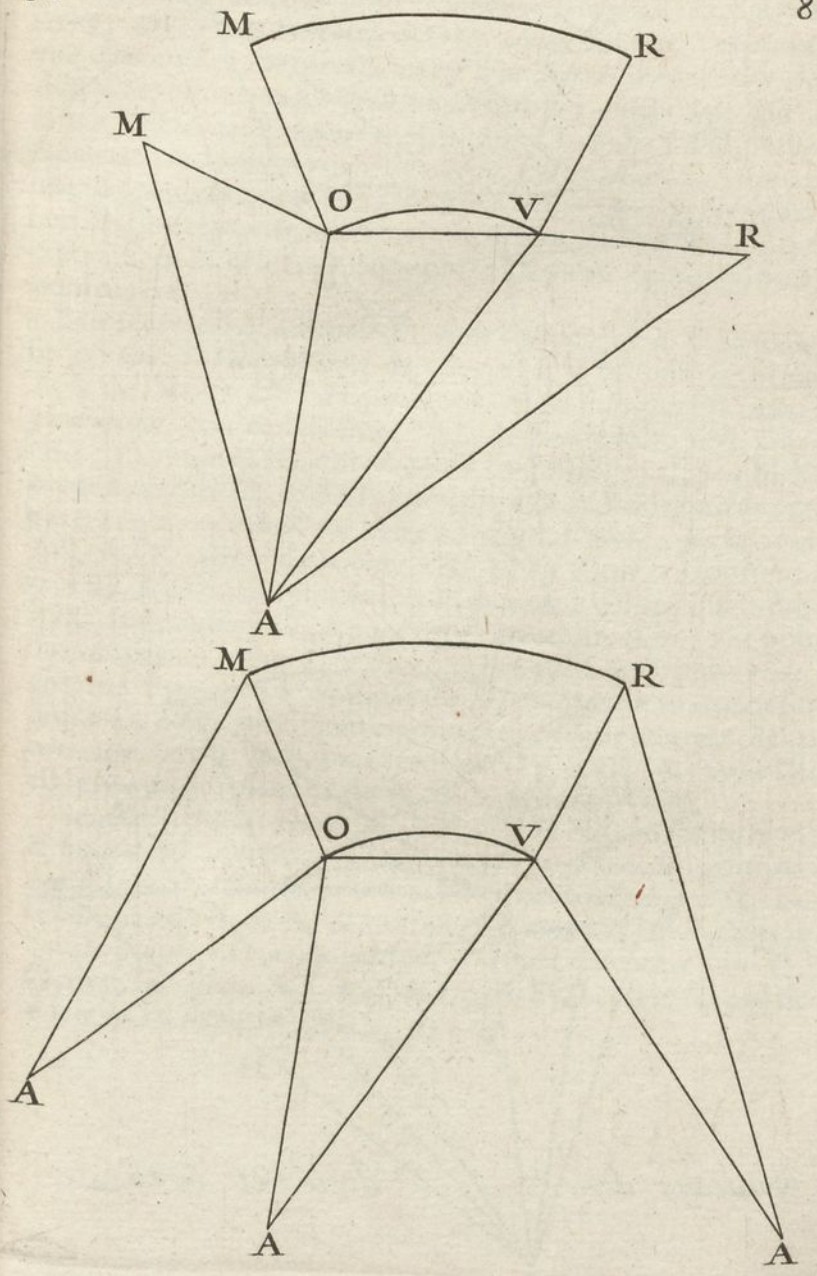
POur trouuer *l'arc droit* autrement les *beueaux* d'entre les faces d'vn vouſſoir de trompe, duquel vous auez les paneaux de teſte MOVR, de doele en dedans AOV, & des lits, AOM, AVR, ajuſtez ces paneaux eſtendus l'vn ioignant l'autre en vn meſme plan, qu'ils faſſent entr'eux les deux ſortes de deuelopement du vouſſoir que vous voyez aux deux figures *d'enhaut* & *d'embas* de la planche.

Et qu'en vne ſorte comme en *haut* les trois paneaux de lits AOM & AVR, & de teſte MOVR, ſoient à *l'entour* du paneau de doele AVO, ce qui ſeruira pour *faire* les beueaux d'entre la doele & les lits.

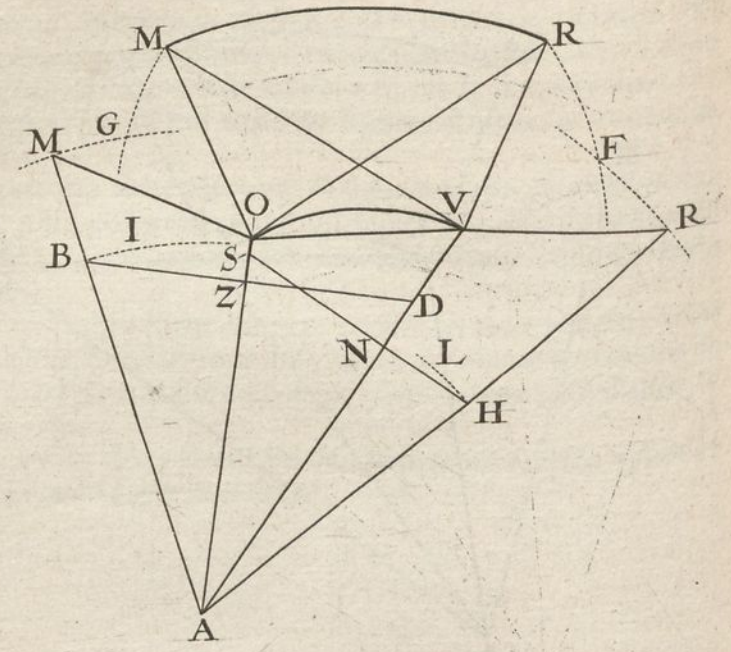
Et qu'en l'autre ſorte comme en *bas* les trois paneaux de lits AOM, AVR, & de doele AOV, ſoient à *l'entour* du paneau de teſte MOVR, ce qui ſeruira pour *faire* les beueaux d'entre la teſte & les lits.

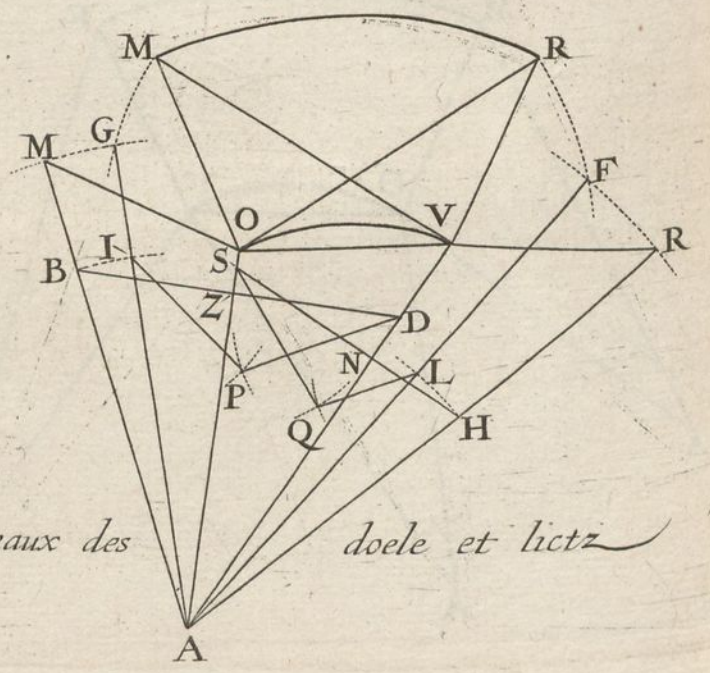
Et toutes les deux ſortes de deuelopement ſeruent à *faire* le beueau d'entre la teſte & la doele.

84



85





beuueaux des doele et lictz

AYant fait le deuelopement des paneaux d'vn vouſſoir de trompe figure *d'enhaut*, tirez dans le paneau de teſte, des diagonales V M, O R, & pour trouuer le beueau d'entre la doele AOV, & le lit par *exemple* AOM, *menez* à *trauers* ces paneaux vne *droite* BZD, perpendiculaire à la droite d'entre eux deux AZO, & pour trouuer le beueau d'entre la meſme doele AOV, & le lit AVR, *menez* à *trauers* ces paneaux vne *droite* SNH, perpendiculaire à la droite d'entre eux deux ANV, *ouurez* le compas au long du paneau de lit d'A en M, & le tournant autour du point A, auec ſon autre pointe, faites vn *trait* de compas M G, ouurez encore d'A, en B, & le tournant autour du point A, *faites* le *trait* du compas B I.

Semblablement du centre A, & de l'ouuerture A R, au paneau de lict A R V, *faites* le *trait* de compas R F, & du meſme centre A, & de l'ouuerture AH, *faites* le *trait* de compas HL, *allez* au paneau de teſte & du centre V, & de l'ouuerture VM, *faites* le *trait* de compas MG, qui *rencontre* l'arc MG, en G, Semblablement du centre O, & de l'ouuerture OR, *faites* le *trait* de compas RF, qui *rencontre* l'arc MF, en F, figure *d'embas*, par les points AG, & AF, *menez* des *droites* AIG, & ALF, qui rencontrent les arcs BI, & HL, aux points I, & L, *prenez* au compas ſur la droite BZD, la grandeur BZ, & auec cette ouuerture *mettez* vne pointe du compas au point I, & *faites* auec l'autre pointe vn *trait* de compas P, *ouurez* le compas de D, en Z, & le tournant ſur le point D, *faites* auec l'autre pointe vn *trait* de compas ZP, qui *rencontre* l'arc P, en P, *tirez* les *droites* IP, & DP, & *l'angle* IPD, eſt le *beueau* des plans de doele AOV, & de lit AOM.

Semblablement *prenez* en la droite H NS, l'ouuerture HN, & auec cette ouuerture allez mettre vne pointe du compas au point L, & auec l'autre pointe *faites* vn *trait* de compas Q, *ouurez* le compas de S, en N, & tournant le compas ſur S, *faites* auec l'autre pointe vn *trait* de compas NQ, qui rencontre l'arc Q, en Q, tirez les *droites* SQ, LQ, & *l'angle* SQL, eſt le *beueau* de la doele AOV, & du lit AVR.

Pour trouuer les beueaux des testes & lits d'vn vousſoir de trompe.

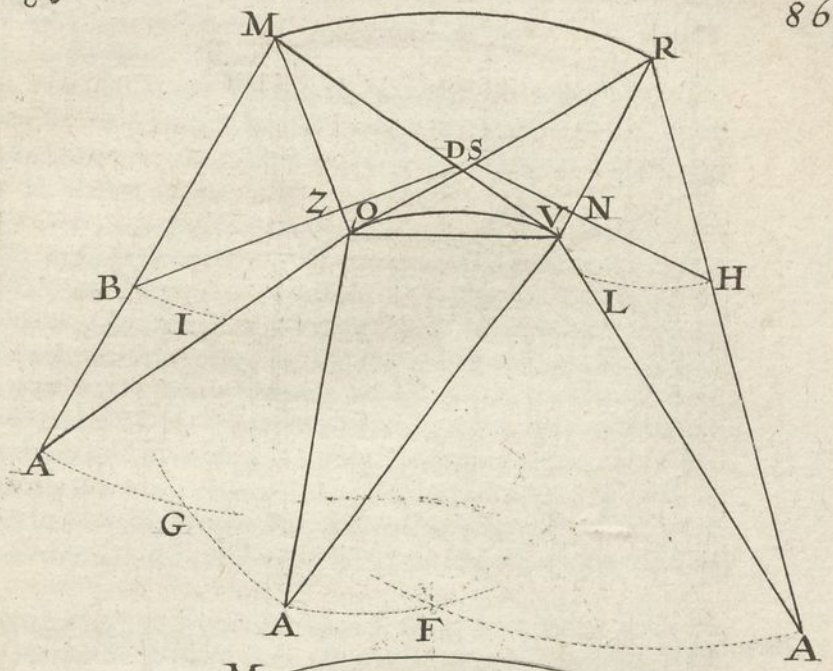
Faites le deuelopement de ſes paneaux comme vous voyez, *menez* les *droites* VDM, & OSR, *diagonales* du paneau de teſte MOVR, vous auez d'vne part le triangle MOV, & de l'autre part le triangle RVO, pour *trouuer* le beueau de la teſte MOVR, & du lit MOA, *menez* à *trauers* les deux triangles MOA, & MOV, la *droite* BZD, *perpendiculaire* à la droite d'entr'eux deux MZO, & pour *trouuer* le beueau de la teſte MOVR, & du lit RVA, *menez* à *trauers* les triangles RVA & RVO, la *droite* SNH, *perpendiculaire* la droite d'entre eux deux RNV, *ouurez* le compas au long du paneau de lict MOA, ſçauoir eſt de M, en A, & *faites* le *trait* de compas AG, *ouurez* le encore d'M, en B, & *faites* le *trait* de compas BI, *ouurez* le compas au long du paneau de doele, aſſauoir d'V, en A, & *faites* le *trait* de compas AG, qui *rencontre* l'arc AG, en G.

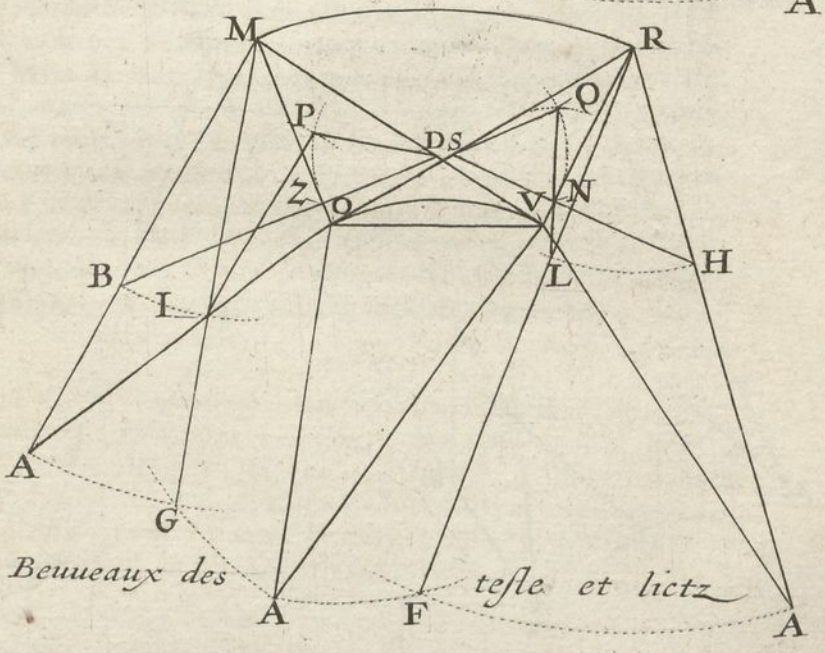
Semblablement *ouurez* le compas au long du paneau de lict RVA, ſçauoir eſt d'R, en A & *faites* le *trait* de compas AF, *ouurez* le encore de l'ouuerture RH, *faites* le *trait* de compas HL, *ouurez*, puis le compas au long du paneau de doele AOV, ſçauoir d'O, en A, & *faites* le *trait* de compas AF, qui *rencontre* l'arc AF, en F.

Puis en *bas*, *tirez* par les points MG, & RF, les *droites* MIG, RLF, qui *rencontrent* les arcs BI, en I, & HL, en L, *prenez* au compas ſur la droite BZD, l'ouuerture BZ, & auec cette ouuerture *allez* mettre vne pointe du compas au point I, & delà *faites* auec l'autre pointe vn *trait* de compas P, *ouurez* le compas de D, en Z, & delà *faites* le *trait* de compas Z P, qui *rencontre* l'arc P, en P, *menez* les *droites* IPDP, & *l'angle* IPD, eſt le *beueau* de la teſte, MOVR, & du lit AOM.

Semblablement *prenez* au compas ſur la droite HVS, l'ouuerture HN, & auec cette ouuerture *allez* mettre vne pointe du compas au point L, & delà *faites* auec l'autre pointe vn *trait* de compas Q, *ouurez* le compas de S, en N, & *faites* le *trait* de compas NQ, qui *rencontre* l'arc Q, en Q, *menez* les *droites* SQ, LQ, & *l'angle* SQL, eſt le *beueau* de la teſte MOVR, & du lit VRA.

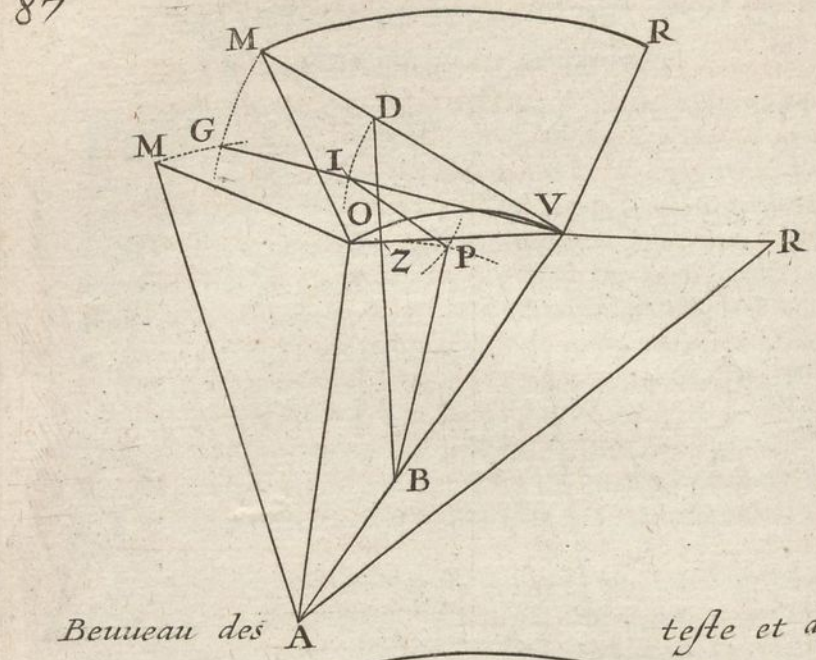
86



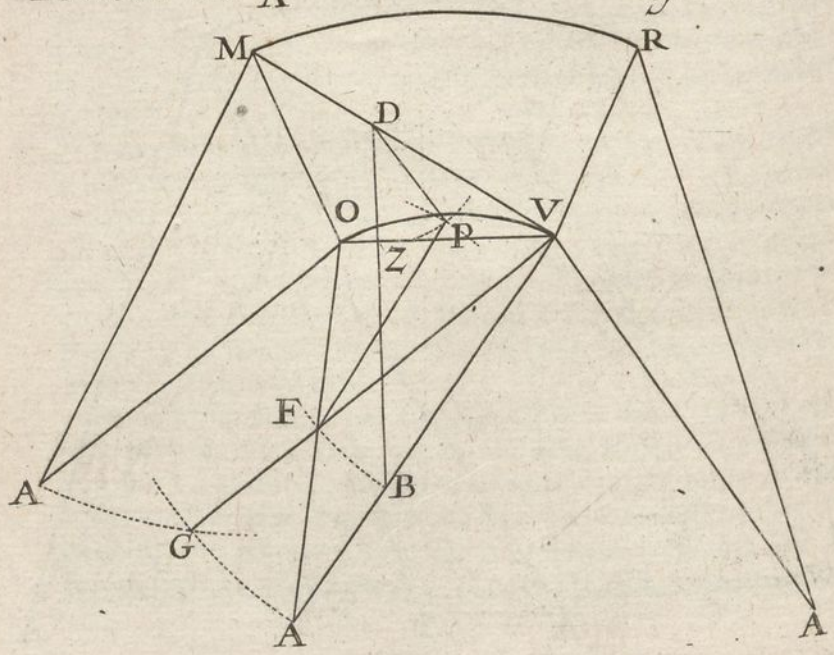


Beuueaux des teſte et lictz

87



Beuueau des *teſte et doele*



POur *faire* le beueau de la teſte MOVR, & de la doele VOA, ſur le deuelopement, autant comme de la figure *d'enhaut* que de la figure *d'embas*.

Menez vne *diagonale* VDM, du paneau de teſte MOVR, & vous aurez vn triangle VOM, ioignant le paneau de doele VOA; *tirez* à *trauers* ces triangles, vne *droite* DZB, perpendiculaire à la droite d'entre eux deux OZV.

Puis en *haut*, *ouurez* le compas ſur le paneau de teſte, aſſauoir d'V en M, & de là *faites* le *trait* de compas MG, *ouurez* le encore d'V en D, & *faites* le *trait* de compas D I, *ouurez* le compas au long du paneau de lit AOM, aſſauoir d'A en M, & *faites* le *trait* de compas MG, qui *rencontre* l'arc MG, en G, *menez* par les points VG, la *droite* VIG, qui *rencontre* l'arc DI, en I, *prenez* au compas ſur la droite BZD, l'ouuerture DZ, & auec cette ouuerture *mettez* vne pointe du compas au point I, & delà *faites* auec l'autre pointe vn *trait* de compas P, *ouurez*, le compas de B, en Z, & delà *faites* le *trait* de compas ZP, qui *rencontre* l'arc P, en P, *tirez* les deux *droites* IP, BP, & *l'angle* BPI, eſt le *beueau* des teſte & doele.

Ou bien *embas*, *ouurez* le compas le long de la doele, d'V, en A, *faites* le *trait* de compas AG, *ouurez* le encore d'V en B, *faites* le *trait* de compas BF, *ouurez* le compas au long du lit, OAM, aſſauoir d'M en A, *faites* le *trait* de compas AG, qui *rencontre* l'arc AG en G, *menez* par les points VG, la *droite* VFG, qui rencontre l'arc BF en F, *prenez* au compas ſur la droite BZD, l'ouuerture BZ, & auec cette ouuerture *mettez* vne des pointes du compas au point F, & delà *faites* auec l'autre pointe vn *trait* de compas P, *ouurez* le compas de D, en Z, & delà *faites* vn *trait* de compas ZP, qui *rencontre* l'arc P, en P, *menez* les *droites* FP, DP, & *l'Angle* FPD, eſt le *beueau* d'entre la teſte & la doele du vouſſoir.

De la trompe à deux faces plates.

VOus pouuez *faire* les paneaux d'vne trompe à deux faces plates, en deux façons differentes, *l'vne*, en prenant ces faces là, *chacune* pour vne *premiere* teſte, & pratiquant ainſi que pour vne ſeule face, *l'autre* en les prenant chacune pour vne deuxiéme teſte, & la premiere teſte au deſſus de la droite QP, comme vous pourrez voir en ſon lieu, mais pour maintenant, prenez les pour vne premiere teſte, & cela poſé.

En la figure *d'enhaut*, A eſt centre de la trompe; les droites QY, & PY, ſont les aſſiettes niuelées de ſes faces; ainſi la figure APYQ, eſt l'aſſiette *niuelée* du corps de la trompe; l'arc PO3, eſt l'vne des faces; l'arc QV8, eſt *l'autre* face; P Y aſſiette niuelée eſt auſſi la *niuelée* en face & encore la *ſous-eſsieu* de l'arc PO3; Semblablement QY, eſt la *niuelée* en face & la ſous-eſſieu de l'arc QV8; les angles PY3, & QY8, ſont *droits*; Y3 & Y8, ſont egales entr'elles, & en œuure elles ne ſont qu'vne *meſme* areſte de la trompe; 2 3, eſt alongée iuſques à vn point Y en la ſous-eſſieu PY; AY, eſt l'eſſieu placé pour cette areſte; 3 Y, eſt perpendiculaire à la meſme ſous-eſſieu PY; Y3 8,2 9, eſt *perpendiculaire* à l'eſſieu AY; Y38 eſt *egale* à Y3; 3,8,2 9, eſt *egale* à 3 2; l'angle A,3 8, 2 9, eſt le *paneau* de l'areſte de la trompe.

M O, eſt *alongée* iuſques à *b*, en la ſous-eſſieu PY; A *b*, eſt *l'eſſieu* placé pour MO; Q4, eſt *perpendiculaire* à cette ſous-eſſieu PY; 4 *d o*, eſt perpendiculaire à l'eſſieu A *b*; *b o*, eſt *egale*, à *b* O; *b o m*, eſt *droite*; *b m*, eſt *egale* à *b* M; A *o m*, eſt le *paneau* du ioint O M.

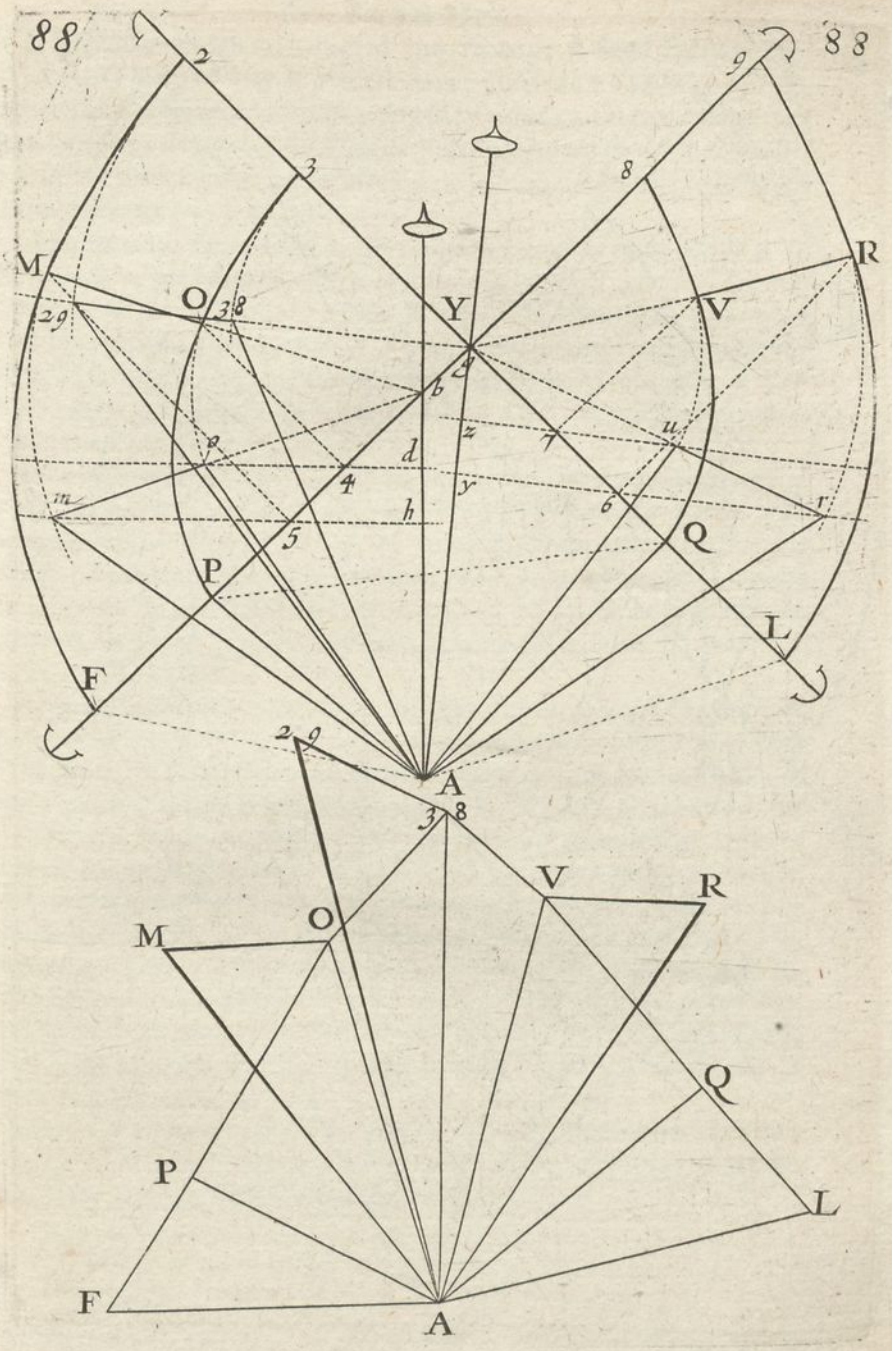
Semblablement.

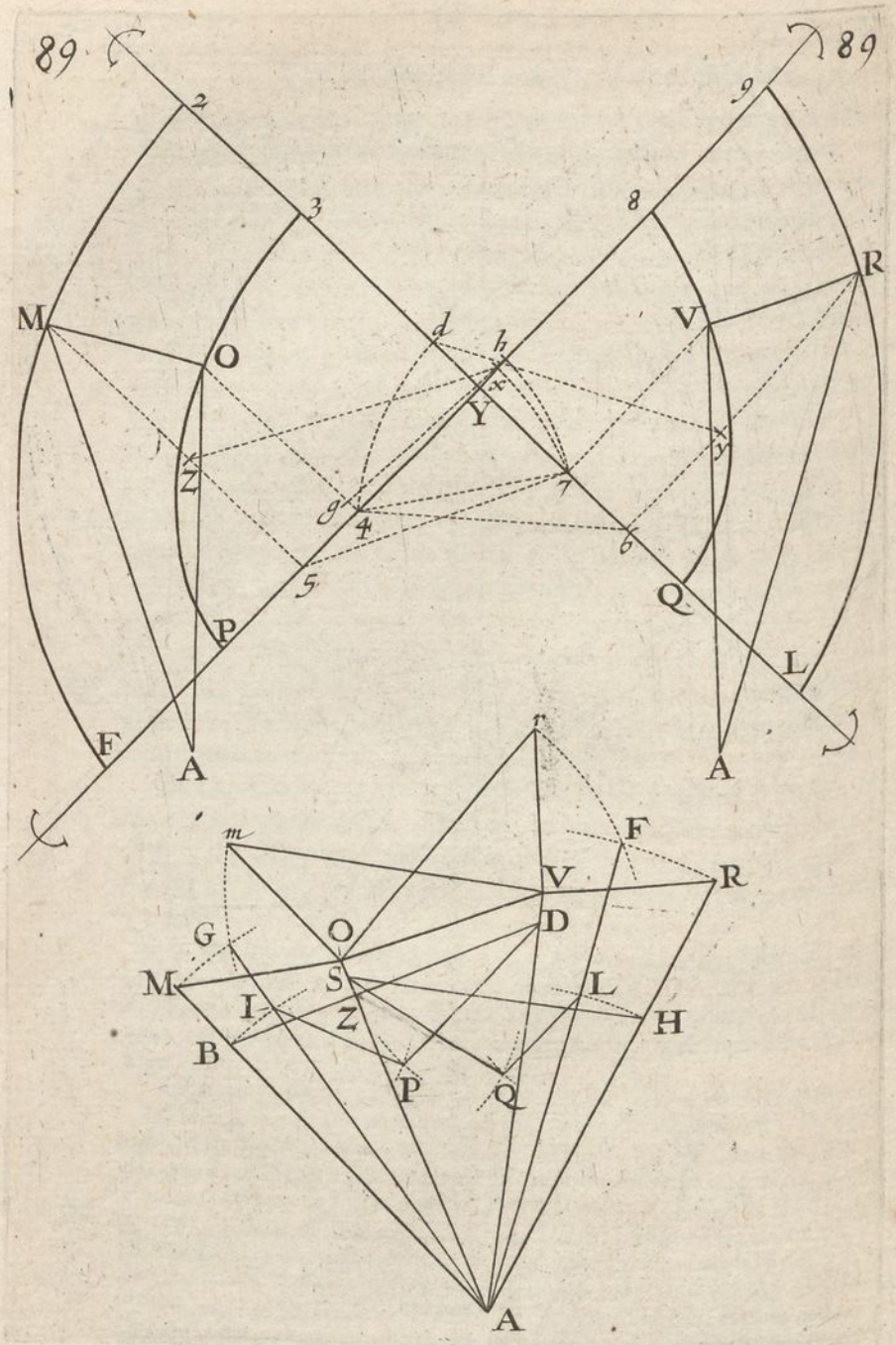
R V, eſt *alongée* iuſques a vn point *g*, en la ſous-eſſieu Q Y: A *g* eſt *l'eſſieu* placé pour RV: V7, eſt *perpendiculaire* à la ſous-eſſieu QY: 7 *z u*, eſt *perpendiculaire* à l'eſſieu A *g*: *g u* eſt *egale* à, *g* V: *g u r*, eſt *droite*: *g r*, eſt *egale* a *g* R; A *u r*, eſt le *paneau* du ioint VR: la figure montre que la preuue, ſi l'on a eſté bien exact, ſe fait comme cy-deuant.

Pour faire les paneaux de doele, & les mettre en deuelopement.

De A 3 8, A *o*, & 3 O, *d'enhaut*, eſt *fait en bas*, le *triangle* A 8 3, O, qui eſt vne moitié de la doele de la clef; de A 8 3, A *u*, & 8 V, *d'enhaut*, eſt *fait* en *bas*, le *triangle* A 3 8 V qui eſt l'autre moitié de la doele de la clef; d'A *o*, AP, & P O, *d'enhaut*, eſt *fait en bas*, le *triangle* AOP, paneau de la doele OP: d'A *u*, AQ & VQ, *d'enhaut*, eſt *fait en bas*, le *triangle* AVQ, paneau de la doele VQ: auec 38, 2 9, & A 2 9, *d'enhaut*, eſt fait *en bas*, ſur A 3 8, le *triangle* A 3 8, 2 9, paneau de l'areſte de la clef; auec *o m*, A *m* d'*enhaut*, eſt *fait en bas*, ſur AO, le *triangle* AOM, paneau du ioint OM: auec PF, & AF, d'*enhaut*, eſt *fait en bas*, ſur AP l'angle AFP, *paneau* du couſſinet PF: auec *u r*, A *r*, *d'enhaut*, eſt *fait en bas*, ſur AV, le *triangle* ARV, *paneau* du ioint VR: auec QL, & AL, *d'enhaut*, eſt fait *en bas*, ſur AQ, le *triangle* ALQ, *paneau* du couſſinet QL.

Il peut


88
88
2
3
8
9
M
O
Y
V
R
29
38
b
d
z
7
u
e
4
y
6
m
h
5
r
P
Q
L
F
29
A
38
V
R
M
O
Q
P
L
F
A


89
2
3
M
O
Z
P
F
A
d
h
Y
g
4
5
7
6
8
9
89
R
V
y
Q
L
A
m
F
V
R
D
G
O
M
S
L
I
Z
H
B
P
Q
A

IL peut arriuer qu'en la clef d'vne trompe à deux faces plates, les deux teſtes d'vne & d'autre part, comme 2 3 O M, 9 8 V R, ne ſeront pas *egales* entr'elles, & voicy pour en tel cas *trouuer* les *beueaux* de la doele auec les lits de part & d'autre de cette clef, ſuiuez le diſcours ſans vous arreſter à ce qu'aux figures, quelques traits ne ſont pas ſi precis.

Ayant mené O 4, & M 5, *perpendiculaires* à la ſous-eſſieu P Y, & V 7. R 6. *perpendiculaire* à la ſous-eſſieu Q Y, & *fait* les *paneaux* A O M du ioint O M & A V R, du ioint V R, *prenez* en *haut* au compas l'ouuerture V 7, & la *portez* de l'autre part *ſur* O 4, à ſçauoir d'O en *g*, & encore ſur la droite M 5, à ſçauoir d'M en *z*, *prenez* l'ouuerture O 4. & la *portez* en l'autre part *ſur* R 6. à ſçauoir d'R en *y*.

Ouurez le compas de 4, en 7, & le tournant autour du point 4. *allez* auec ſon autre pointe *faire* vn *point h*, en la droite 4 Y. *Ouurez* encore le compas de 5, en 7, & le tournant autour du point 5. allez *auec* ſon autre pointe *faire* vn point *x*, en la droite 5 4 Y. *Ouurez* derechef le compas de 6, en 4, & le tournant à l'entour du point 6, *allez* auec ſon autre pointe faire vn point *d*, en la droite Q 6 Y.

Prenez en *haut* les ouuertures ou grandeurs A V, A O, & *g h*, & en *faites* en *bas* le *triangle* A V O, qui ſera le *paneau* de doele de la clef, *depuis* le centre du trompillon, *juſques* aux ioints O M, & V R, *prenez* en *haut* les grandeurs V R, & *y d*, & *faites* en *bas* ſur la droite V O, le *triangle* V *r* O, *prenez* en *haut* les grandeurs O M, & Z *x*, & *faites* en *embas* ſur V O, le *triangle* O *m* V, & cette figure *m* O V *r*, ainſi faite, eſt le *paneau* de teſte propre à faire les beueaux de cette clef, cela fait *ajuſtez* au paneau de doele A O V, de part & d'autre, ſon paneau conuenable de lit, A O M, A V R, en deuelopement, & *faites* ainſi qu'il a eſté dit cy-deuant aux pratiques des beueaux, & vous *aurez* tout de meſme *l'angle* D P I, *beueau* de la doele du lit A O M, & *l'angle* S Q L, *beueau* de la doele & du lit A V R.

Mais apres auoir coupé la clef ſur ces paneaux auec ces beueaux, il la faut encore creuſer pour aller iuſques à l'areſte quand il y en a comme vous allez voir.

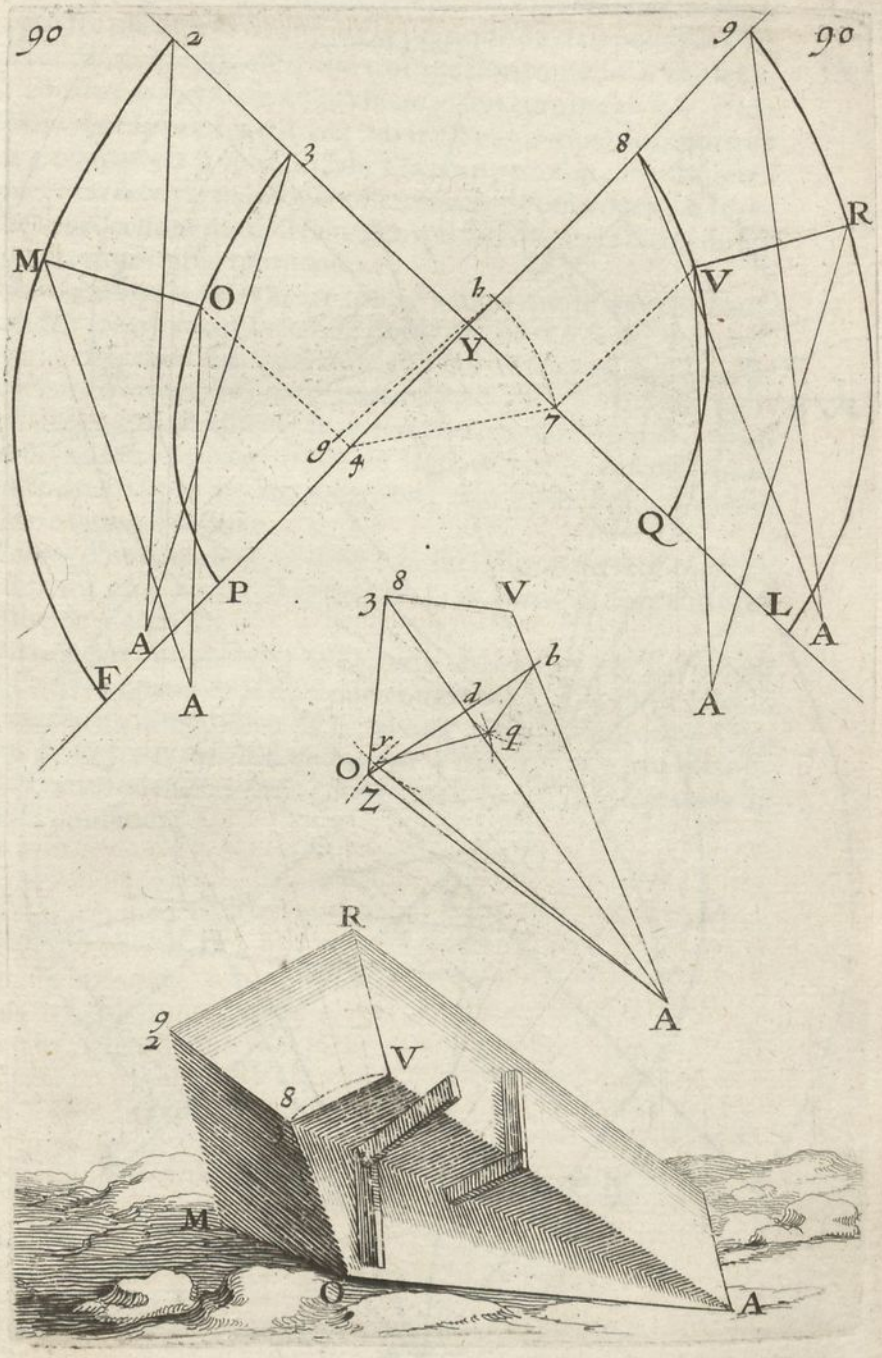
La figure d'embas vous monſtre la clef d'vne trompe ſur l'angle en ſon entier, ayant vne areſte en ligne droite enfoncée comme il y en peut auoir.

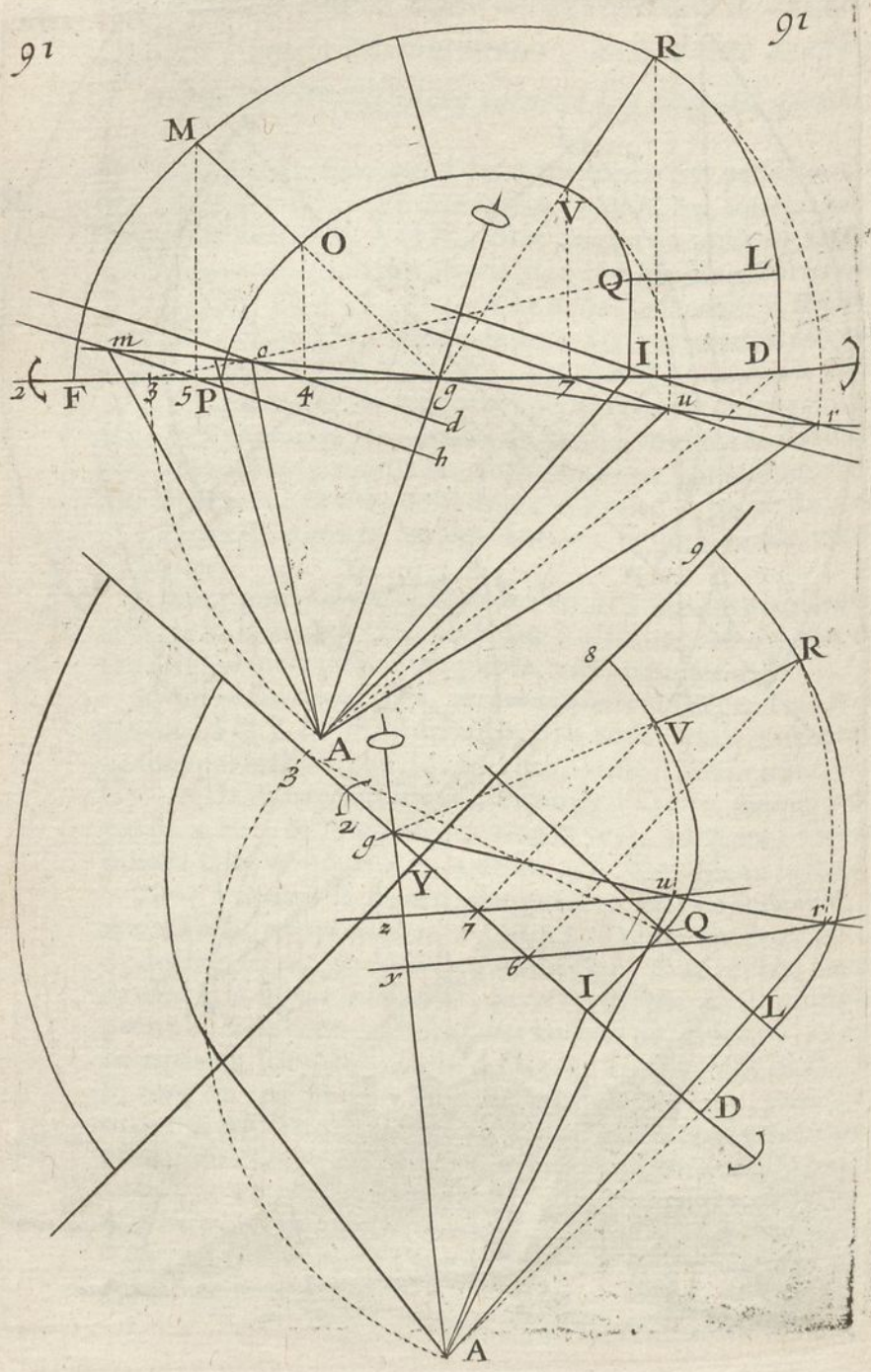
LA figure *d'enhaut* porte les paneaux de lits pendans à leurs ioints de teſte, c'eſt à dire que A 3 2, & A, 8 9, ſont les *paneaux* de l'areſte de la clef, A O M, eſt le *paneau* du ioint O M, A V R, eſt le *paneau* du ioint V R, vous prendrez les longueurs *d'enhaut* A 3, A O, & 3 O, & vous en *ferez* au *milieu* le *triangle* A O 3 8, *paneau* d'vn coſté O 3, de la doele de la clef, & auec les longueurs auſſi *d'enhaut* A 8, A V, & V 8, vous *ferez* au *milieu* le *triangle* A V, 3 8, *paneau* de l'autre coſté 8 V, de la doele de la meſme clef, auec cela vous *auez* les *paneaux* de teſte d'vne part & d'autre de la clef, & auec ces paneaux là, vous *trouuerez* par la pratique ſuſdite les *beueaux* de chaque lit de la clef, auec ſa partie de la doele y joignant, comme vn des *beueaux* figurez *embas* vous repreſente.

Et voicy pour *faire* le beueau de l'vn à l'autre des deux coſtez de la doele de la meſme clef, ainſi que l'autre beueau *d'embas* qui a ſon angle dans le creux de la pierre, vous repreſente.

Ayant *en haut mené* O 4, *perpendiculaire* à P Y, & V 7, *perpendiculaire* à Q Y, ſuiuez le diſcours, ſans vous arreſter aux traits qui ne ſont pas iuſtes en quelque figure, *prenez* l'ouuerture V 7. & la *portez* de l'autre part ſur O 4, à ſçauoir d'O en *g*, *ouurez* le compas de 4, en 7. & tournant le compas ſur 4. *allez* auec ſon autre pointe faire vn point *h*, en la droite 4 Y, alongée au beſoin.

Tirez à *trauers* la figure *mitoyenne* en lieu conuenable, vne *droite b d* Z, *perpendiculaire* à A, *d*, 3 8, d'entre les deux portions de doele, *prenez* en *haut* l'ouuerture *g h*, & auec cette ouuerture *allez* à la figure *mitoyenne*, *mettez* vne pointe du compas au point V, & de l'autre pointe *faites* vn *trait* de compas *y*, *ouurez* le compas au long de la doele A O, 3 8, à ſçauoir d'A en O, *faites* le *trait* de compas O *y*, qui *rencontre* l'arc *y* en *y*, *prenez* en la droite Z *d b*, l'ouuerture Z *d*, *mettez* auec cette ouuerture vne pointe du compas au point *y*, & de là *faites* vn *trait* de compas *q*, *ouurez* le compas de *b* en *d*, & *faites* le *trait* de compas *d*, *q*, qui rencontre l'arc *q* en *q*, *menez* les *droites y q*, & *b q*, & *l'angle b q y*, eſt le *beueau* de l'vne à l'autre des deux parties de la doele creuſe de la clef.


90
2
3
M
O
P
A
F
A
9
90
8
R
V
h
Y
7
9
4
Q
L
A
A
3
8
V
b
d
q
r
O
Z
A
R
9/2
V
8
M
O
A


R
M
O
V
L
Q
I
D
m
o
F
P
g
d
h
u
r
A
g
R
V
Y
Q
I
L
D
A

CEs deux figures vous monſtrent par leur raport auec les figures des plaches 82 & 88, que la pratique du trait pour *faire* les *paneaux* de lits & de doele d'vne trompe rampante, ou à vne ſeule face comme *en haut*, ou à deux faces plates comme *en bas*, eſt la meſme, que la pratique d'vne qui n'eſt pas rampante, ainſi que vous pourrez voir ſi vous en faites la comparaiſon, car toûjours la *niuelée* en face y ſert de ſous-eſſieu comme vous voyez, & le reſte de la procedure ne difere en rien qui ſoit d'auec la façon de faire aux trompes non rampantes.

Mais alors qu'il y a de la rampe, d'autant que le ioint de couſſinet Q L, ſe trouue plus hauſſé que la niuelée en face, vous aurez peut eſtre de la peine à faire le paneau de ce couſſinet ſuiuant le diſcours d'aucunes des precedentes pratiques, à cauſe de quelques lignes qui s'enfillent & ſe rencontrent directement, vous le pourriez faire par la maniere de la 83. planche, & voicy pour le faire encore par vn autre moyen, tant en la figure *d'enhaut* qu'en la figure *d'embas*.

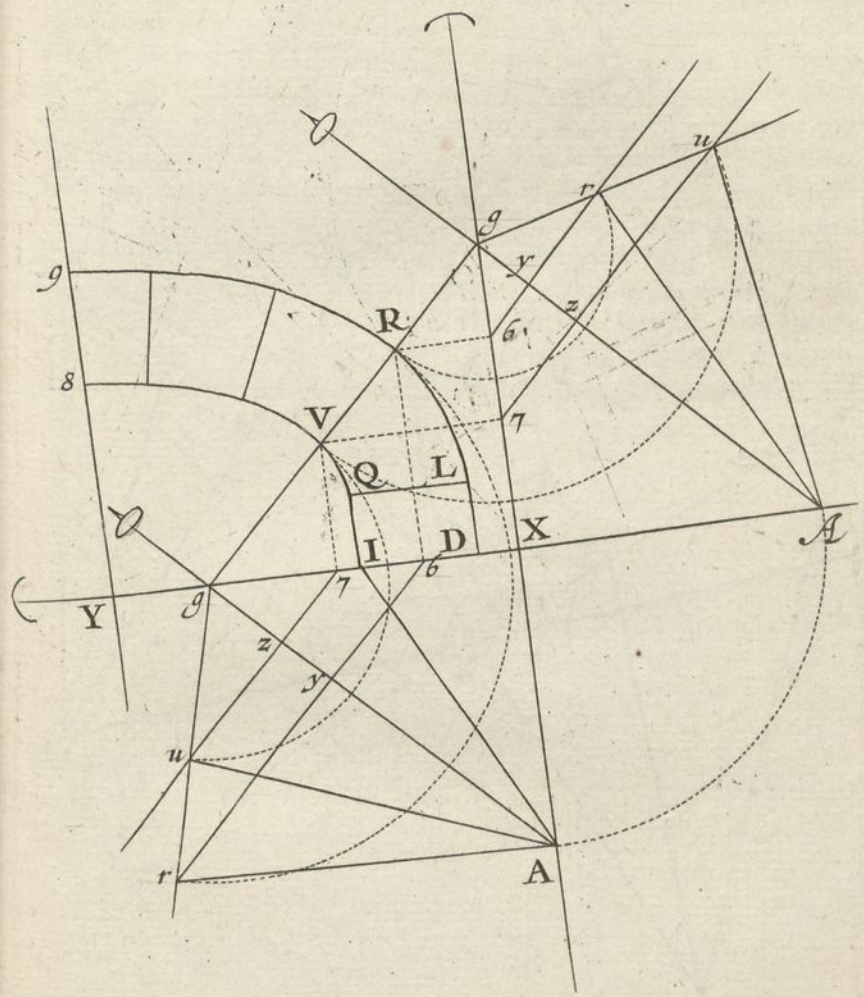
Prenez l'ouuerture I A, *portez* la ſur la ligne de face niuelée, ſçauoir d'I en 3. *prenez* l'ouuerture D A, *portez* la de meſme ſur la niuelée d'I en 2.

Menez par les points 3 & Q, vne *droite* Q 3, & le *triangle* 3 Q I, eſt le *paneau* de la doele du couſſinet Q I, & pour faire le paneau du lit de couſſinet Q L, *prenez* les *trois* longueurs Q 2. Q 3. & Q L, & *faites* en vn *triangle* à part qui n'a peu eſtre figuré commodement dans cette planche, ce ſera là le *paneau* de voſtre couſſinet.

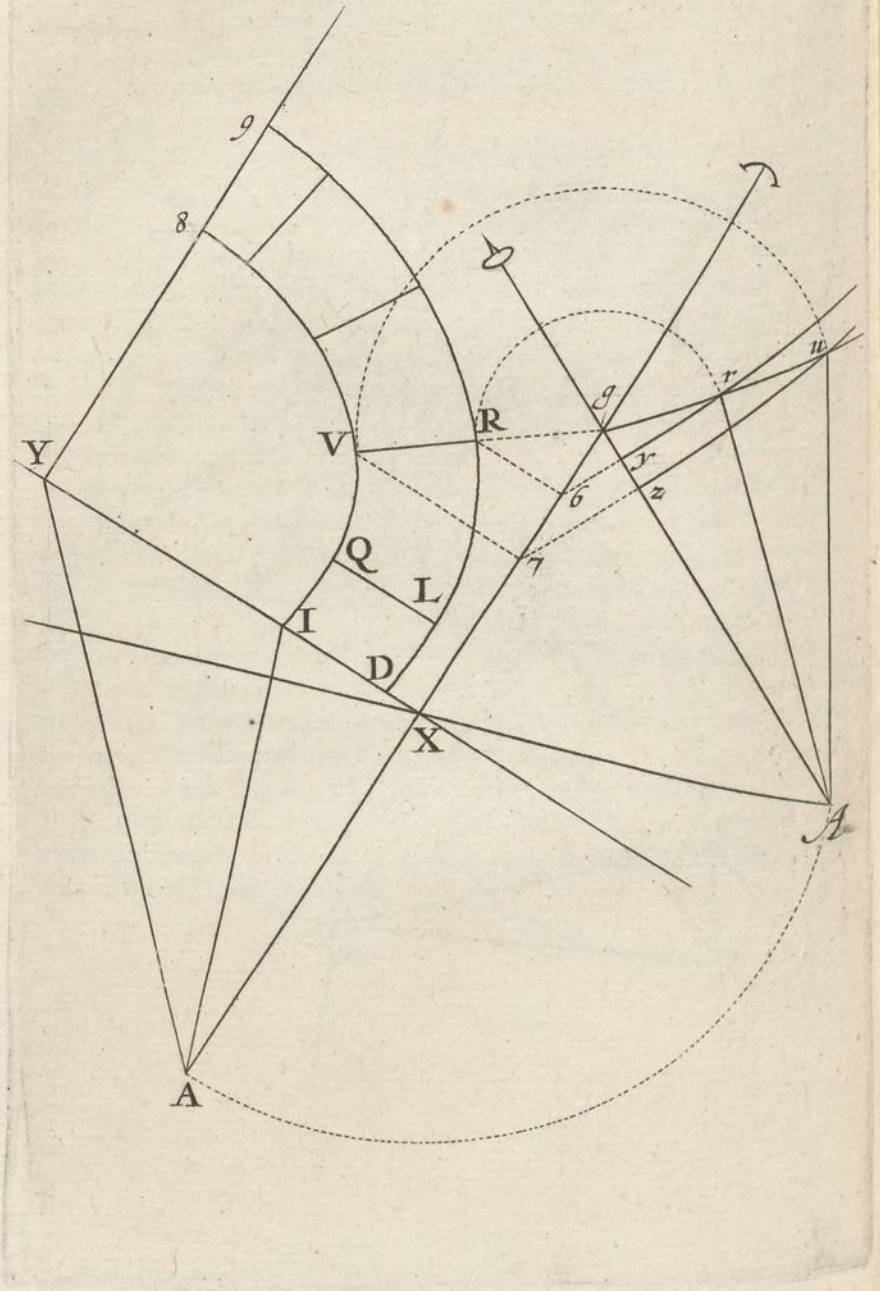
COmme il y a pluſieurs occaſions auſquelles vne droite de ioint de teſte, ou de doele d'vne trompe eſtant allongée, va rencontrer la niuelée en face ou ſous-eſſieu, bien loin hors de l'eſtenduë de la place où l'on peut trauailler commodement, afin que cela ne vous arreſte point ny tienne en peine quand il arriuera, i'ay mis plus d'vn moyen d'en venir à bout, & celuy-cy en eſt vn.

Par le centre du trompillon A, *menez* à *trauers* la niuelée en face ou ſous-eſſieu Y I D, vne *droite* A X 7 6 *g*, qui luy ſoit *perpendiculaire*, & ſi l'eſleuation de cette face de la trompe eſt à plomb ſur le plan niueau, *ouurez* le compas d'X en A, & le tournant autour d'X, allez auec ſon autre pointe faire vn point *A*, en la droite Y D X, en façon que X *A*, ſoit egale à X A, *ſeruez* vous de la *droite* A X 7 6, pour *ſous-eſsieu*, ſubrogée au lieu de la droite X D I Y, *ſeruez* vous auſſi du point *A*, pour centre de trompillon, ſubrogé au lieu du point A, pour faire vos paneaux la deſſus, par *exemple* du ioint V R.

Allongez ce ioint V R, *iuſques* à vn point *g*, de la ſous-eſſieu ſubrogée A X *g*, & par le centre du trompillon *A* ſubrogé, *menez* vne droite *A g*, laquelle ſera l'eſſieu ſubrogé pour le ioint V R, *menez* la *droite* V 7, *perpendiculaire* à la ſous-eſſieu ſubrogée A X *g*, par ce point 7, *menez* vne *droite* 7 *z u*, perpendiculaire à l'eſſieu *A g*, *ouurez* le compas de *g*, en V, & le tournant ſur *g*, allez faire de ſon autre pointe vn *point u*, en la droite 7 *z u*, & *menez* par les points *g u*, vne *droite g r u*, finalement par le centre du trompillon ſubrogé *A*, *tirez* au point *u*, vne *droite A u*, & *faites g r*, *egale* à *g* R, & *l'angle A u r*, eſt le *paneau* de ce ioint V R, auſſi bien de ce coſté là que de l'autre, & la preuue ſi l'on a eſté bien exat, ſe fait de la meſme ſorte que de l'autre part, ainſi que la figure vous monſtre.


u
r
g
y
z
9
R
6
8
V
7
Q
L
I
D
X
A
Y
g
7
6
z
y
u
r
A

93



QVand cette face de la trompe n'eſt pas à plond ſur le plan niueau, vous *auez* l'angle ou beueau de la *poſition* d'entre ces deux plans de face & niueau, de la part du plain de l'ouurage, & au reſte la pratique n'eſt diferente de la precedente qu'en vn ſeul point, que voicy; Par le centre du trompillon A, premier, *tirez* comme cy-deuant vne *droite* AX*g*, *perpendiculaire* à la ſous-eſſieu, premiere Y I D, puis par le point X, *menez* vne *droite* X*A*, qui faſſe auec X*g*, vn *angle A* X*g*, *egal à l'angle* ou beueau de la poſition d'entre cette face du mur, & le plan niueau du coſté du plain de l'ouurage, au lieu qu'en la planche precedente, la droite X *A*, eſt perpendiculaire à la droite X A, puis *faites* X*A*, *egale* à X A, & *ſeruez* vous de la *droite* A X*g*, pour *ſous-eſsieu* ſubrogée, & du point *A*, pour *centre* du trompillon ſubrogé, & *faites* en apres ſuiuant le diſcours cy-deuant, & vous *ferez* le *paneau A u r*, du ioint V R. Par cette maniere-cy, vous pouuez faire toutes ſortes de canonieres, en l'angle flanqué d'vn baſtion, dont les faces ne ſont communement pas à plomb au niueau.

MOnſieur Deſargues m'a dit, que cette maniere-cy de pratiquer le trait pour les trompes à face plate, à quelque raport à la particuliere qui eſtoit en vſage parmy quelques ouuriers, quand il la penſée.

Ie ne laiſſeray de la mettre apres vous en auoir aduerty.

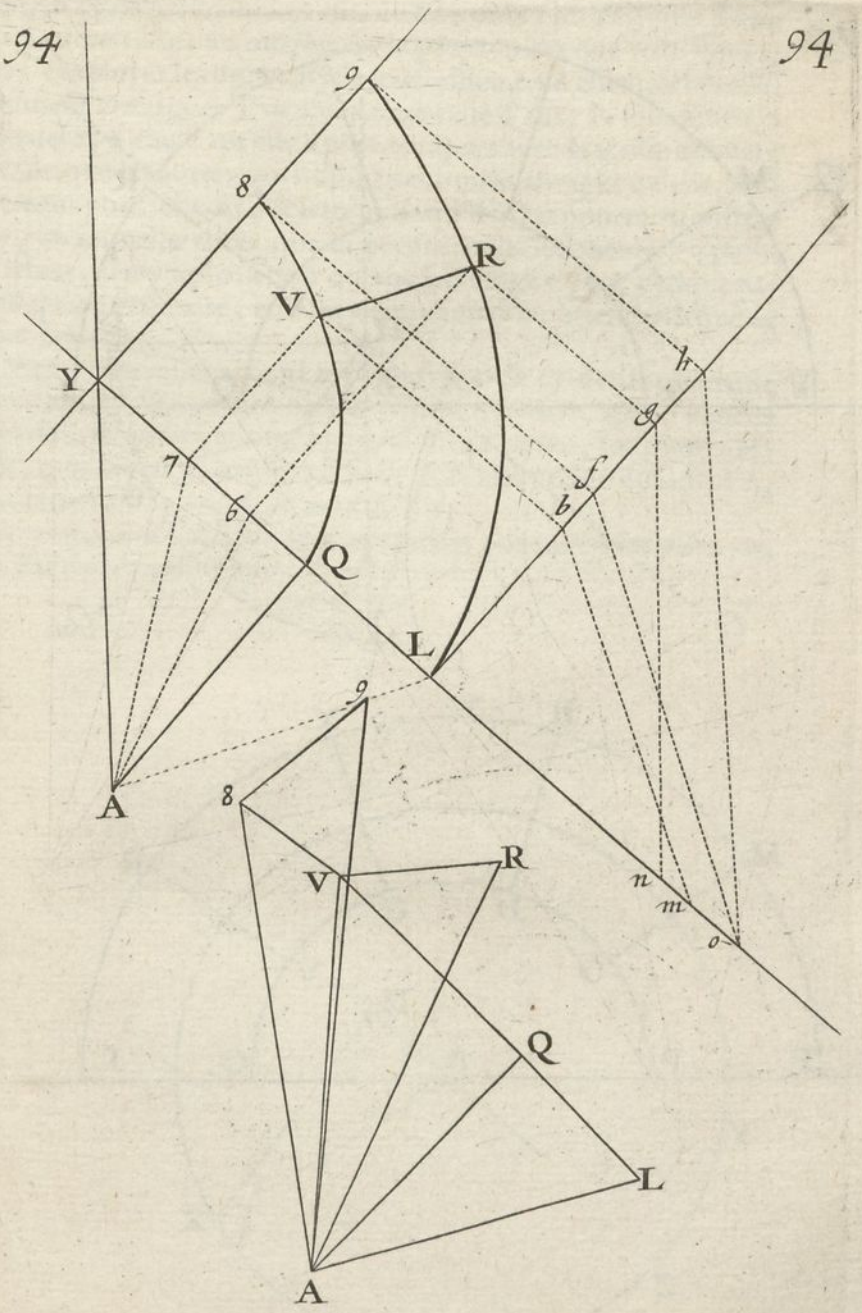
Ayant *fait* l'aſſiette niuelée A Q Y, & l'arc de la trompe Q V 8, L R 9, & *mené* le ioint V R, par le point L, *menez* vne *droite* L *b f g h*, *perpendiculaire*, à la niuelée en face L Q 6 7 Y, laquelle L *g h*, ſera comme vne *ligne* de face eſleuée, puis des points V & R, *menez* des *droites* V 7, R 6, *perpendiculaire* à la niuelée en face Y 7 6 Q L, & V *b* R *g*, *perpendiculaires* à la ligne de face eſleuée L *b f g h*, *prenez* l'ouuerture A 7, *portez* la ſur la droite Y L, à ſçauoir d'L en *m*, *prenez* l'ouuerture A 6, *portez* la ſur la meſme Y L, & d'L en *n*, *prenez* les grandeurs *m b*, *n g*, & V R, & *faites* auec elles comme *embas*, vn triangle A V R, ce ſera le *paneau* du ioint V R.

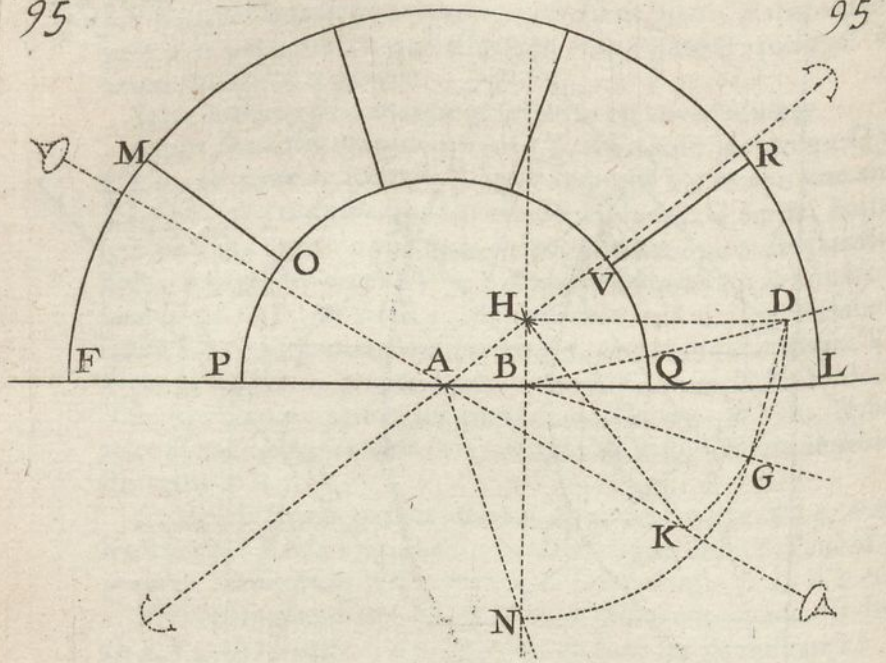
Semblablement par les point 8, & 9, de l'areſte Y 8 9, *menez* les droites 8 *f*, & 9 *h*, *perpendiculaires* à la ligne de face eſleuée L *f h*, *prenez* l'ouuerture A Y, *portez* la ſur la droite Y L, d'L en *o*,

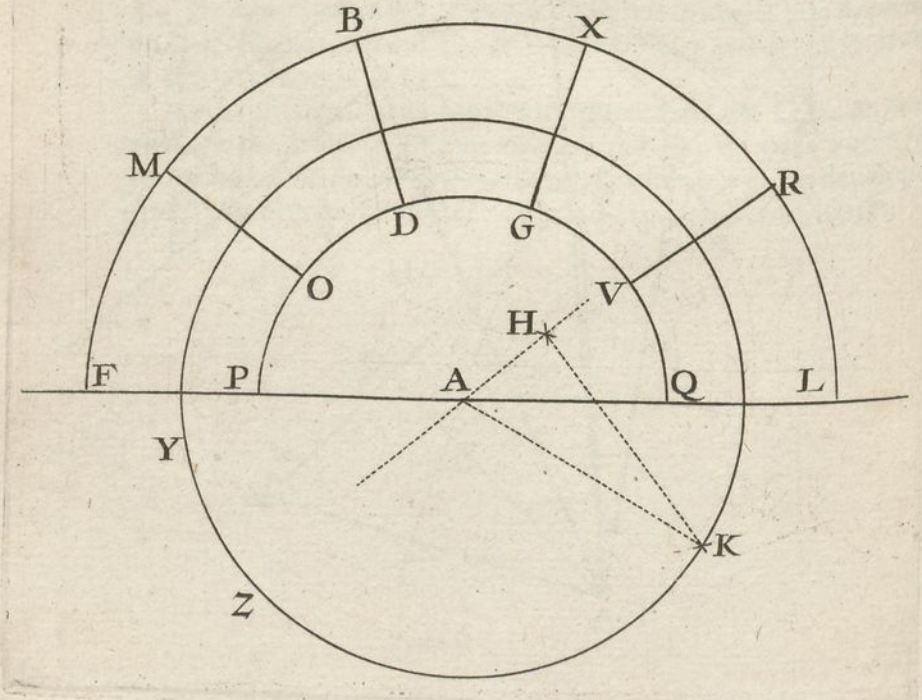
Prenez les grandeurs *o f*, & V 8, & *faites* en *embas* ſur la droite A V, vn *triangle* A 8 V, *prenez* en *haut* les grandeurs *o h*, & 8 9, & *faites embas* ſur la droite A 8, vn *triangle* A 9 8, *prenez* en *haut* les grandeurs A Q, & V Q, & *faites embas* ſur la droite A V, vn triangle A Q V.

Prenez finalement en *haut* les longueurs A L, & Q L, & *faites embas* ſur la droite A Q, vn *triangle* A L Q, & vous aurez *fait* les *paneaux* de doele & de ioint tous enſemble en vn deuelopement, que vous connoiſſez aſſez au raport de leurs lettres.

94




M
R
O
V
H
D
F
P
A
B
Q
L
G
K
N


B
X
M
R
D
G
O
V
H
F
P
A
Q
L
Y
K
Z

IL y a pluſieurs manieres encore de trouuer les paneaux d'vne premiere teſte, au moyen de la preparation que vous ſçauez, ſans y employer les lignes, ny de ſous-eſſieu, ny d'eſſieu, deſquelles Monſieur Deſargues a voulu mettre celle d'auec la ſous-eſſieu la premiere, à cauſe qu'elle a plus de raport auec la vieille maniere de trait, que les autres qui ne ſont pas moins abregée qu'elle, ainſi que vous pourrez voir, & il m'a dit qu'il m'en pourra monſtrer vne, en laquelle apres que la preparation eſt acheuée au point qu'il faut, il n'y a plus à tirer qu'vne ſeule ligne pour chaque paneau qu'on veut faire, en voicy deux autres en attendant que ie ſache celle-là.

Quand vous auez acheué la preparation de cy-deuant, comme vous ſçauez iuſques au point K, figure *d'enhaut*, *effacés* tout le reſte de cette preparation, *excepté* figure *d'embas*, les points H, & K, puis *ouurez* le compas d'A en K, & le tournant autour d'A, *faites* auec l'autre pointe vn *rond* K Z Y.

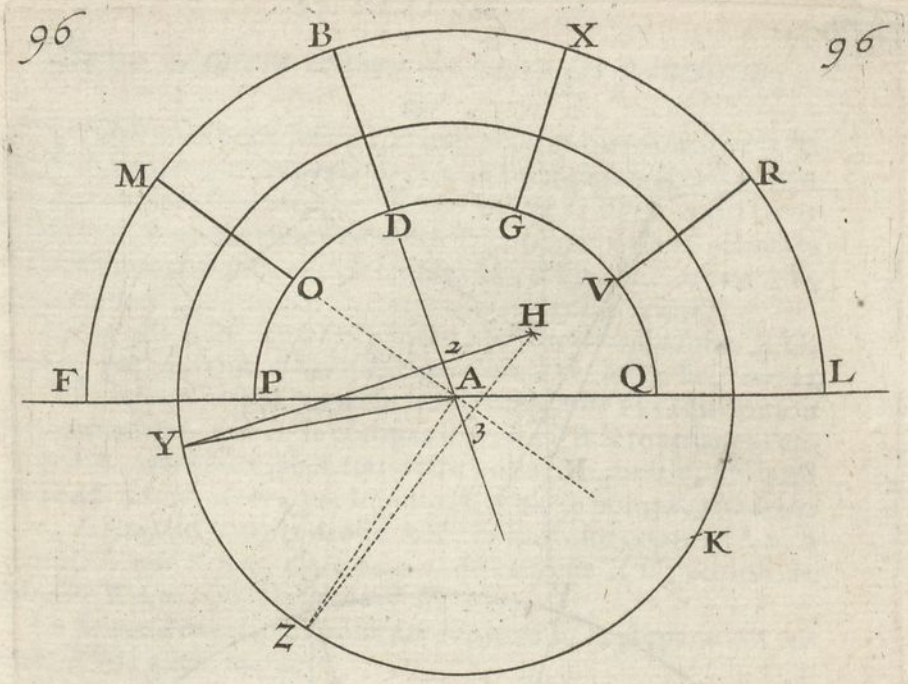
Et vous *aurez* acheué la preparation pour auoir les *paneaux*, par vne de ces manieres.

QVand vous auez acheué la preparation comme en la planche precedente, voulez vous faire vn paneau, figuré *d'enhaut*, par exemple du ioint D B, *menez* par A, vne *droite* 2 A 3. *paralelle* à ce ioint là D B, *menez* par le point H, *iusques* au bord du rond K Z Y, vne *droite* H 2 Y *perpendiculaire* à cette paralelle 2 A 3, *menez* par A, au mesme point Y de ce rond vne *droite* A Y, & *l'angle* d'entre les droites, comme 2 A 3, & A Y, à sçauoir *l'angle* 2 A Y, est le *paneau* de ce ioint B D, & ainsi du *paneau* O A Z, pour le *ioint* O M.

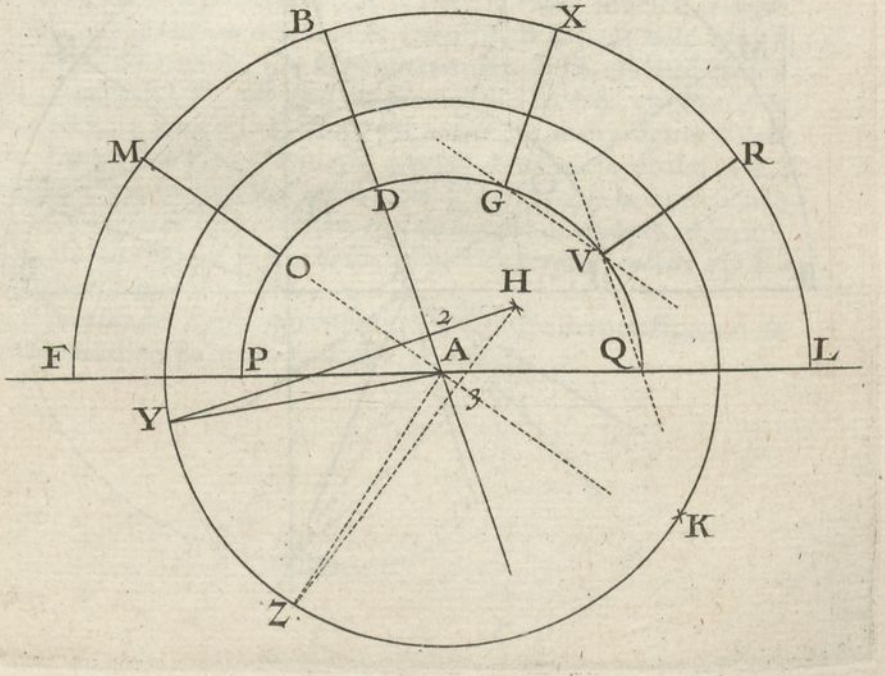
Semblablement figure *d'embas* pour *faire* vn paneau de doele, par *exemple* Q V, *menez* par le point A, vne *droite* D 2 A, *paralelle* à cette doele Q V, *menez* du point H, *iusqu'* au bord du rond K Z Y, vne *droite* H 2 Y, *perpendiculaire* à cette paralelle D 2 A. *menez* par A, au mesme point du rond vne *droite* A Y, & *l'angle* d'entre les droites, comme 2 A Y & A Y; à sçauoir *l'angle* 2 A Y, est le *paneau* de cette doele Q V, & tout de mesme du *paneau* 3 A Z, pour la *doele* G V.

Si vous considerez bien cette maniere-cy, vous ne la trouuerez ny longue, ny embarassée, ny la suiuante non plus.

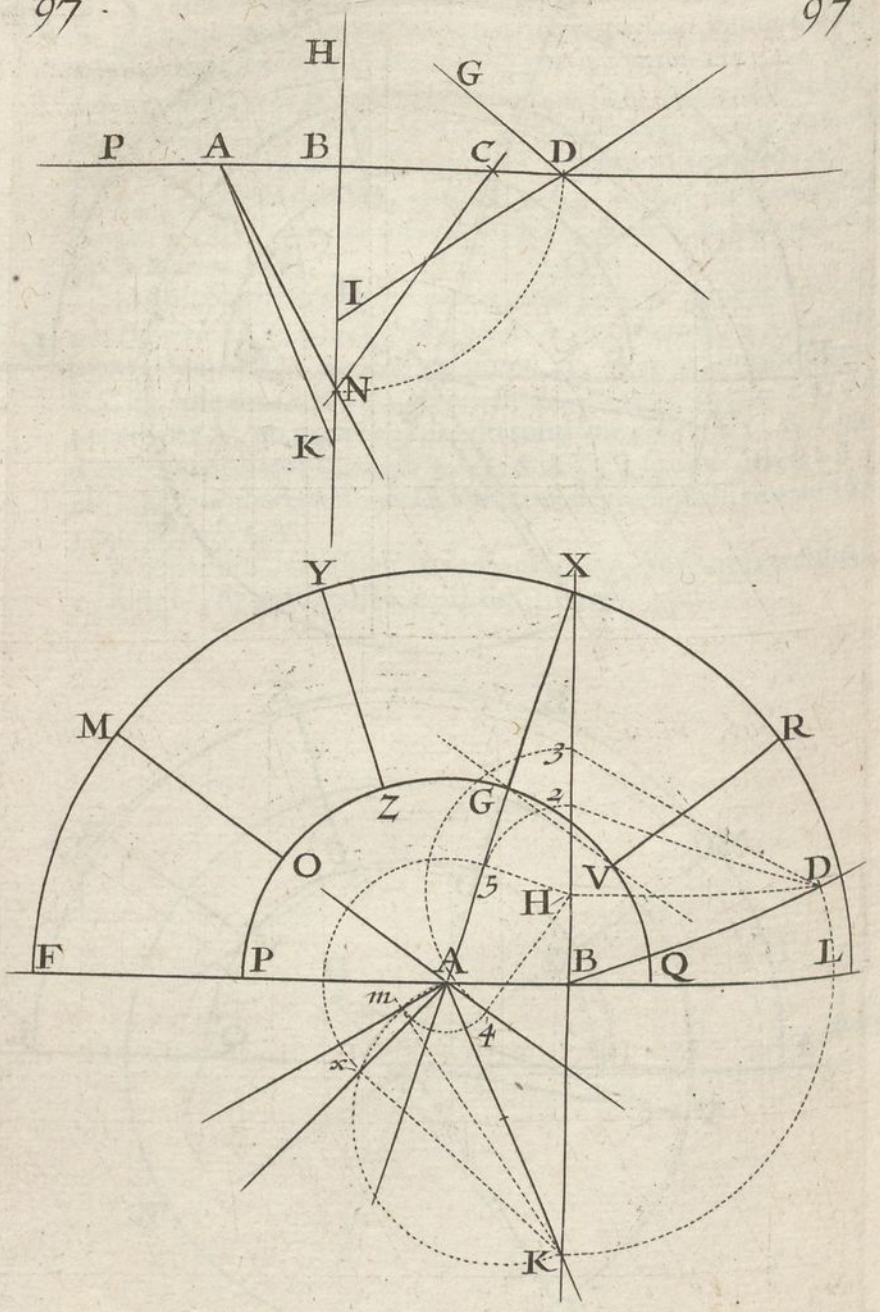
Autre



96



97



Autre maniere encore de faire les paneaux.

QVand vous auez acheué la preparation que vous ſçauez du commencemẽt, auec ſa preuue au bout, figure *d'embas*, *effacez* en tout le reſte, *exempté* le *point* H, & la ligne qui à ſeruy de preuue, laquelle eſt icy cottée A K, au lieu qu'aux planches du commencement, elle eſt cottée A F, & ſur cette droite A K, pour diametre, decriuez vn rond ou demy rond A *m x* K.

Apres cela pour faire vn paneau, par *exemple* du ioint X G, *menez* par A, vne *droite* 5 A, *paralelle* à ce ioint là, *menez* par H, *iuſques* à cette paralelle 5 A, vne *droite* H 5, qui luy ſoit *perpendiculaire*, *ouurez* le compas d'A en 5, & le tournant à l'entour d'A. *allez* faire auec ſon autre pointe vn *point x*, au bord du rond A *m x*, *menez* par le point A, & *par* le point *x*, vne *droite* A *x*, & *l'angle* d'entre la droite A K, & la droite comme A x, à ſçauoir *l'angle* K A *x*, eſt le *paneau* de ce ioint X G, & ainſi du paneau K A *m*, pour la doele V G.

La figure *d'enhaut*, eſt pour *faire* au beſoin, la preparation encore d'vne autre maniere.

P A B, eſt la *face* niuelée, A N, eſt la *route* niuelée, *l'angle* B C N, eſt le *beueau* des face & chemin, B K, eſt faite *egale* à C N, A K eſt menée. Ou bien autrement, B D, eſt faite *egale* à B N, *l'angle* B I D, eſt *egal* au *beueau* des face & chemin, & B K, eſt faite *egale* à D I, A K, eſt *menée*, & ainſi, figure *d'embas*, *l'angle* P A K, eſt fait *egal* à celuy *d'enhaut* la droite A K, *d'embas*, eſt *egalle* à celle *d'enhaut*, par K, eſt *menée* la face eſleuée K B H, *l'angle* H B D, eſt fait *egal* au *beueau* des face & chemin, B D, eſt faite *egale* à B K, D H, eſt menée *perpendiculaire* à la face eſleuée B H.

Le *ſurplus* des lignes pointées, eſt pour vne demonſtration de la maniere d'en faire les paneaux au beſoin.

SI vous aimez les manieres particulieres pour faire les paneaux d'vne premiere teſte, en voicy vne que Monſieur Deſargues m'a dit eſtre des plus abregées.

Quand vous en auez tracé l'arc & les ioints, comme vous voyez, la preparation de ſuitte en eſt telle.

Pour vn biais par teſte ſans talus, en haut à voſtre gauche, la *droite cdfg l m*, autrement F P *m*, eſt la *niuelée* en face, la *droite* N O, luy eſt *paralelle*, & leur *entre-deux* eſt la *largeur* de l'aſſiette niuelée du corps de l'arc, les *droites* Z *m*, Y *i* & O *g*, M *d*, ſont perpendiculaires à la *niuelée* en face F *m*, les *droites* F N, *da*, P *b*, *gi*, *lq*, *mo*, ſont des *routes niuelées*.

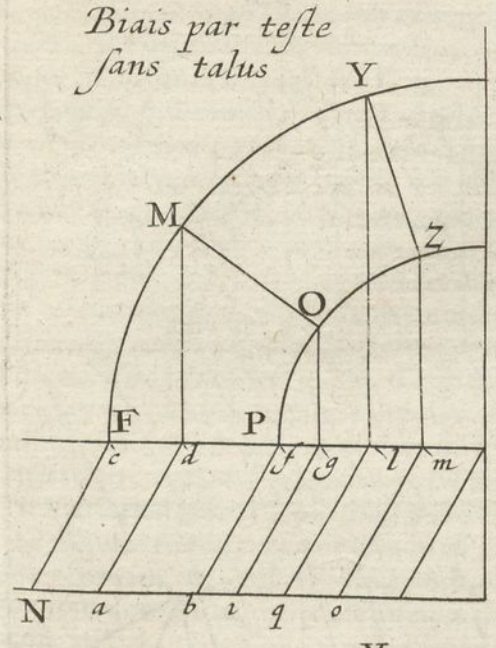
Pour vne deſcente droite ſans talus, *enhaut* à voſtre dextre, les *droites* B Q L, & *rz* A, ſont *paralelles* à la *niuelée* en face *h y k* T, *l'interuale* d'*e* en *k*, eſt la *largeur* de l'aſſiette niuelée du corps de l'arc, *l'eſpace* d'L en *k*, eſt ce qu'il y a de *deſcente* droite ſur toute cette largeur *k* A, ſuiuant le *beueau* des face & chemin *k* T A.

Pour vne deſcente biaiſe ſans talus, *embas*, les *droites* F E B L, N *or* A, ſont *paralelles* à la *niuelée* en face *e m k* T, *l'eſpace* de *k* en A, eſt la *largeur* de l'aſſiette niuelée du corps de l'arc, *l'eſpace* d'L, en *k*, eſt ce qu'il y a de *deſcente* droite ſur toute ceſte largeur *k* A, ſuiuant le *beueau* des face & chemin *k* T A, les *droites* G B *h*, X I *n*, & leurs ſemblables, ſont *perpendiculaires* à la niuelée en face *e m k* T, les *droites* *c* N, *mo*, & leurs ſemblables, ſont des *routes* niuelées, *l'angle ck* N, eſt le *beueau* de la deſcente ſur le biais, au long de la route niuelée *c* N.

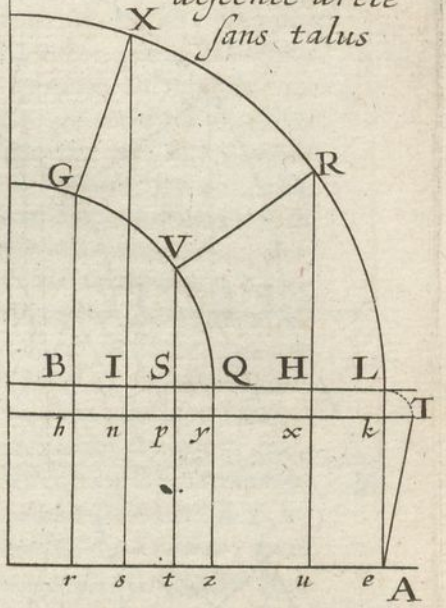
Voila toute la façon qu'il y a aux preparations, & là deſſus vous pouuez faire les paneaux, comme ie vay dire : mais NOTEZ que c'eſt touſiours ſans talus, & qu'auec du talus, il y a bien plus de façon.

98

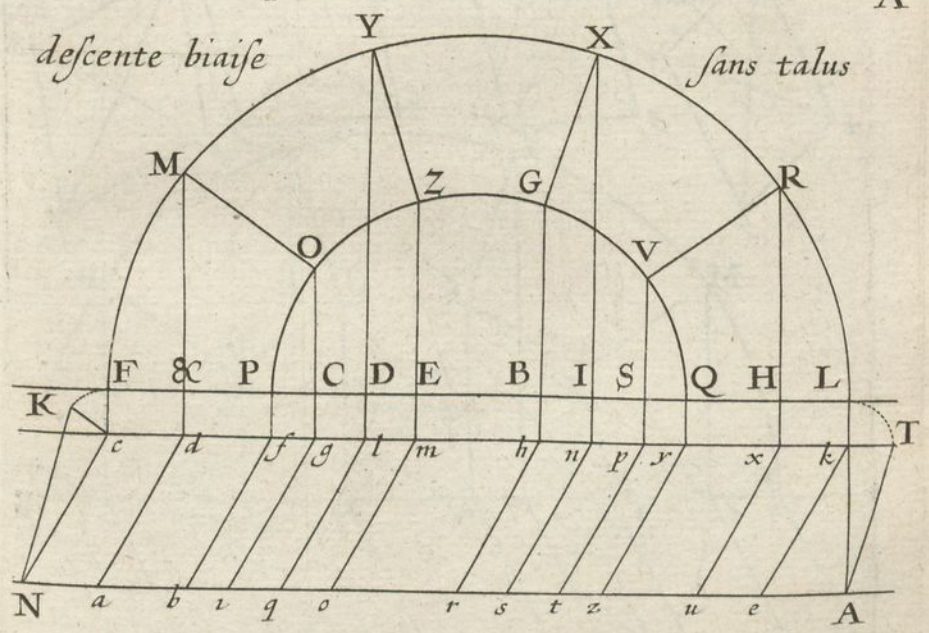
Biais par teſte ſans talus



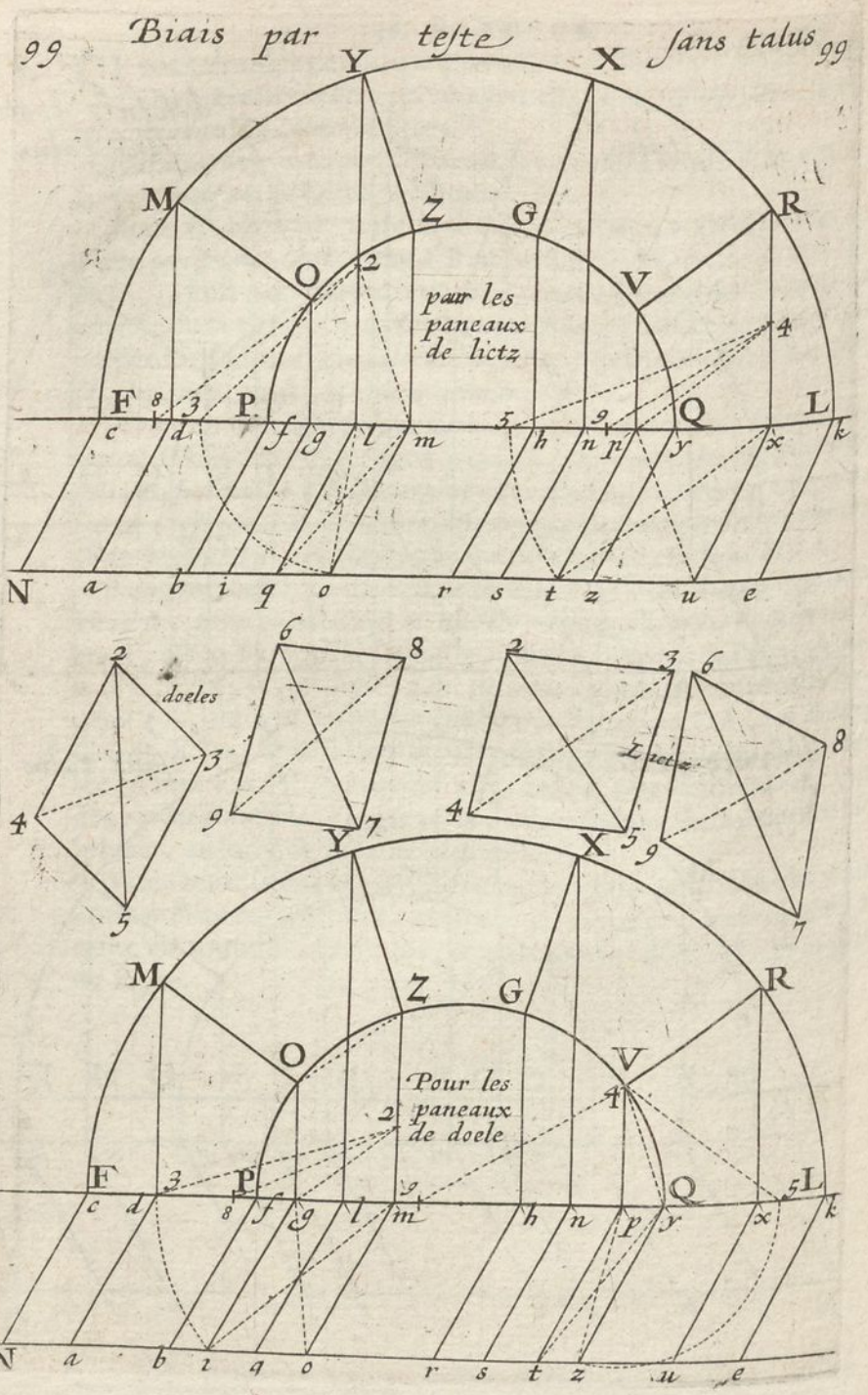
deſcente drete ſans talus



deſcente biaiſe ſans talus



Biais par teste sans talus



POur en vn biais par teſte ſans talus, faire de cette maniere particuliere vn paneau, par exemple du ioint V R.

Allez aux pendantes des bouts de ce ioint V *p*, R *x*, & en la plus *longue* R *x*, *faites* R 4, *egale* à l'autre V *p*, *menez* par le bas de ces pendantes, & à *trauers* l'aſſiette niuelée du corps de l'arc, des *diagonales* *x t*, & *p u*, par le bas de la longue pendante R *x*, *faites* ſur la niuelée en face *x* 5, *egale* à la diagonale *x t*, & *x* 9, *egale* à l'autre diagonale *p u*, *prenez* au compas l'ouuerture 4 5, *allez* aux paneaux de lits, *mettre* cette ouuerture ſur vne droite 6 7, & & cette droite 6 7, vous ſera vne des diagonales du paneau, *prenez* au compas *en haut*, les deux ouuertures ou grandeurs *p t*, & V R, *allez* au paneau de lit, *faire* auec ces deux grandeurs, & la droite 6 7, le *triangle* 6 8 7, d'vne part, & de l'autre part le *triangle* 6 9 7, en façon que, les opoſées 6 8 & 7 9, ſoient les *ſemblables*, voila voſtre paneau fait. Et ſi vous auez eſté bien exact à l'operation, l'autre *diagonale* 8 9, du meſme paneau, ſera *egale* à l'ouuerture *d'enhaut* 4 9, ſinon vous n'auez pas eſté bien exact.

Les figures monſtrent que les autres *paneaux* de ioints Z Y, figure *d'enhaut*, & de doele V Q, & Z O, figure *d'embas*, ſont *faits* tout de meſme, & que la preuue s'en fait auſſi de la meſme façon.

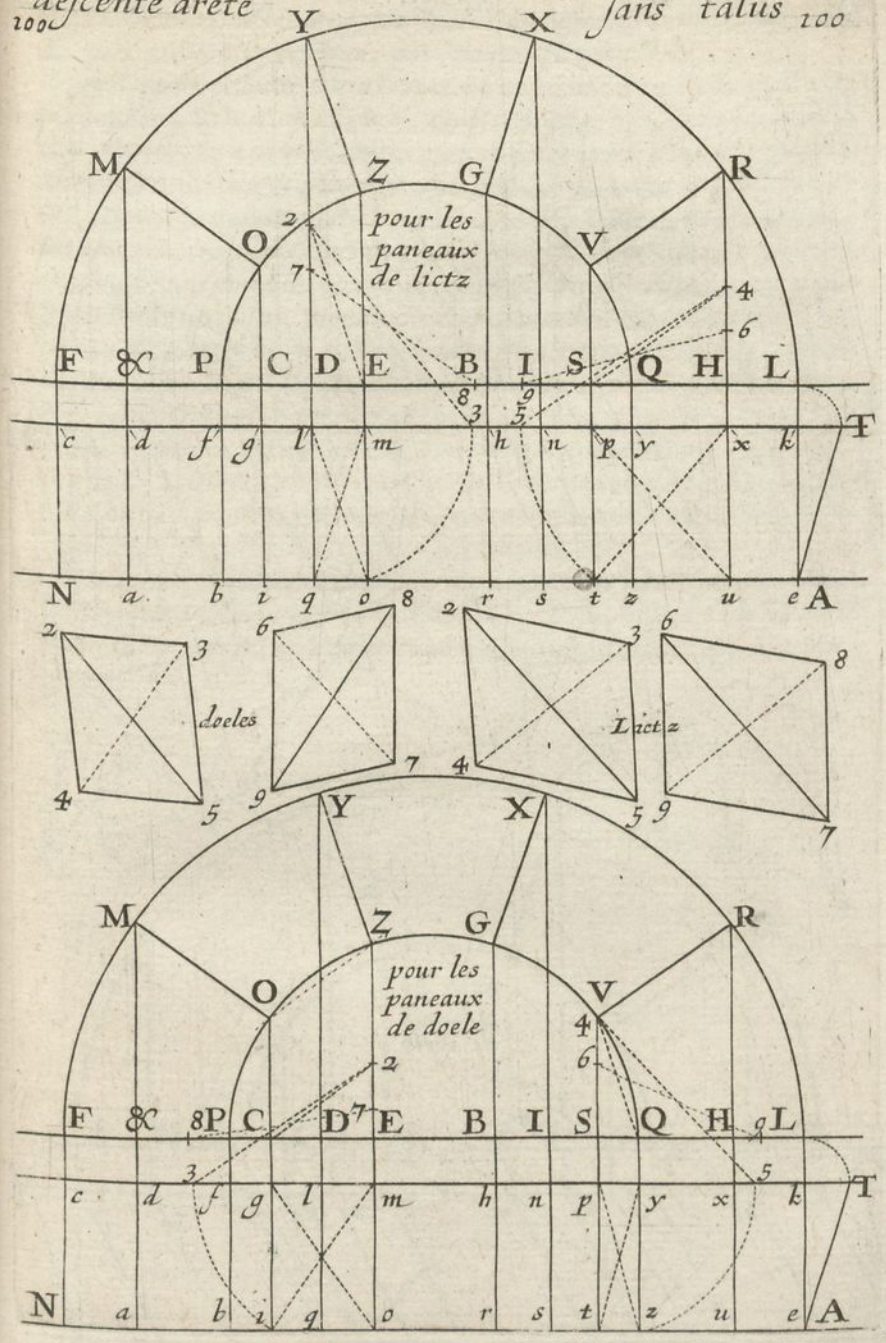
POur en vne descente droite sans talus, faire de cette maniere particuliere vn paneau, par exemple du ioint V R.

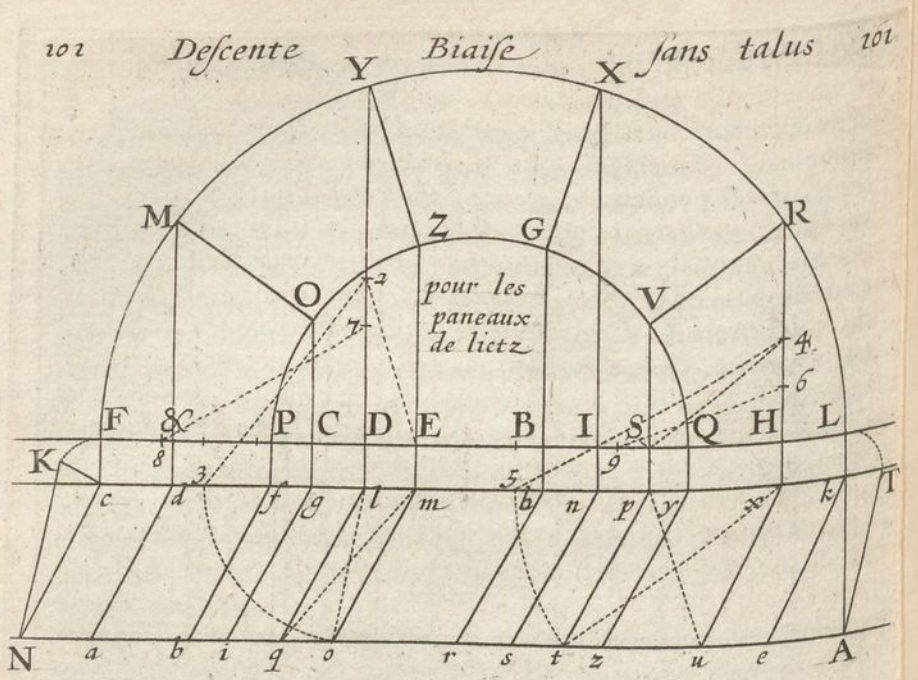
Allez aux pendantes des bouts de ce ioint V *p*, & R *x*, & en la plus *longue* R *x*, *faites* R 6, *egale* à l'autre V *p*, & 4 6, *egale* à S *p*, *menez* par le *bas* de ces pendantes, & à *trauers* l'assiette niuelée du corps de l'arc des *diagonales x t*, & *p u*, *faites* en la face niuelée *x* 5, & H 9, chacune *egale* à la diagonale *x t*, *prenez* au compas, l'ouuerture 4 5, *allez* aux paneaux de lits *mettre* cette ouuerture sur vne droite 6 7, laquelle sera vne des diagonales du paneau, *prenez* au compas *en haut*, les ouuertures ou grandeurs T A & V R, *allez* au paneau de lit, *faire* auec elles & la droite 6 7, le *triangle* 6 8 7, d'vne part, & le *triangle* 6 9 8, de l'autre, en façon que les deux *opposées* 6 8, & 7 9, soient les deux semblables, & le paneau est fait.

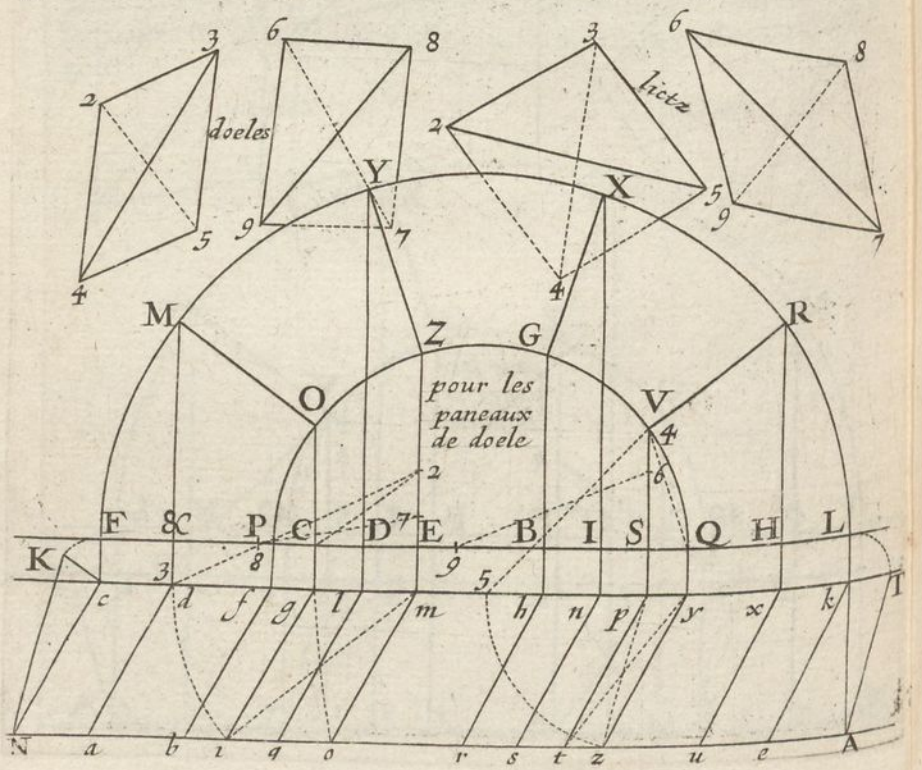
Que si vous auez esté bien exact à l'operation, l'autre diagonale 9 8, du mesme paneau, sera egale à l'ouuerture 6 9, de la figure de l'arc.

Les figures monstrent que les autres *paneaux* de ioint Z Y, figure *d'enhaut*, & de doeles V Q, Z O, figure *d'embas*, sont faits tout de mesme, & que la preuue s'en fait en la mesme façon.

descente drete sans talus




Y
X
M
Z
G
R
O
V
pour les
paneaux
de lictz
F
&
P
C
D
E
B
I
S
Q
H
L
K
T
N
a
b
i
q
o
r
s
t
z
u
e
A


doeles
lictz
Y
X
M
Z
G
R
O
V
pour les
paneaux
de doele
F
&
P
C
D
E
B
I
S
Q
H
L
K
T
N
a
b
i
q
o
r
s
t
z
u
e
A

POur en vne deſcente biaiſe ſans talus, *faire* de cette maniere particuliere vn *paneau*, par *exemple* de ioint V R.

Allez aux pendantes des bouts de ce ioint V *p*, & R *x*, & en la plus longue R *x*, *faites* R 6, *egale* à l'autre V *p*, & 4 6, *egale* à S *p*, du bas de ces pendantes, *menez* à *trauers* l'aſſiette niuelée du corps de l'arc, des *diagonales p u*, & *x t*, *faites* en la face niuelée *x* 5, *egale* à la diagonale *x t*, & H 9, *egale* à l'autre diagonale *p u*, *prenez* au compas l'ouuerture 4 5, *allez* aux paneaux de lits *mettez* cette ouuerture là ſur vne droite 6 7, laquelle ſera *vne* des diagonales du paneau, *prenez* au compas *enhaut* les ouuertures ou grandeurs de K N & d'V R, *allez* aux paneaux de lits, faites auec ces grandeurs, & la droite 6 7, le *triangle* 6 8 7, d'vne part, & le *triangle* 6 9 7, d'autre, en façon que les oppoſées 6 8, & 7 9, ſoient les deux ſemblables, voila voſtre paneau fait.

Et ſi vous auez eſté precis en l'operation, l'autre diagonale 9 8, du meſme paneau ſera *egale* à l'ouuerture 6 9, de la figure de l'arc, ſinon vous n'auez pas eſté precis.

Vous voyez aux autres figures que les autres *paneaux* de ioint Z Y, figure *d'enhaut*, & de droite V Q, Z O, figure *d'embas* ſont *faits* de la façon, & leur *preuue* en la maniere meſme du premier.

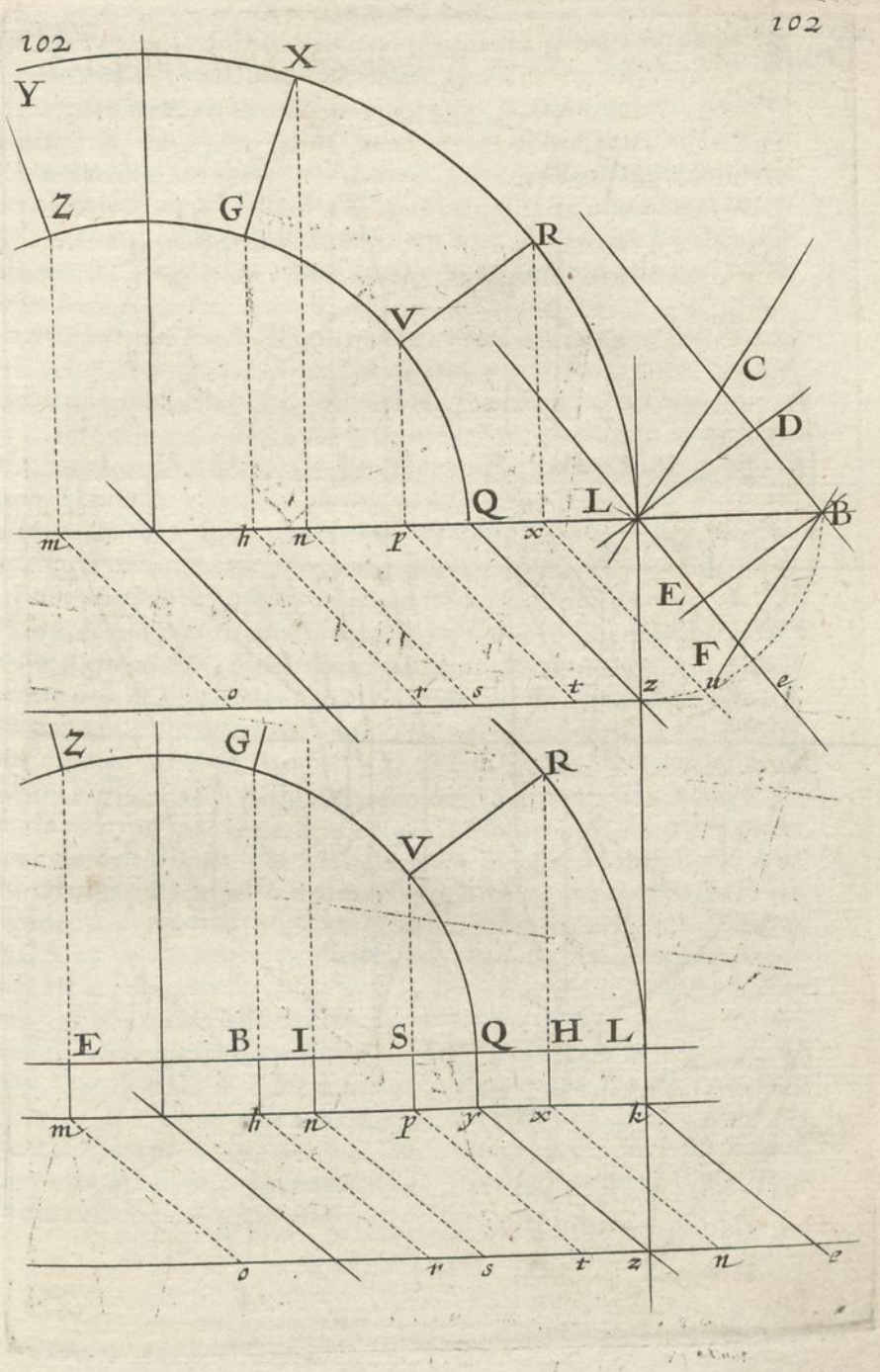
QVand auec le *biais* ou auec la *deſcente* il y a du *talus*, & que vous voulez auoir les coſtés ou *tableaux* du pied droit à plomp, ſans vous ſoucier de leurs *areſtes*, il y a *dauantage* de façon que quand il n'y a pas du *talus*, ainſi qu'il *auient* à toutes les manieres *particulieres*.

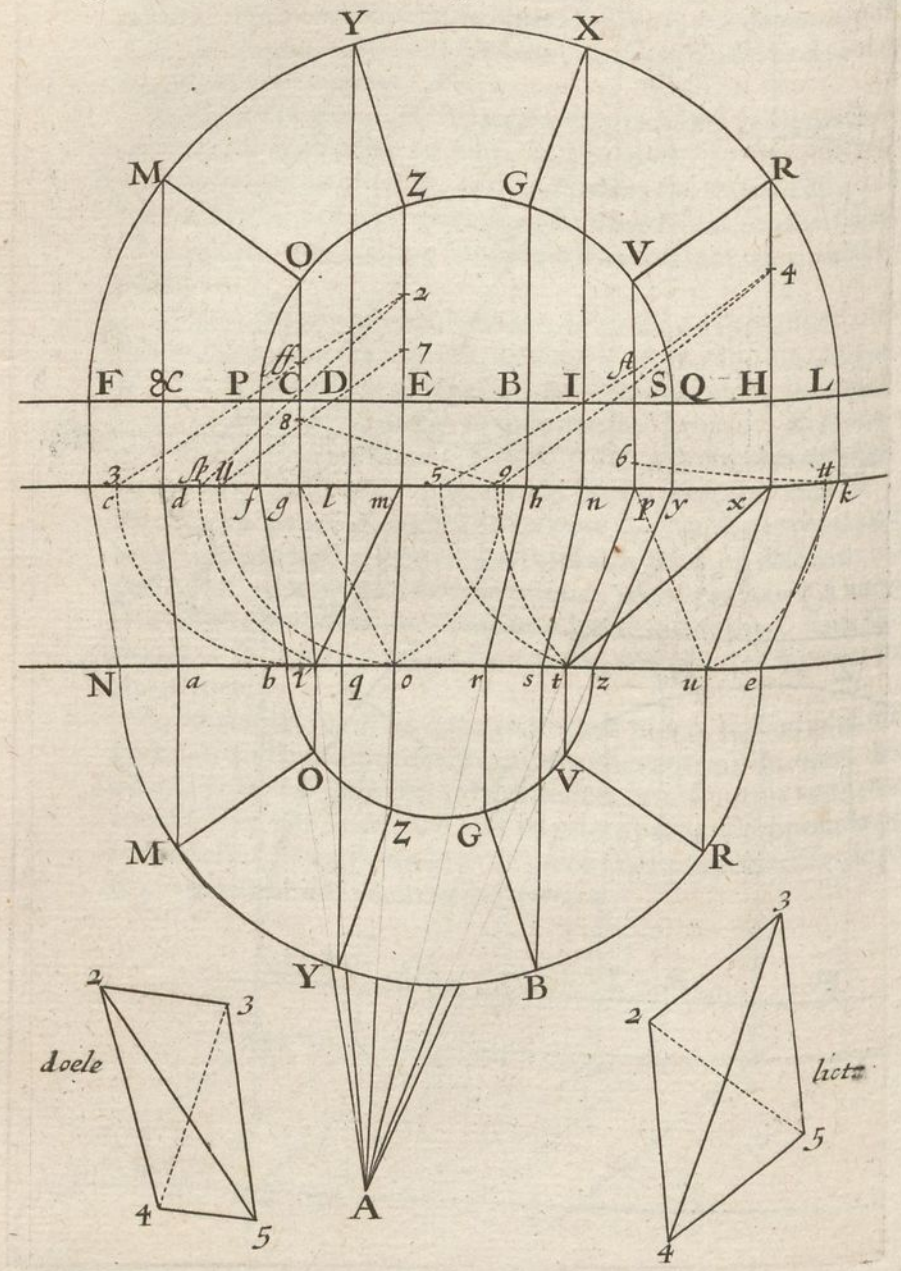
Et ſi vous voulez auoir les *areſtes* du pied droit toûjours *perpendiculaires* à la niuelée en face, & que vous ne vous ſouciez pas comme *viennent* leurs flancs ou *tableaux*, choſe qui n'eſt pas bien ordinaire; Alors qu'il y *aura* du *talus*, vous ferez comme s'il n'y en *auoit* point, en *reduiſant* les pieces d'*auec* talus, en d'autres *ſans* talus.

Car en faiſant figure *d'enhaut*, le profil de l'eſpeſſeur niuelée de l'arc L B, que vous voyez, *egal* à L z, & par le point B, *menant* B D C, *profil* de la face eſleuée, & par les point L, *menant* L C, *profil* du plan de chemin, & par le meſme point L, menant vne droite L E F, *paralelle* à B D C & L D, *perpendiculaire* à B D C, vous *aurez* L D, pour *eſpeſſeur* de corps d'arc, au lieu de L B, ou de L z: Et par le moyen du *triangle* D C L, & des routes niuelées, vous reduirez le *biais* par teſte *auec* talus, en deſcente biaiſe *ſans* talus, & la porte *droite auec* talus, vous la *reduirez* à vne *deſcente* droite *ſans* talus, & la *deſcente* biaiſe *auec* talus, vous la *reduirez* à la deſcente biaiſe ſans talus, comme les figures vous monſtrent.

Ie veux dire que vous ferez toutes ces pieces là, ſans talus ſur le trait, & qu'en œuure neantmoins, elles auront du talus. Mais à cauſe de tant de manieres vniuerſelles, ie ne ſçaurois vous entretenir ſi fort par le menu d'vne maniere particuliére pour la premiere teſte: Et apres encore vne piece aſſez particulariſée, ie paſſe à la pratique de la deuxieſme teſte.

102


X
Y
Z
G
R
V
C
D
Q
L
B
m
h
n
p
x
E
F
o
r
s
t
z
u
e
Z
G
R
V
E
B
I
S
Q
H
L
m
h
n
p
y
x
k
o
r
s
t
z
n
e


Y
X
M
Z
G
R
O
V
F
C
P
D
E
B
I
S
Q
H
L
N
a
b
q
o
r
s
t
z
u
e
A
doele
lictz

POur en vne descente biaise en canoniere *sans* talus, faire les paneaux par cette maniere particuliere.

La figure *monstre* que les arcs *d'enhaut* & *d'embas*, en sont les *premiere* & *deuxiesme* teste *paralelles* & semblables entr'elles, auec à chacune ses *doeles*, ses *ioints*, & ses *pendantes* perpendiculaires à la niuelée en face, & *l'espesseur* ou assiette niuelée du corps de l'arc entre-deux, ensemble ce qu'il y a de *descente* sur cette espesseur, & toutes les *routes* niuelées en tendent ensemble à vn point A.

La figure *monstre* aussi, que chaque *paneau*, comme par exemple, celuy de la *doele* Z O, lequel est *embas* à vostre gauche 2 3 4 5. a *deux* diagonales 2 5. 3 4. & qu'il est *fait* de *deux* triangles 2 3 5. 5 4 2. lesquels ont *vne* de ces diagonales 2 5. commune entr'eux. vous serez *auerty* que les mesmes *triangles* ont les *costez* 2 3, 5 4. *egaux* aux deux doeles O Z, *d'enhaut* & *d'embas*, chacun à la sienne, de sorte qu'il ne reste plus à *trouuer* que les *grandeurs* de cette *diagonale*, 2 5. & des autres *costés* 5 3. & 2 4. des mesmes triangles.

Pour *trouuer* cette diagonale 2 5. *allez* à son assiette niuelée, qui est *m i*, & à sa pendante d'enhaut Z *m*, *faites* y, Z 2. *egale* à sa pendante *d'embas* O *i*, *faites* en la face niuelée la portion *m sp*, *egale* à cette *m i*, & *l'interuale* 2 *sp*, est la *grandeur* de cette diagonale 2 5. du paneau. Pour *trouuer* le costé 5 3. du triangle 2 3 5. *allez* à son assiette niuelée, qui est *g i*, & à sa pendante *d'enhaut* O *g*, *faites* O *ff*, *egale* à sa pendante *d'embas* O *i*, *faites* en la face niuelée la portion *g* 3. *egale* à cette *g i*, & *l'interuale ff* 3. est la *grandeur* de ce costé 5 3. du triangle 2 3 5. Pour *trouuer* le costé 2 4. du triangle 2 4 5. *allez* à son assiette niuelée, qui est *m o*, & à sa pendante *d'enhaut* Z *m*, *faites* y, Z 7. *egale* à sa pendante d'embas Z *o*, & en la face niuelée, *faites m ll*, *egale* à cette *m o*, *l'interuale* 7 *ll*, est la *grandeur* de ce costé 2 4, du triangle 2 4 5, Et pour *sçauoir*, si vous auez esté precis, *tirez* l'autre diagonale 3 4. du paneau, *allez* à son assiete niuelée, qui est *g o*, à sa pendante *d'enhaut* O *g*, *faites* O 8. *egale* à sa pendante *d'embas* Z *o*, & en la face niuelée, *faites g* 9. *egale* à cette *g o*, & *l'interuale* 8 9, est la *grandeur* de cette autre diagonale 3 4. de ce paneau, sinon vous *n'auez* pas esté precis aux operations. Et ainsi de chacun des autres paneaux de doele & de ioint.

VOus auez cy-apres *deux* manieres diuerſes *d'ajuſter* les *paneaux* de doele & de lit, par vn bout à la *deuxieſme* teſte ou voute ; *l'vne* au moyen des lignes de ſous-eſſieu & d'eſſieu, qui fait la *deuxieſme* partie, de la maniere vniuerſelle de Mr Deſargues, que vous pourrez voir en vn ſeul exemple. Et *l'autre* par le moyen des aſſietes niuelée & profils des voutes, pratiquez d'vne façon plus generale qu'à l'ordinaire de la vieille maniere de trait ; ainſi que vous pourrez voir en diuers exemples.

Pour *faire* cét ajuſtement, figure *d'enhaut*, il faut que vous ayez diuerſes choſes connuës ; & auſſi que vous vous *ſeruiez* de quelques vnes des *lignes*, & de quelques vns des *paneaux* que vous auez de la *premiere* teſte ; à ſçauoir des lignes de *face* niuelée, comme F P *a* ; de *route* niuelée, comme *a f*, 4 *h* ; d'*areſte* de pied droit, comme F ✱ P ✱, ou leurs paralelles M 2, O 4 ; du *paneau* d'*areſte* de pied droit, & de *route* niuelée, comme *c a k*, *b a f* ; du *paneau* de *doele* de couſſinet, comme *a z m*, *a d m*.

Il faut auſſi que vous *ayez l'aſſiette* niuelée de la *deuxieſme* voute, comme ſont les *lignes* droite *r h y*, & courbe *a g y*, enſemble la *cherche* de cette *deuxieſme* voute, faite par ſon rencontre auec le *plan* de premiere teſte, comme ſont les *lignes*, droite F P *a*, & courbe 5 6 7 : & ſa *cherche* faite par ſon rencontre auec le *plan* de route, comme ſont les *lignes* droite *f o i m b*, & courbe r o i m.

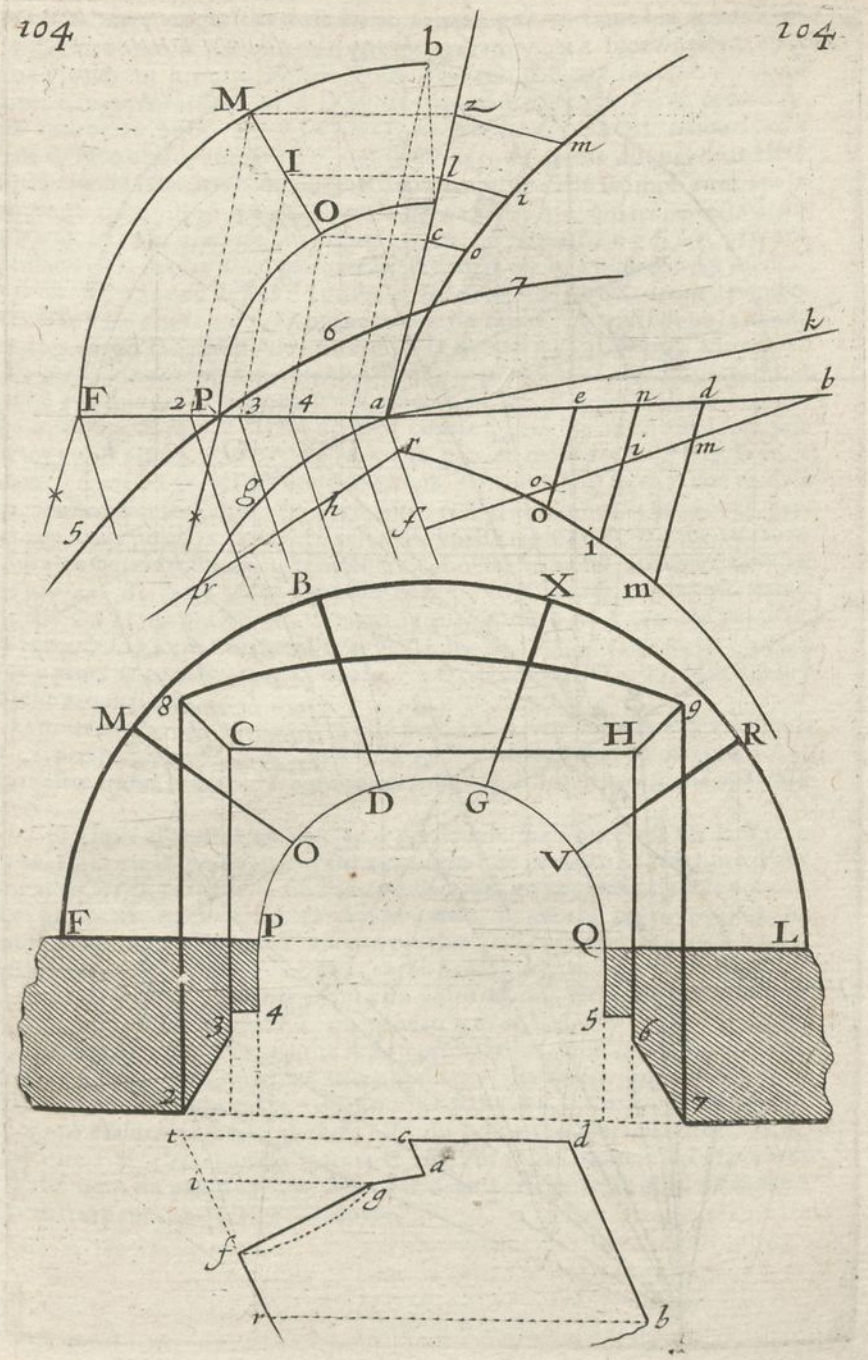
Ie vous ay repreſenté ces lignes, ces cherches, & ces paneaux, afin de vous les donner à connoiſtre s'il y a moyen par des figures : & quand ie diray que vous meniez des lignes de *face* niuelée, de *route* niuelée, des *areſtes* de pied droit, que vous *faſiez l'ãgle* du paneau de *route* niuelée & *d'areſte* de pied droit, & *l'angle* du paneau de *doele* de couſſinet, que vous *faſiez* la cherche de la deuxieſme voute coupée du *plan* de premiere teſte, ou ſa *cherche* par ſon rencontre auec le plan de route : NOTEZ que i'entendray que vous faſſiez chacune de ces choſes, auec toutes les conditions que ie viens d'expliquer & figurer.

Auant qu'entrer à l'ajuſtement de la deuxieſme teſte d'vn paneau, i'ay voulu dire vn mot de ce qu'aux portes & feneſtres, on nomme *riere vouſſure*, qui eſt vn ajuſtement d'vn paneau par ſa doele à vne premiere voute, quand elle eſt d'vne autre forme que celle du tableau. Et d'autant qu'il n'y a pas grande façon à cela, ie me contenteray de vous en mettre vne ſeule figure *embas*, où ſans que ie le déchifre par le menu, vous connoiſſiez que c'eſt la forme & l'aſſiette niuelée d'vne porte, & que l'arc P O V Q, y eſt la forme de la premiere voute au long du tableau, & que la forme de la *riere vouſſure*, eſt figurée apres la fuilleure, entre les lignes droites & courbe 8 9.

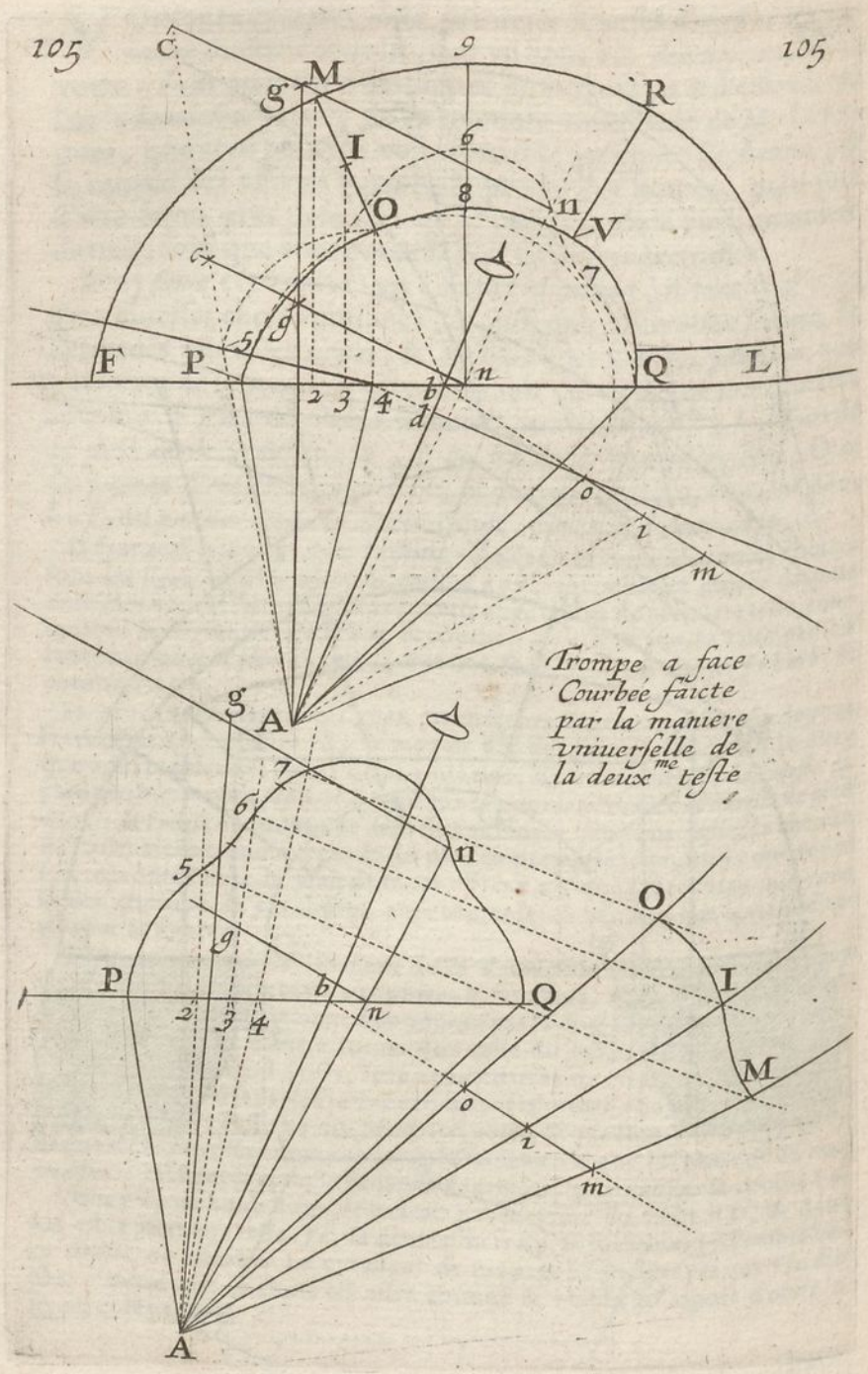
Vous y voyez au deſſous, le paneau par exemple du ioint B D, & dont *b d*, eſt la premiere teſte : *f r*, la deuxieſme : *c a g*, la fuilleure : *g f*, l'embraſeure droite ou courbe. La grandeur de ma page ne permet pas que i'en die plus, outre que la choſe eſt aſſez connuë & viſible au raport d'entre la figure & le paneau.

Pour

104


b
M
z
m
I
l
i
O
c
o
7
6
k
F
2
P
3
4
a
e
n
d
b
r
i
m
g
o
h
f
5
O
1
p
B
X
m
M
8
C
H
9
R
D
G
O
V
F
P
Q
L
3
4
5
6
2
7
t
c
d
a
i
g
f
r
b

105



Trompe a face Courbee faicte par la maniere vniuerselle de la deux^me teste

POur maniere vniuerſelle *d'ajuſter* vn paneau par vn bout à la deuxieſme teſte ou voute, & par *exemple* d'vne *trompe* rampante à face *courbée* & eſleuée à plomb au niueau. Tracez figure *d'enhaut*, l'aſſiette niuelée de cette trompe, angle & face, comme la figure compriſe de l'angle P A Q, & de la ligne courbe en ondoyant P 5 6 n 7 Q, *tirez* la *droite* F P *n* Q L. *trouuez* en la ligne de face ondoyante P 5 6 n 7 Q, le point n, au deſſus duquel doit eſtre la plus *haute* eſleuation du deſſous de la coquille de la trompe, *tirez* par le centre du trompillon A, & par ce *point* n, vne *droite* A n, qui *rencontre* la droite P *n* Q, au *point n*, *menez* par les points n *n*, deux *droites* n g c, *n g*, perpendiculaires à la droite A *n* n *marquez* en la droite n g c la hauteur n g du deſſous de la trompe au deſſus du point n, & la hauteur g c qu'auront les pierres en la face courbe de la trompe, *menez* la *droite* A g qui coupe la *droite*, *n g* en *g menez* la droite A c qui coupe la droite *n g* en *c*, *menez* vne *droite* *n* 8 9 *perpendiculaire* à la droite P *n* Q faites *n* 8 *egale* à la droite *n g*, & 8 9 *egale* à *g c* (ſuiuez icy le diſcours & non la figure où la petiteſſe de la planche m'oblige à tenir la droite g c plus courte qu'elle ne doit eſtre qui fait qu'icy *g c* eſt plus courte que 8 9) *décriuez* par les trois points P 8 Q, le tour adoucy d'arc P 8 Q, rampant de Q en bas, *faites* P F & Q L, chacune egale à 8 9, *décriuez* par les points F 9 L, vn autre *tour* d'arc rampant & adoucy, *prenez* cét arc là pour la premiere teſte de voſtre trompe, & la face courbee pour deuxieſme teſte, *tirez* les ioints O M V R, ſuiuant l'occaſion, *trouuez* les *paneaux* de cette premiere teſte comme vous ſcauez, par *exemple* celuy de lit O I M, & qui eſt eſtendu ſur le plan niueau en A *o i m*, *mi-partiſſez* le ioint O I M en I, *mi-partiſſez* auſſi la teſte de ſon paneau *o m*, en *i menez* des points O I M, *iuſques* à la droite P *n* Q, des *droites* O 4, I 3, M 2, qui luy ſoient *perpendiculaires*.

Et pour connoiſtre ſi vous auez eſté precis, *tirez* vne *droite* A 4, & vne droite 4 5, *perpendiculaire* à la droite A 4, & *egale* a la droite 4 O, l'interuale A 5, doit eſtre *egale* à la droite A *o*, du paneau A *o i m*, ſinon vous n'auez pas eſté precis.

La pratique d'ajuſter ce paneau à la deuxieſme voute, eſt en la figure *d'embas* qui eſt la meſme que d'enhaut, ſinon que i'en ay oſté les tours d'arc afin d'euiter la confuſion de lignes, donques en bas, *menez* par le paneau A *o i m* des *droites* A *o* O, A *i* I, A *m* M, *tirez* du centre du trompillon A, par les points 2 3 4, iuſques à l'aſſiette niuelée de la face courbée P 5 6 7 n Q, des droites A 4 7, A 3 6, A 2 5, NOTEZ en *haut*, que le point 4 vient du point O, le point 3 du point I & le point 2 du point M cela fait qu'*embas* la droite A 4 7, reſpond à la droite A *o*, du paneau A *o i m*, la droite A 3 6, à la droite A *i*, & la droite A 2 5, à la droite A *m*, *menez* par les points 5 6 7, *iuſques* aux droites A *o*, A *i*, A *m*, qui leur correſpondent, des *droites perpendiculaires* à l'eſſieu A *b*, ſcauoir du point 7 *iuſques* à la droite A *o*, la droite 7 O, du point 6 *iuſques* à la droite A *i*, la droite 6 I, & du point 5, *iuſques* à la droite A *m*, la droite 5 M, *tirez* par les points O I M, vne ligne adoucie O I M, ce ſera l'ajuſtement du paneau par ce bout à la deuxieſme teſte, & ainſi de chacun des autres paneaux de lits & de doele.

Premiere maniere particuliere, mais nouuelle.

POur racheter vn berceau qui ne va pas paralellement au plan de premiere teſte b c O P F M. *décriuez* en ce plan de premiere teſte, la cherche P x, l z, en laquelle il coupe ce berceau, à l'endroit auquel elle paſſe.

Vous *ſçauez* les *poſitions* des ioints de doele O k, & x k, des *premiere* & *deuxieſme* voute à *l'égard* du plan de la premiere teſte MOPF, & par ce moyen vous pouuez *trouuer* la poſition de la droite O x o, dans le *plan* de la premiere teſte *à l'égard* de la droite de *face* niuelée PF, ainſi vous pouuez *faire* le *triangle d'enhaut*, O k x, *trouuez* la poſition de cette droite de premiere teſte O x, à l'égard de la droite PF, *faites* à part *en bas* vn *triangle* k O x, ſemblable au triangle *d'enhaut*, O k x, ſuiuez le diſcours ſans vous areſter à ce qu'icy ces triangles ne ſont pas ſemblables à cauſe que celuy d'enhaut, eſt comme en perſpectiue & l'autre non.

Et pour ajuſter vn paneau par vn bout à la deuxiéme voute, par *exemple en haut* celuy de lit qui aboutit au ioint de teſte M I O, & qui eſt embas, O M 2 4, *mi-partiſſez* ce ioint de teſte O I M en I, *menez* des points M, I, O, & par le plan de premiere teſte *iuſques* à la cherche P x l z, des *droites* M m z, I i l, & O o x, *paralelles* à la droite de premiere teſte du triangle k O x, *menez* du point x, vne *droite*, o i m *egale* & *paralelle* au ioint O I M, & qui *rencontre* les droites I i l, M m z, en i & m.

Prenez ſur la droite M m z, la grandeur m z, & la *portez en bas* au triangle k O x d, en la droite de premiere teſte o x, aſſauoir d'x en g.

Semblablement *en haut*, en la droite I i l, *prenez* y la grandeur i l, & la *portez* au meſme triangle k O x d, en la meſme droite de premiere teſte o x, aſſauoir d'x en e.

Menez des points g & e, par ce triangle O x k, *iuſques* à la droite de deuxieſme voute X i m k, des *droites* g m & e i, *paralelles* à la droite de premiere voute O k.

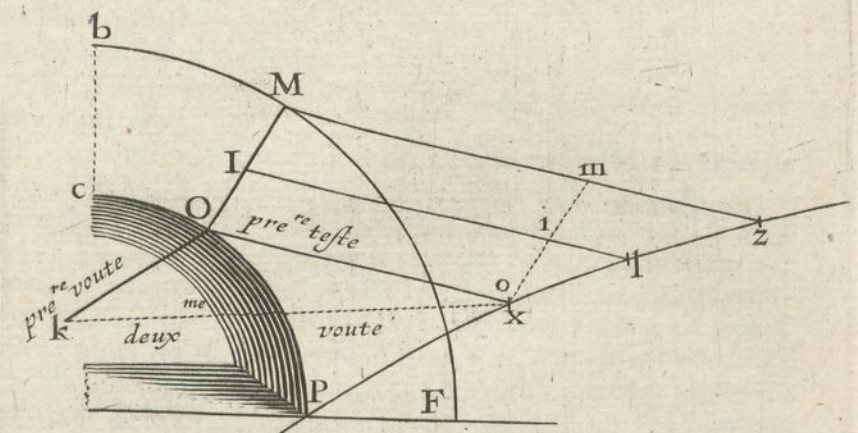
Allez au paneau de lit M I O 4, *mi-partiſſez* O M en I, *tirez* I 3 i, *paralelle* aux deux droites O 4 o, & M 2 m, *tirez* 2 3 4, *paralelle* à O I M.

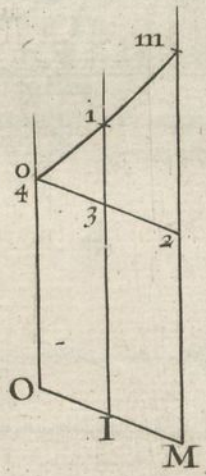
Prenez au triangle à coſté k O x, la grandeur g m, & la *portez* au paneau ſur la droite M 2, comme de 2 en m, *prenez* encore au meſme triangle à coſté la grandeur e i, *portez* là au paneau ſur la droite I 3, comme de 3 en i.

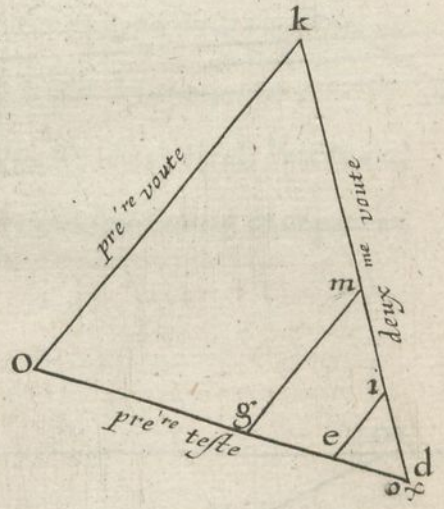
Tirez vne ligne adoucie par les points o i m, du paneau, & cette ligne eſt *l'ajuſtement* de ce paneau par ce bout à la deuxieſme teſte.

106

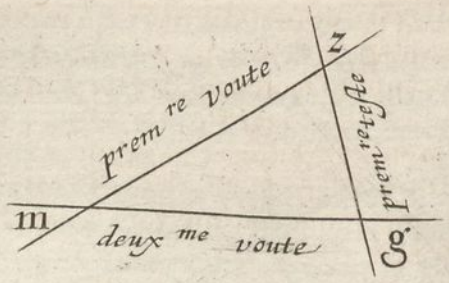
Maniere particuliere de racheter le berceau



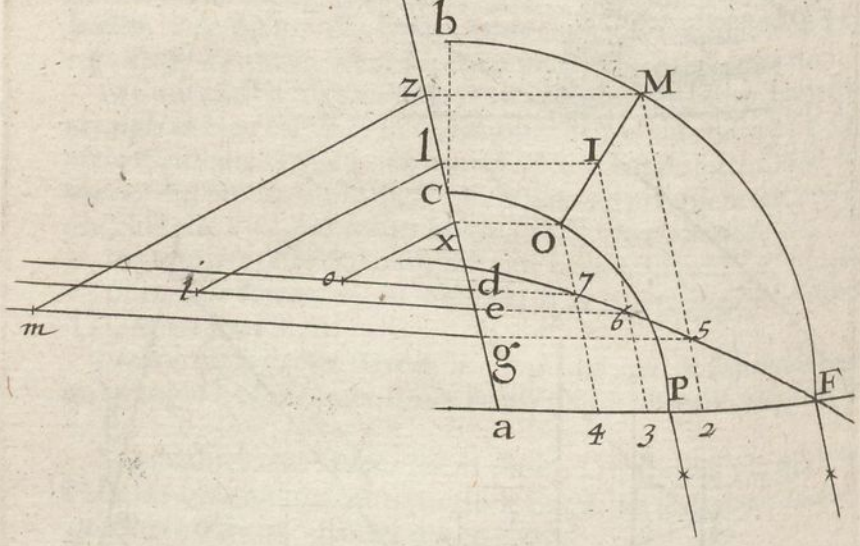


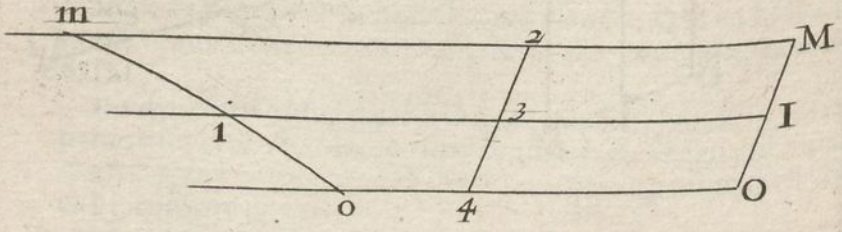


107



racheter le berceau par le bout





QVand le plan de route de la premiere voute s'enfile & s'vnit auec celuy de la deuxieſme voute.

Cette rencontre eſt compriſe dans la pratique de la planche cy-deuant comme vous iugez par le triangle z g m, neantmoins pour vous monſtrer comme cela s'exprime.

Faites au plan de la premiere teſte FPOM, la cherche F567, de cette deuxieſme voute comme vous ſçauez en l'endroit auquel elle doit eſtre.

Et pour ajuſter les paneaux de cette premiere teſte, par *exemple* celuy de lit MIO, *my-partiſſez* le ioint OM en I.

Menez par les points COIM, des *areſtes* de pied droit z l C x d e g a, O 7, I 6, M 5, qui *rencontrent* la cherche F 5 6 7, aux points 5 6 7 *menez* encore des niuelées en face Mz, Il, Ox, 7d, 6 e, 5g, qui rencontrent l'areſte de pied droit C a, aux points xlz & g e d *menez* par les points d e g, des *droites* d *o*, e *i*, g *m*, qui faſſent auec l'areſte de pied droit C a, des *angles* de route niuelée & areſte du pied droit de la premiere teſte. *menez* par les points z l x *iuſques* aux droites d *o*, e *i*, g *m*, des *droites* z *m*, l *i*, x *o*, leſquelles auec l'areſte de pied droit C a, *faſſent* des angles du paneau de doele de couſſinet de la premiere teſte.

Menez à trauers le paneau, la *droite* 2 3 4, *paralelle* à la droite de teſte M I O.

Mi-partiſſez y, la droite M O en I, & la *droite* 2 4, en 3.

Menez la *droite* I 3.

Faites y, 2 m, *egale* à z *m*, de l'arc, & 3 i, *egale* à l *i*, de l'arc & 4 o, *egale* à x *o*, du meſme arc.

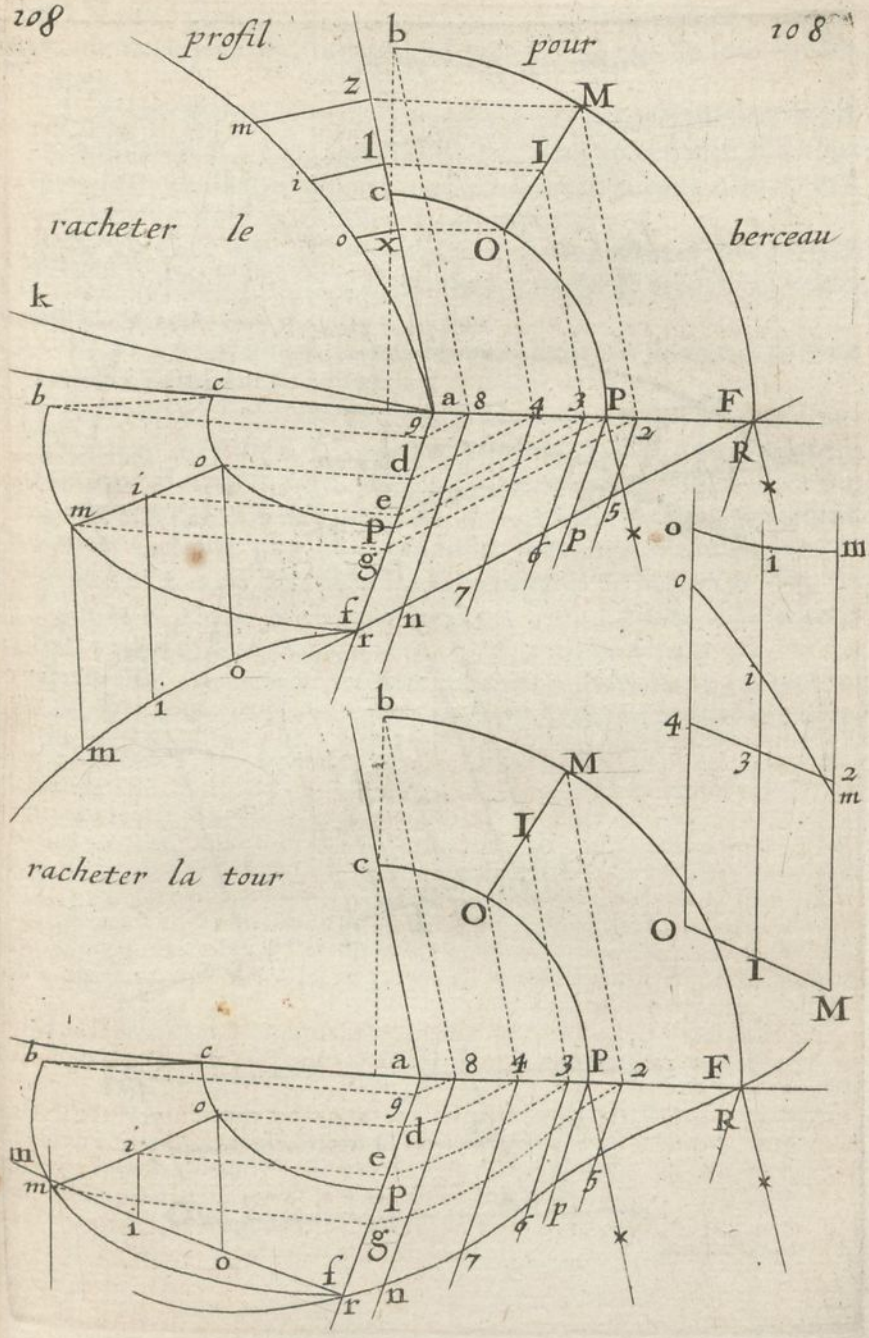
Menez vne ligne adoucie m i o, c'eſt *l'ajuſtement* de ce paneau par vn bout à la deuxieſme voute.

EN cette planche cy, vous auez vne facon de pratiquer le profil à racheter la deuxiéme voute. En la figure d'enhaut, cette deuxiéme voute eſt vn berceau de l'argeur egale allant de niueau, vne fois paralelle, & l'autre fois incliné au plan de premiere teſte & en la figure d'embas cette deuxiéme voute eſt vne Tour ondoyante autrement creuſe & renflee, & eſleuée à plomb au niueau, le diſcours ſert pour en haut & pour embas.

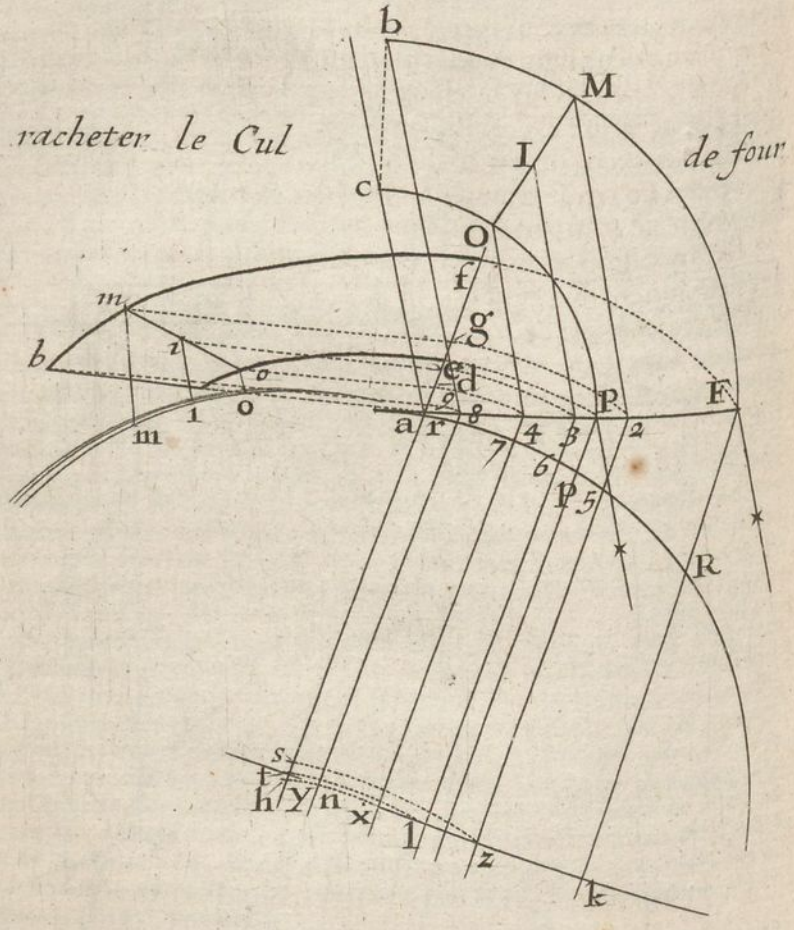
Quand vous auez en cette occaſion aiuſté les paneaux de la pierre à la *premiere* teſte a P F M b c O, pour les *aiuſter* apres à la *deuxieſme* teſte, & par *exemple* le paneau de lit qui aboutit au *ioint* de teſte M O, *mi-partiſſez* le ioint O M, en I, *menez* par les points O I M, & *iuſque* à la face niuelee a P F, des *areſtes* de pied droit c a b 8, O 4, I 5, M 2, *tirez* des routes niuelées a r, 8 n, 4 7, 3 6, P p, 2 5, F R, *tracez* l'aſſiette niuelée R 5 p 6 7 n r f, de la *deuxieſme* voute, *prenez* en ces routes niuelées les *portions* F R, 2 5, P p, 3 6, 4 7, 8 n, a r, qui ſe trouuent *contenues* depuis la ligne de face niuelée a P F, de premiere voute *iuſques* à l'aſſiette R 7 r, de la *deuxieſme* voute, & les *portez* en vne *ſeule* route niuelée a f r, *comme* d r en 9, en d, en e, en p, & en g, & en f, *menez* des droites a *c*, 9 *b*, d *o*, e *i*, g *m*, qui auec la *route* niuelée a f r, faſſent *l'angle* des route niuelée, & areſte du pied droit de la *premiere* teſte, *faites* a *c*, *egale* à a c, 9 *b*, *egale* à 8 b, d *o*, *egale* à 4 O, e *i*, *egale* à 3 I, g *m*, *egale* à 2 M, *menez* des *lignes* adoucies par les points f *m b*, & par les points p *o c*, *menez* par les points *c b*, la droite *c b*, & par les points *o i m*, la droite *o i m*, vous *auez* vne eſpece de profil de l'arc de la *premiere* teſte P F M b c O, *tirez* par le point r des *lignes* r o i m, qui auec la *route* niuelée a f, *faſſent* les *cherches* de la *deuxiéme* voute *coupée* des *plans* de route qui paſſent aux droites M 2, I 3, & O 4, de premiere teſte, par les points de profil, *o i m*, *menés juſques* à leur cherche correſpondãte r o i m, des *droites m* m, *i* i, *o* o, qui faſſent auec les *droites m* g, *i* e, *o* d, chacune angle *egal* au *paneau* de la doele du couſſinet de la premiere teſte, *prenez* le paneau de lit M I O, comme à voſtre dextre au *milieu*, 4 O I M 2, *tirez* y, vne *droite*, 2 4, *egale* & *paralelle* à la droite de premiere teſte M O, *mi partiſſés* O M, en I, & 2 4, en 3, *menez* vne droite par I & 3, *prenez* au profil les *portions* des droites *m* m, *i* i, *o* o, qui ſe trouuent *contenuës* de la droite de profil *o i m*, *iuſques* à la cherche r o i m, & les *portés* au paneau chacune ſur celle des droites M 2, I 3, & O 4, qui luy correſpond & d'vne ou d'autre part de la droite 2 3 4, ſelon qu'au profil elles ſont d'vne ou d'autre part de la droite *o i m*, & depuis les points 2 3 4, iuſques aux points m i o, *menés* vne *ligne* adoucie par les points o i m, & elle ſera *l'aiuſtement* de ce paneau à la deuxieſme voute.

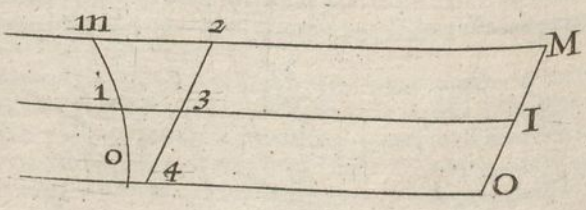
Ce qui eſt en *haut* à voſtre gauche ioignant la clef de l'arc de *premiere* teſte eſt la *pratique* du profil, alors que le berceau *va paralellement* à la ligne de face niuelée a P F.

La *droite* a k, *fait* auec la droite a c, *l'angle* des route niuelée & areſte du pied droit, la *ligne* a *o i m*, *fait* auec la droite a k, la *cherche* de la deuxieſme voute coupée d'vn plan de route de premiere voute, les *droites* z *m*, l *i*, x *o*, les *droites* z *m*, l *i*, x *o*, *font* auec la droite c a, *l'angle* du paneau de doele de couſſinet & *ſont* pour les porter ſur les droites du *paneau*, chacune à ſa correſpondante.


profil
pour
racheter le
berceau
racheter la tour
b
M
I
O
c
z
m
l
i
o
x
k
a
8
4
3
P
2
F
R
d
e
g
f
r
n
7
6
5
p
1
m
4
3
2

racheter le Cul de four





EN cette planche cy vous auez la meſme façon qu'en la precedente de *pratiquer* le profil, à racheter le cul de four à plain cintre.

La figure & les lettres vous *monſtrent* que la conſtruction en eſt la meſme qu'aux deux figures de la planche precedente, & ſi vous auez entendu le diſcours ſur ces deux figures-là vous n'auez qu'à l'apliquer à cette figure cy, car il s'y raporte.

Il y a ſeulement cecy de particulier qu'aux figures precedentes les trois *cherches* r o i m, ſe trouuent *aſſemblées* & vnies d'vn bout à autre, en vne ſeule & meſme ligne.

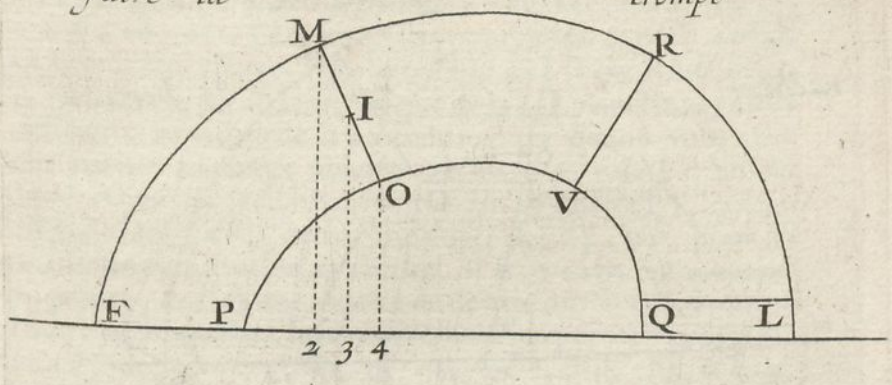
Et en cette occaſion, elles s'écartent l'vne de l'autre à meſure qu'elles s'eſloignent du point r.

Pour faire ces *cherches* cy, *tirez* par le centre x, de l'aſſiette niuelée du cul de four R 5 6, 7 r, vne *droite* k z l x n y, *perpendiculaire* aux routes niuelées comme f a t h, *prenez* aux routes niuelées 4 7, 3 6, 2 5, les *portions* 7 x, 6 l, 5 z, qui ſe trouuent contenuës depuis l'aſſiette niuelée 5 6 7, de la deuxiéme voute *iuſque* à la droite z l x, & *portez* les ſur la route niuelée f r h, *ſçauoir* d'r, en h, en t, & en s, & des points h t s, pour centres & interuales h r, t r, & s r, *décriuez* des *arcs* r o, r i, r m, ce ſeront les *cherches* qu'il faut, le ſurplus iuſques à l'entier ajuſtement du paneau 4 O I M 2, qui eſt en bas, eſt la meſme choſe encore qu'aux figures de la planche precedente.

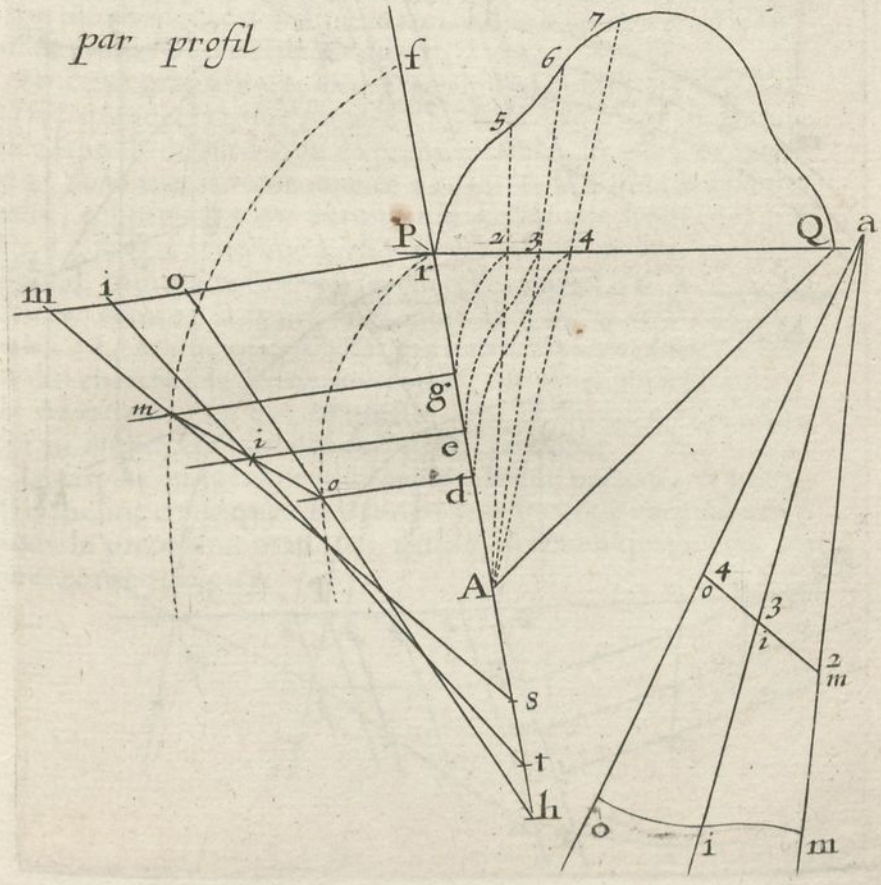
EN cette planche cy, vous *aués* la meſme façon qu'aux planches precedentes, de *pratiquer* le profil, à *racheter* la *deuxieſme* voute en vne trompe en tour à face ondoyante à plomb au niueau.

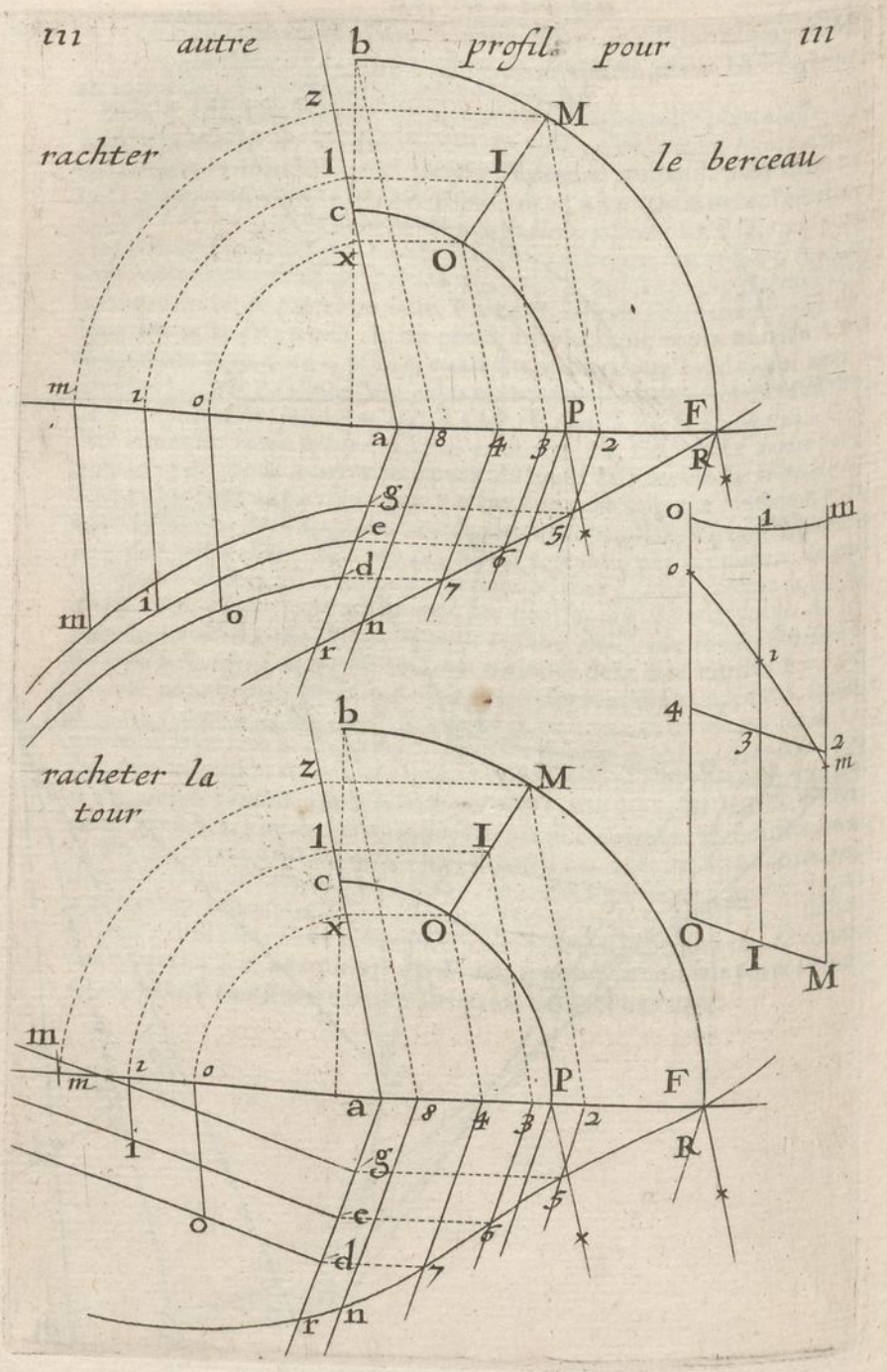
Quand vous en auez *fait* les paneaux de *premiere* teſte, pour *aiuſter* le paneau par *exemple* de lit, qui aboutit au *ioint* de teſte M O, figure *d'enhaut mi-partiſſez* le ioint O M, en I, *menés* y des *droites* areſtes de pied droit M 2, I 3, O 4, *perpendiculaires* à la face niuelée P 2 3 4 Q, tracez *en bas* l'aſſiette niuelée P A Q 7 6 5, de la deuxieſme voute, *tirés* y la droite P Q, tranſportez y les points d'enhaut 2 3 4, menez les routes niuelées A 4 7, A 3 6, A 2 5, *prenés* en ces routes niuelées la *portion* 4 7, 3 6, 2 5, qui ſe trouue *contenuë depuis* la face niuelée de premiere teſte, P 2 3 4 Q, *iuſques* à l'aſſiette niuelée de la *deuxieſme* teſte, P 5 6 7 Q, & les *portés* en vne ſeule route niuelée A P f, & *comme* de P, en d, en e, & en g, *menés* des droites g *m*, e *i*, d *o*, qui auec la route niuelée A P, faſſent *l'angle* des routes niuelées & areſtes du pied droit de premiere teſte, *faites* g *m*, *egale* à 2 M, e *i*, *egale* à 3 I, & d *o*, *egale* à 4 O, de l'arc *d'enhaut*, *menés en bas* des *lignes* adoucies P *o*, f *m*, & vne *droite* par les points *o i m*, vous *aurés* vne eſpece de *profil* de l'arc de la *premiere teſte* F P O I M, *tirés en bas* des *lignes* P o i m, qui auec la route niuelée A P, faſſent les *cherches* de la *deuxieſme voute* coupée par les plans de *route* de premiere voute qui paſſent aux droites M 2, I 3, & O 4, par les points de *profil m i o*, *menés iuſques* à leur cherche correſpondante de la deuxiéme voute, des *droites m* m, *i* i, *o* o, qui faſſent auec les droites m g, *i* e, *o* d, *l'angle* de leur paneau de doele de couſſinet & pour ce faire, *prenés* aux routes niuelées les *portions* 2 A, 3 A, 4 A, qui ſe trouuent *contenuës* de la face niuelée P 2 3 4 Q, au *but* auquel elles tendent A, & les *portés* ſur la route niuelée P A, ſçauoir 2 A, de g, en s, 3 A, de e, en t, & 4 A, de d, en h, *menés* les *droites* h o o, t i i, s m m, & elles feront *l'angle* ſuſdit auec les droites m g, *i* e, *o* d, *prenés* le paneau de ce ioint M O, comme *embas* à voſtre dextre a m i o, *tirés* y vne *droite* 2 4, *egale* & *paralelle* à la droite de premiere teſte m i o, *mi-partiſſés* 2 4 en 3, *menés* par à & 3, vne droite a 3, *prenés* au profil, les *portions* des droites *m* m, *i* i, *o* o, qui ſe trouuent *contenuës* de la droite *o i m*, à leur cherche correſpondante P o i m, & les *portés* au paneau, chacune ſur celle des droites a 2, a 3, 2 4, qui luy correſpond, & d'vne ou d'autre part de la droite 2 3 4, ſuiuant qu'aux profil elles ſont d'vne ou d'autre part de la droite *o i m*, & comme des points 2 3 4, aux points m i o, *menés* vne *ligne* adoucie par ces points o i m, elle eſt *l'aiuſtement* de ce paneau à la deuxieſme voute.

faire la trompe



par profil




III autre b profil pour III
racheter le berceau
z
M
l
I
c
x
O
m
i
o
P
F
a
8
4
3
2
R
g
e
d
6
5
7
r
n
racheter la tour
b
z
M
l
I
c
x
O
m
i
o
P
F
a
8
4
3
2
R
g
e
d
6
5
7
r
n
o
1
m
4
3
2
m
O
I
M

EN cette planche-cy, vous auez vn autre façon de *pratiquer* le profil à *racheter* la *deuxieſme* voute d'vn berceau comme cy-deuant & d'vne tour. Le diſcours ſert pour *enhaut* & pour *embas*.

Les figures & les lettres vous *monſtrent* que la conſtruction en eſt au commencement, la *meſme* que de la 108 planche, il y a *cecy* de difference au milieu de la procedure, que quand vous auez pris les *portions* de routes niuelées 25, 36, 47, qui ſe trouuent *contenuës* depuis la face niuelée de *premiere* teſte a P F, *iuſques* à l'aſſiete niuelée de la deuxieſme voute R 5 6 7, n r, pour les porter ſur la route niuelée a r, au lieu de les y mettre à *commencer* du point r, en l'aſſiette niuelée de deuxieſme voute, comme en l'autre façon, *mettez* les à *commencer* d'vn point en la face niuelée a P F de premiere teſte, & *comme* d'a, en d, en e, & en g.

Et au lieu qu'en l'autre façon vous auez *mené* par le *ſeul* point r, des *cherches* de la deuxieſme voute, & par les *points* d e g, autant de droites d'areſtes de pied droit.

En cette maniere-cy, *menez* par le *ſeul* point a, vne *droite* a o i m, qui auec la route niuelée a r, faſſe *l'angle* des route niuelée & areſte du pied droit de premiere teſte, & par les points d e g, *faites* auec la route niuelée a r, les *cherches* de la deuxiéme voute, coupée des *plans* de route qui *paſſent* aux droites de l'arc M 2, I 3, & O 4, chacune à *celuy* de ces points là, qui luy correſpond, comme vous voyez les cherches g m, e i, d o.

Faites comme la figure vous monſtre a m, *egale* à 2 M, a i, *egale* à 3 I, & a o, *egale* à 4 O, par les points m i o, *menez* à celles des cherches de deuxieſme voute, qui leurs correſpondent des *droites* m m, i i, o o, leſquelles auec la droite a o i m, faſſent vn *angle* egal au paneau de doele de couſſinet.

Le ſurplus iuſques à l'entier ajuſtement du paneau 4 O I M 2, eſt la meſme choſe qu'en la façon precedente, & ſi vous auez entendu la precedente pratique, il n'eſt pas beſoin que ie vous le die encore en celle-cy.

EN cette planche cy, vous auez vne autre façon de pratiquer le profil, à racheter vne deuxiéme voute en cul de four à plain cintre.

La figure & ſes lettres vous monſtrent que la conſtruction en eſt au commencement la meſme choſe qu'en la façon precedente.

Il y a *cecy* de difference au milieu de la procedure, que quand vous auez pris les *portions* de routes niuelées 2 5, 3 6, 4 7, qui ſe trouuent contenuës depuis la face niuelée a P F, *iuſques* à l'aſſiette niuelée R 5 6 7, n r, de deuxiéme voute, & que vous les *portés* ſur la route niuelée a y, au lieu de les y mettre à *commencer* d'vn point r, en l'aſſiette de la deuxiéme voute, comme en l'autre façon, *mettez* les y à *commencer* d'vn point a, en la face niuelée de premiere teſte, & comme de a en g, en e, & en d.

Et au lieu qu'en l'autre façon vous auez mené par le *ſeul* point r, des *cherches* de la deuxiéme voute, & que vous auez mené par les points d e g, *autant* de droites d'areſtes de pied droit de premiere teſte.

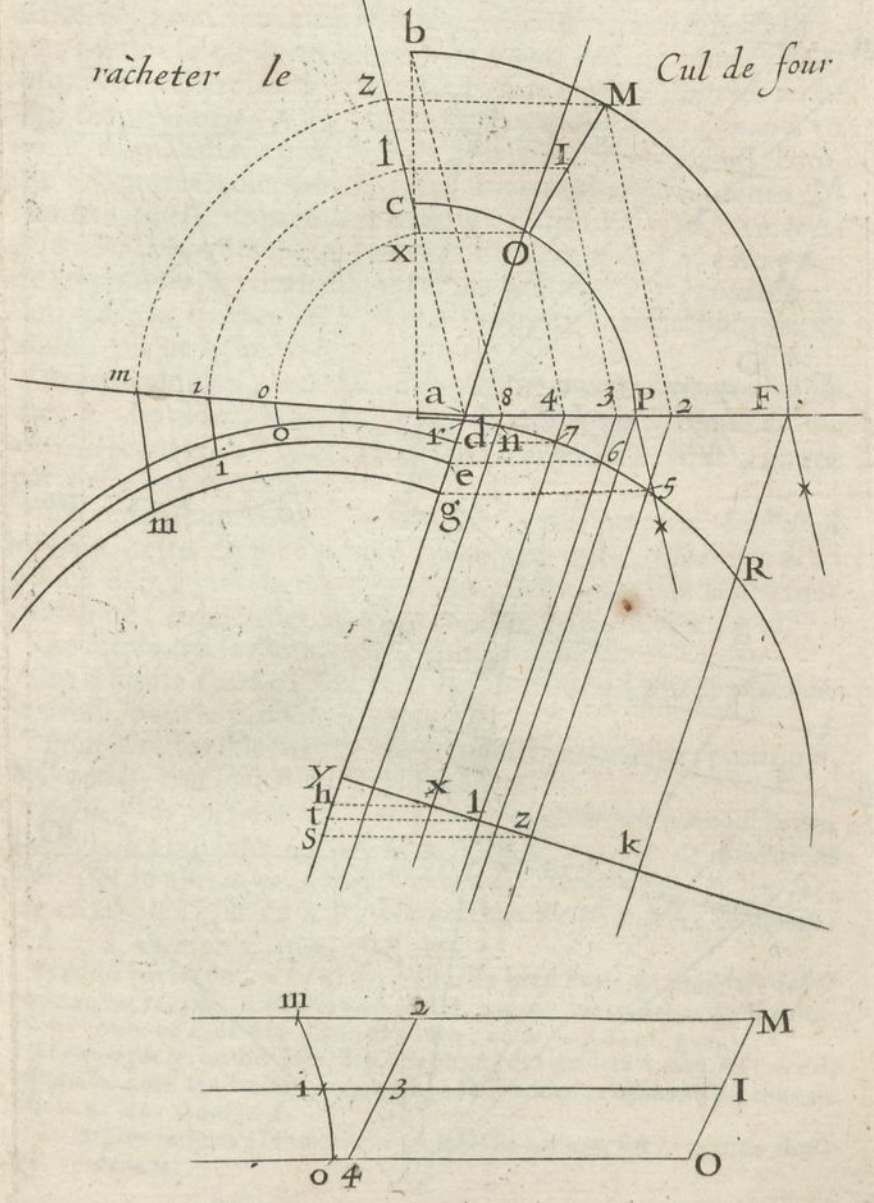
En cette façon cy, *menez* par le *ſeul* point a, vne droite a o i m, laquelle auec la route niuelée a r, faſſe *l'angle* de la route niuelée & areſte de pied droit, & à *chacun* des points d e g, *faites* auec la route niuelée a y, les cherches d o, e i, g m, de la deuxiéme voute coupée des *plans* de route qui *paſſent* aux droites 2 M, 3 I, & 4 O.

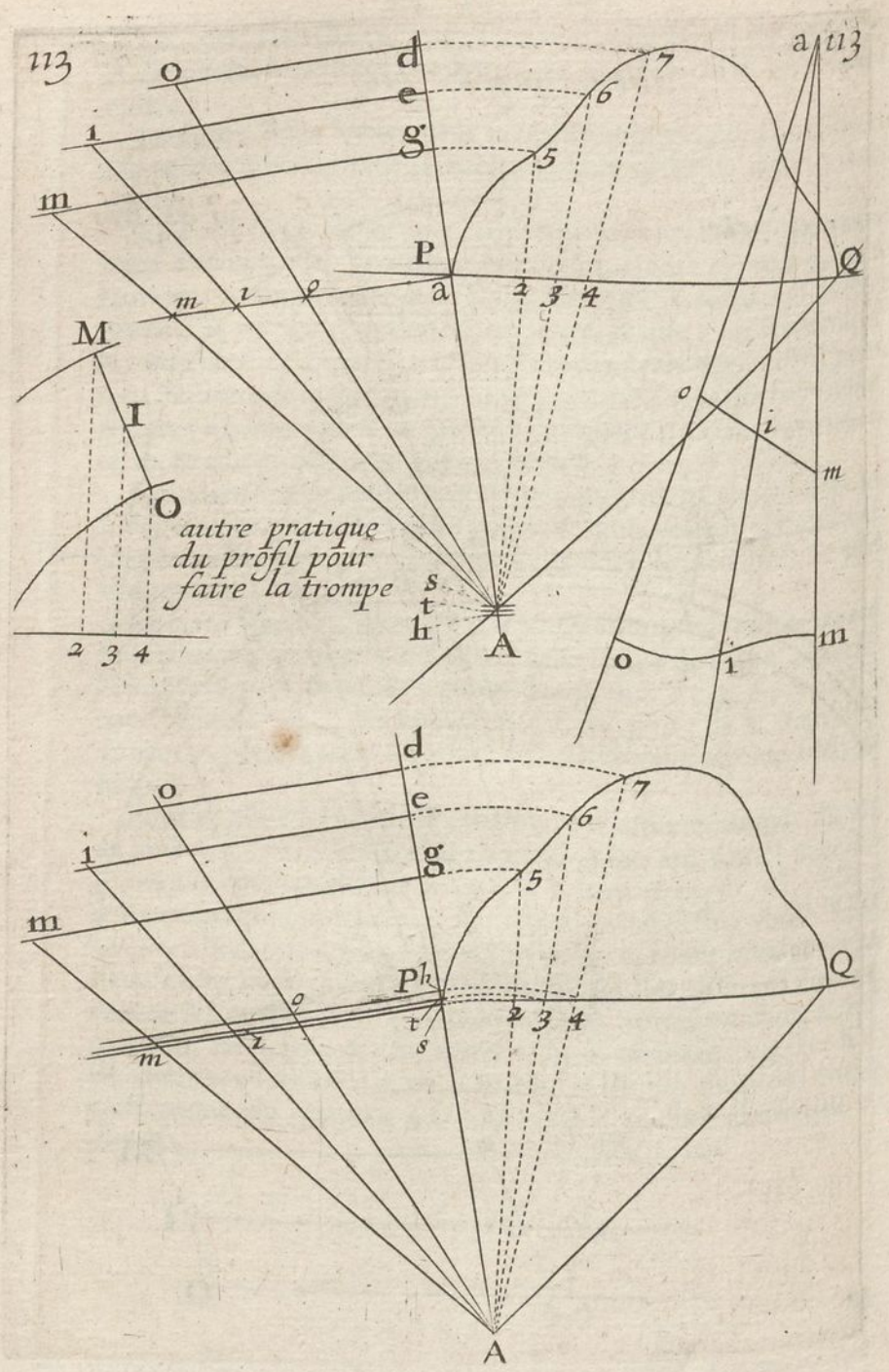
Pour ce *faire* ayant par le centre x, de l'aſſiette niuelée du cul de four *tiré* vne droite k z l x, *perpendiculaire* aux routes niuelées & *pris* aux routes niuelées 2 5, 3 6, 4 7, les *portions* 5 z, 6 l, 7 x, qui ſe trouuent contenuë *depuis* l'aſſiettes de deuxieſme voute R 5 6 7 *iuſques* à la droite k z l x, pour les *porter* ſur la route niuelée a y, au lieu de les y *mettre* à *commencer* d'vn point r, en l'aſſiette niuelée, *mettez* les aux points d e g, *chacune* à ſon correſpondant, & iuſqu'en h, en t, en s, & des *centres* s t h, & *interuales* s g, t e, h d, *décriuez* les cherches d o, e i, g m, tout le ſurplus iuſque à l'entier ajuſtement du paneau 4 O I M 2, eſt la meſme choſe que cy deuant.

En

autre profil pour

racheter le *Cul de four*




113
o
d
e
g
1
m
P
Q
a
2 3 4
M
I
O
autre pratique
du profil pour
faire la trompe
s
t
h
A
7
6
5
a 113
o
i
m
o 1 m
d
o
e
7
6
1
g
5
m
Ph
Q
o
t
s
2 3 4
m
i
A

EN cette planche-cy, figure *d'enhaut*, vous auez vne autre façon de pratiquer le *profil*; à *racheter* la deuxieſme voute en vne *trompe* à face ondoyante, comme cy-deuant.

Faites en ce commencement, de meſme qu'en la façon precedente, & quand vous auez *pris* les portiõs des routes niuelées 4 7, 3 6, 2 5, qui ſe trouuent contenuës *deſpuis* l'aſſiete niuelée P Q, iuſques à l'aſſiette niuelée de la deuxieſme voute, pour les *porter* ſur la route niuelée A P a, au lieu de les y *mettre*, à *commancer* d'vn point r, en l'aſſiette niuelée de la deuxieſme voute ou teſte comme en l'autre façon, *mettez* les y, à *commancer* d'vn point a, en l'aſſiette niuelée de premiere teſte, & comme d'a, en d, en e, & en g, & les *portions* des meſmes routes niuelées 4 A, 3 A, 2 A, au lieu de les y *mettre*, à commencer deſdits points d, e, g, comme en l'autre façon, mettez les y, à *commancer* du meſme point a, & *comme* d'a, en h, en t, en s.

Et au lieu qu'en l'autre façon vous auez *mené* par *tous* les points d, e, g, des *droites* d'areſte de pied droit, & que vous auez *fait* au *ſeul* point r, ou P, des cherches de la deuxieſme voute, coupée par des *plans* de route.

En cette maniere-cy, *menez* par le *ſeul* point a, vne *droit a o i m*, areſte de pied droit de premiere teſte, *faites* à *tous les* points d, e, g, les cherches qui leur coreſpondent de la deuxieſme voute, coupée des *plans* de route, comme d o, e i, g m.

Le ſurplus eſt la meſme choſe que cy-deuant.

En la figure *d'embas*, vous auez vne troiſieſme façon de *pratiquer* le profil, pour le meſme exemple.

Tout le reſte eſt la meſme choſe qu'aux precedentes pratiques, & il y a *cecy* tant ſeulement de difference.

Prenez les portions des routes niuelées, contenues *depuis* le but auquel elles tendent A, *iuſques* à l'aſſiette niuelée de premiere teſte, & de plus *iuſque* à l'aſſiette de deuxieſme voute, & les *portez* en la route niuelée A P, à *commancer* de ce but A, & *comme* d'A en d, en e, en g, en *h*, en *t*, en s.

Et *menés* par les points *h t s*, des areſtes de pied droit de premiere teſte, comme *h o*, *t i*, *s m*, & par les points d, e, g, *menés* des cherches de la deuxieſme voute coupée des plans de route, comme d o, e i, g m.

Et *menés* par les points *o i m*, & par le but A, des droites A *m* m, A *i* i, A *o* o, leſquelles auec les droites *s m*, *t i*, *h o*, faſſent angles egaux au paneaux de doele de leur Couſſinet.

Le ſurplus iuſques à l'entier acheuement du paneau, eſt la meſme choſe que cy-deuant.

EN cette planche-cy, vous auez vne troiſieſme façon de *pratiquer* le *profil* à *racheter* la deuxieſme voute en cul de four à plein cintre.

Le commencement en eſt la meſme choſe qu'aux precedentes façons, & il y a ſeulement *cecy* de difference.

Ayant par le centre x, de l'aſſiette niuelée du cul de four *mené*, vne *droite* k z l x y, *perpendiculaire* aux routes niuelées kF, a y,

Prenez les portions de ces routes niuelées, qui ſont contenuës *deſpuis* la droite, comme k z l x y, Iuſques à l'aſſiette de la deuxiéme voute R ſ 6 7, & de plus *iuſques* à la face niuelée de premiere teſte a P F, & les *portez* ſur la route niuelée a y, à *commencer* du point y, & *comme* d'y en g, en e, en d, en h, en t, en s.

menez par les points d e g, des *areſtes* de pied droit de premiere teſte, *faites* aux points s t h, des *cherches* de la deuxieſme voute, coupée des *plans* de route, *faites* les du *centre* y, & des *interuales* y s, y t, y h.

Le ſurplus eſt la meſme choſe qu'en la precedente pratique.

Afin qu'il n'y ait point de mal entendu, ſçachez que déja les OVVRIERS *en la vieille maniere de Trait, pour ajuſter vn paneau par vn bout à la deuxieſme voute, meinent vne ligne droite Et communement vn trait d'equierre à trauers ce paneau, puis ils mettent leurs auancements & derobemens (comme ils parlent) à commencer de cette ligne là.*

Cette ligne droite eſt ce que ie nomme l'ajuſtement du paneau à la premiere teſte plate: Et NOTEZ *que ie n'entens pas qu'il faille tailler cette premiere teſte en la pierre effectiuement, & qu'il ſuffit qu'elle ſoit marquée au paneau pour le pouuoir apres ajuſter à la deuxiéme teſte.*

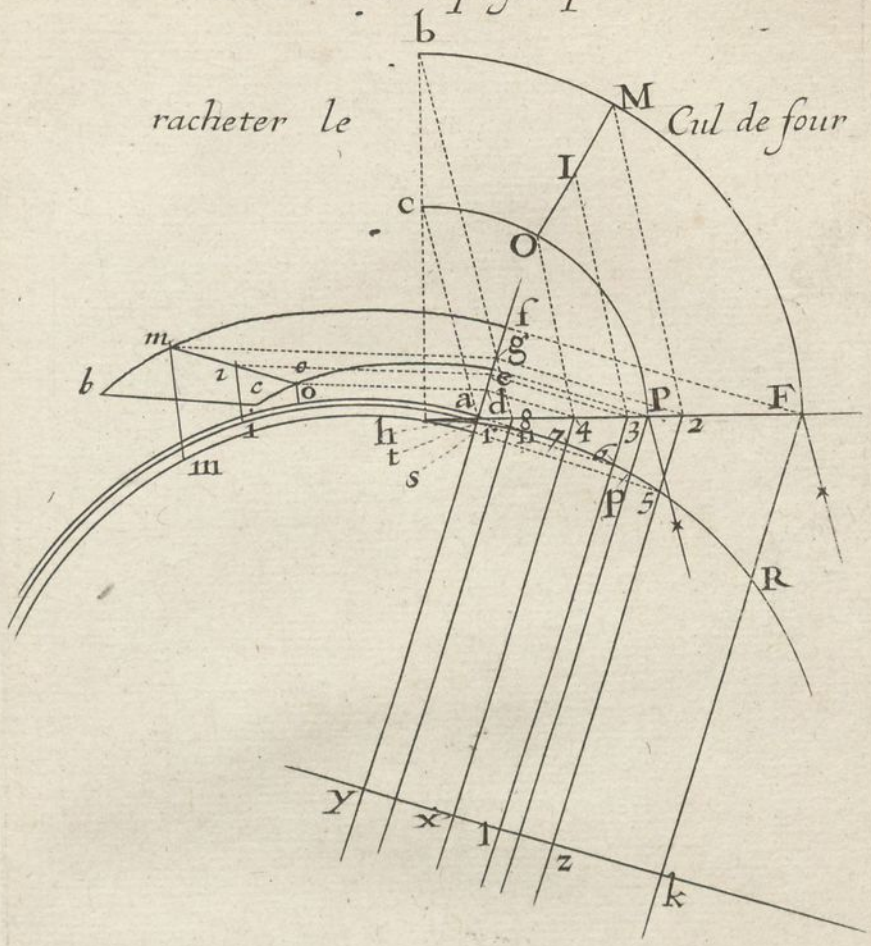
FIN,

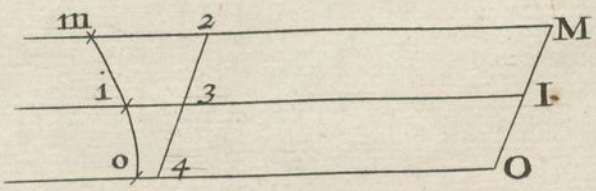
Du premier Volume.

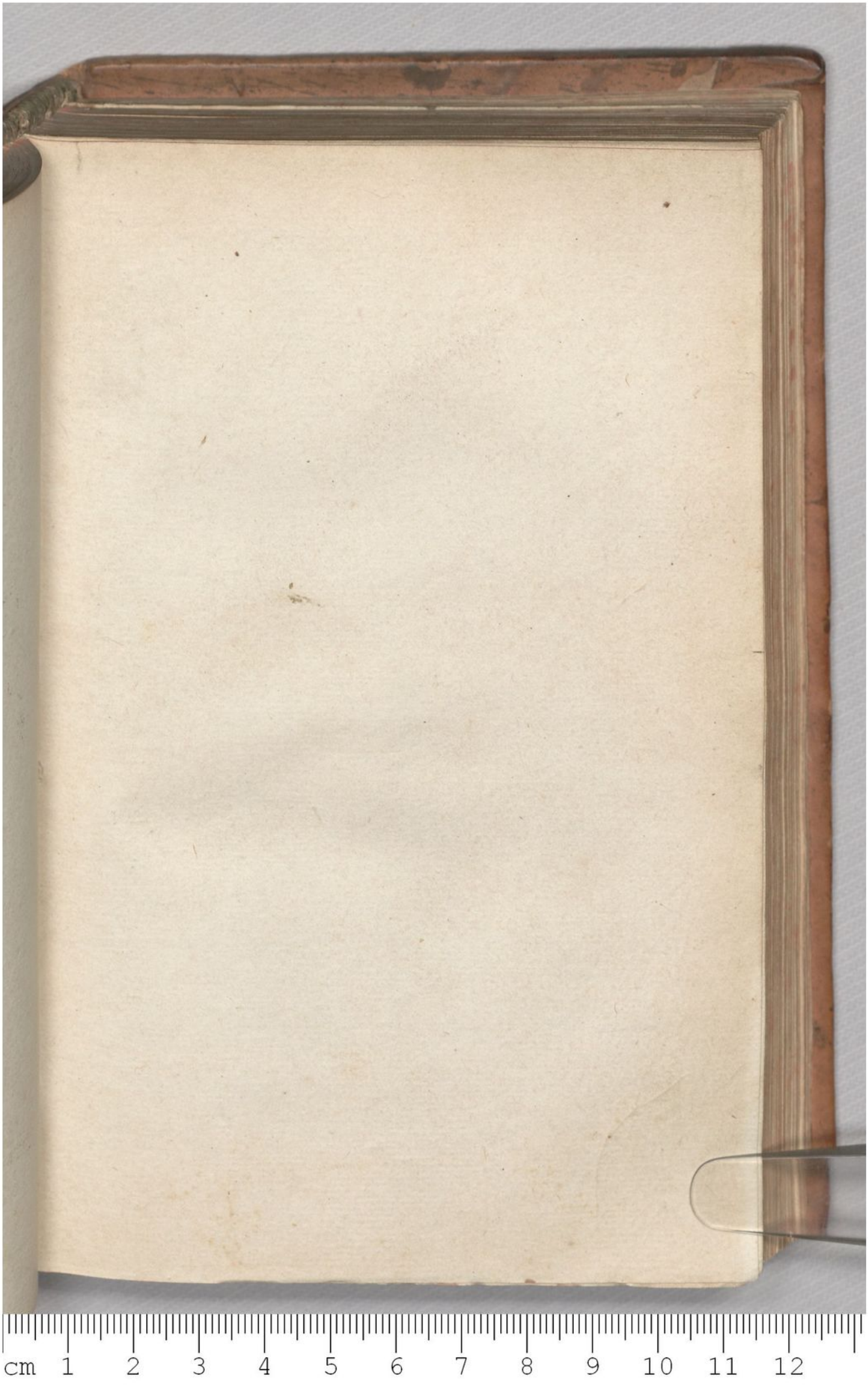
L. S. D.

Encore autre profil pour racheter le Cul de four

114

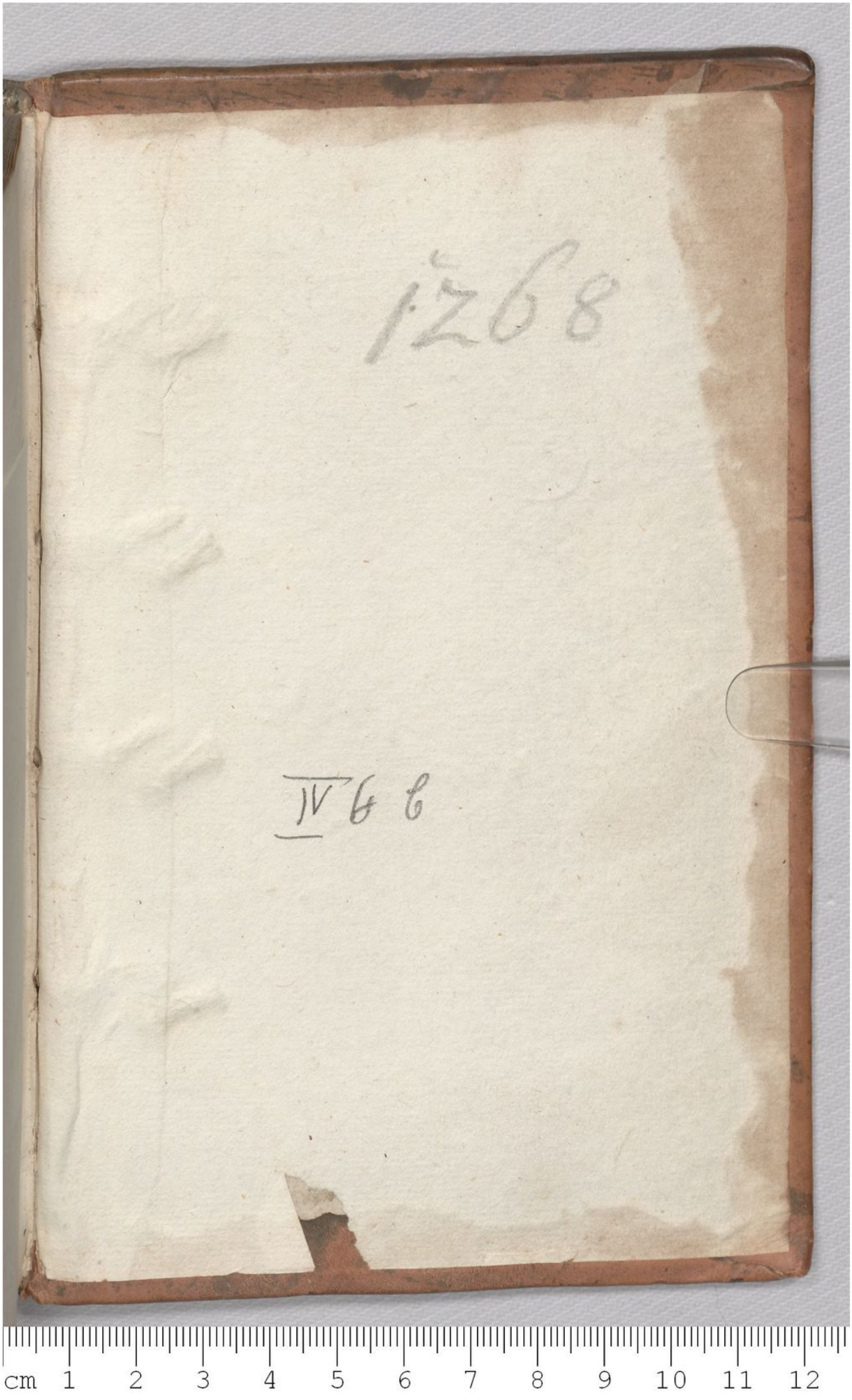




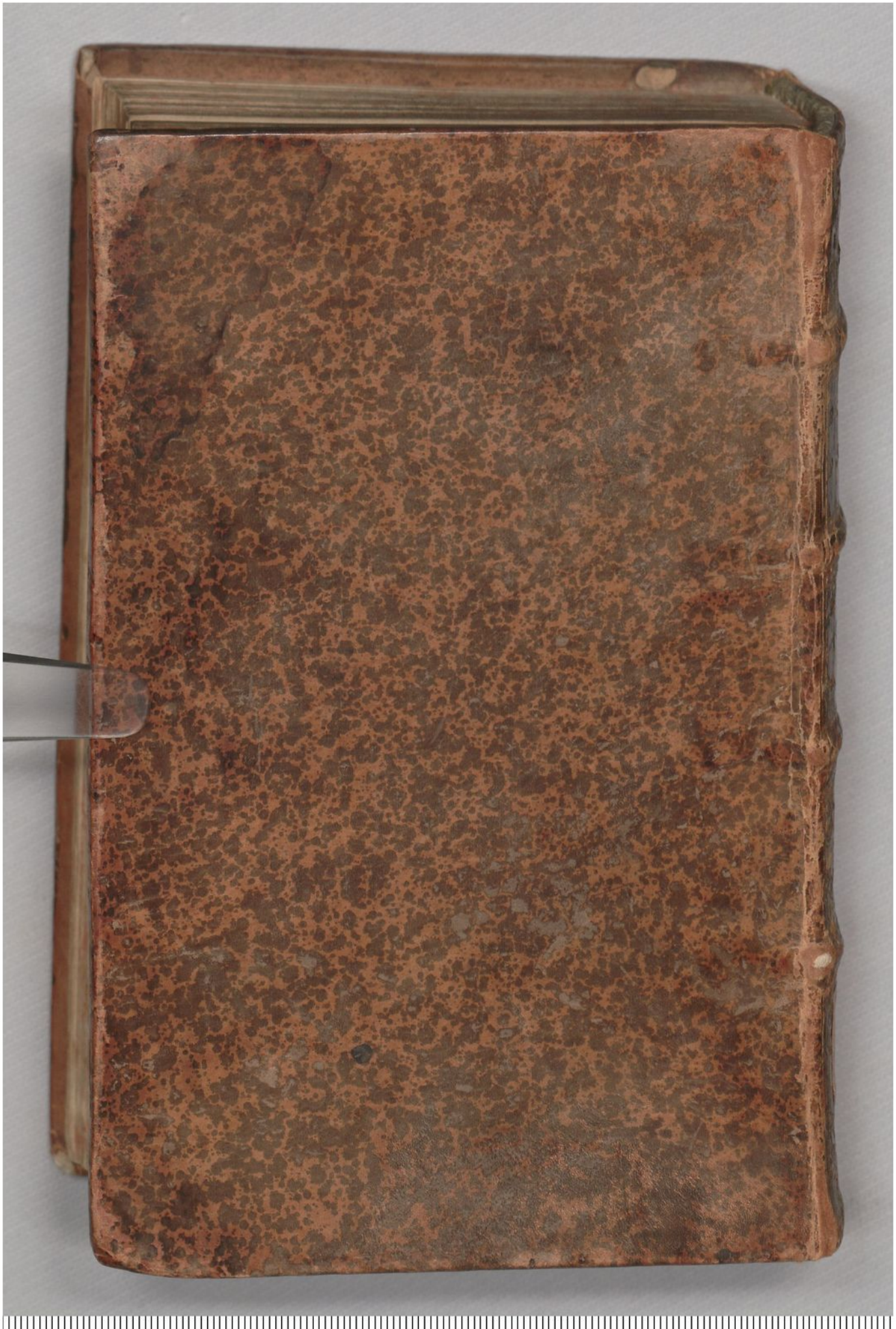




GWLB Hannover
035
036 828 726


1268

IV 66




DESARGUES
PERSPE
TO. 2
Leibn.
Mar 4
175