

DESCRIPTIONS
DES ARTS
ET MÉTIERS,

FAITES OU APPROUVÉES

PAR MESSIEURS

DE L'ACADÉMIE ROYALE
DES SCIENCES.

AVEC FIGURES EN TAILLE-DOUCE.



A PARIS,

Chez { SAILLANT & NYON, rue S. Jean de Beauvais;
 { DESAINT, rue du Foin Saint Jacques.

M. D C C. L X I.

Avec Approbation & Privilège du Roi.

DESCRIPTIONS

DES ARTS

ET MÉTIERS,

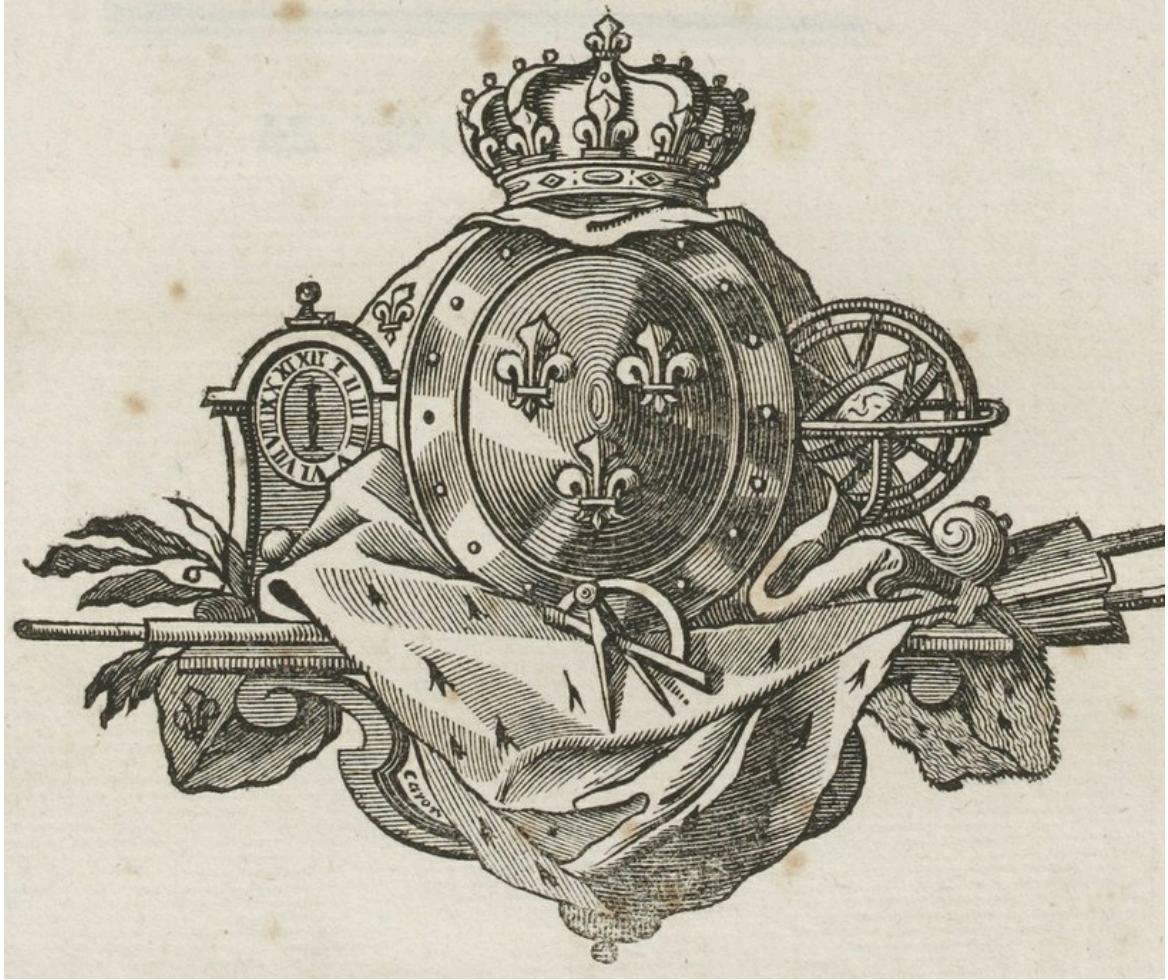
FAITES OU APPROUVÉES

PAR MESSIEURS

DE L'ACADÉMIE ROYALE

DES SCIENCES.

AVEC FIGURES EN TAILLE-DOUCE.



A PARIS,

Chez



SAILLANT & NYON, rue S. Jean de Beauvais ;

DESAINT, rue du Foin Saint Jacques.

M. D C C. L X I

.

Avec Approbation & Privilège du Roi.

ART DE FRISER,
OU RATINER
LES ÉTOFFES DE LAINE.

Par M. DUHAMEL DU MONCEAU.

ON FRISE plusieurs Etoffes de laine, & particulièrement les Ratines, les Peluches, l'envers des Draps noirs, & c. Cette opération consiste à rouler les uns sur les autres, les poils qui couvrent la superficie de l'étoffe, & qu'on laisse pour cette raison un peu longs, de sorte qu'un nombre de ces filaments étant réunis par petits paquets, & roulés les uns sur les autres, forment autant de petits boutons. On juge bien que cette opération ne donne aucune force à l'étoffe, & que les boutons se détachent au service ; mais on a trouvé qu'il étoit agréable d'avoir une étoffe comme sablée ou couverte d'un nombre considérable de petits boutons qui se touchent presque les uns

les autres. S'il ne s'agissoit que de ratiner un petit morceau d'étoffe il suffiroit de l'étendre & de l'attacher sur une table rembourrée bien ferme, & la plus plate qu'il seroit possible, prenant ensuite une planche sur laquelle on auroit d'abord étendu de la colle-forte, & ensuite saupoudré du fable assez fin, en un mot, ce que les Apprêteurs de Drap nomment une *Tuile*, & dont nous avons parlé à l'occasion de l'apprêt des Draps, il n'y auroit qu'à appuyer cette tuile sur la surface du Drap qu'on veut ratiner, & lui imprimer un mouvement rapide & circulaire, les poils se joindroient les uns aux autres, ils s'entortilleroient les uns sur les autres, & le morceau d'étoffe seroit ratiné ; mais ce moyen, peu expéditif & fatigant, ne seroit pas praticable en grand, ou pour un nombre considérable de pièces d'étoffe qu'on voudroit friser : c'est ce qui a engagé à faire cette opération par le moyen d'une machine très-ingénieuse, & qui expédie beaucoup l'Ouvrage ; on la nomme une *Frise* ou un *Frisoir*.

Description de la Frise.

POUR prendre une idée de cette machine qui paroît assez compliquée, il faut avoir présent à l'esprit qu'elle doit faire passer d'un mouvement lent & uniforme successivement toute la longueur de la pièce d'étoffe qu'on veut ratiner entre les deux pièces qu'on nomme le *Frisoir* ; & cette même machine fait mouvoir, d'un mouvement vif, la partie supérieure de ce frisoir, dont la surface est couverte de fable fin qui y est attaché avec de la colle forte, & cette couche de sable, qui est fort unie, a un quart de pouce d'épaisseur au moins.

Je vais commencer par expliquer les parties qui sont communes à ces deux opérations ; ensuite j'expliquerai en particulier ce qui est propre à chacune d'elles.

Au rez-de-chaussée (*Pl. I, II & III, fig. I*) est un manège : A sont les leviers qui ont chacun 19 pieds de longueur ; c'est sur ces leviers que sont attelés les chevaux au moyen des palonniers A (*Pl. II & III*), de sorte qu'on n'attelle qu'un cheval, quand on ne fait usage que d'une frise ; on en met deux pour faire travailler deux frises, & quatre, quand les quatre frises

travaillent. Entre ces quatre leviers, il y a quatre perches *a*, (*Pl. I, fig. 1*) auxquelles on attache la longe des chevaux pour guider leur marche.

Dans la machine que nous détaillons, ce font les chevaux qui font les moteurs ; mais souvent on profite d'un courant d'eau, qui ne change rien à ce qui constitue véritablement la frise.

Les leviers *A*, (*Pl. I, II & III*) font tourner l'arbre *C* qui s'étend jusqu'au plancher du premier étage ; il a 3 pieds 8 pouces de longueur, depuis son extrémité d'en bas, jusqu'aux enrayures qui portent la grande roue dentée *B*, qui est établie à 10 pieds au-dessus du terrain. Cette grande roue dentée *B* a 9 pieds 4 pouces de diamètre, & elle porte 72 dents.

Cette roue engrene dans deux lanternes *D* (*Pl. I, II & III*), qui ont environ 15 pouces de hauteur ; leurs plateaux ont 20 pouces de diamètre, & ces lanternes font chacune garnies de douze fuseaux ; les arbres de ces lanternes traversent le plancher, & tout auprès du carreau du premier étage est un rouet horizontal *F* (*Pl. 1, fig. 2*), qui est enarbré avec les lanternes *D* : l'arbre commun se termine en *b* (*PL II*), par conséquent le rouet *F* est emporté par le mouvement des lanternes *D* : ainsi la roue dentée *B* fait mouvoir les deux lanternes *D* ; ces deux lanternes emportent avec elles les deux rouets *F* qui, engrénant dans quatre lanternes semblables à *G*, font agir quatre frises. On n'en a représenté que deux sur les Planches I & II pour éviter la confusion.

Chaque rouet *F*, qui a 41 dents, engrene dans deux lanternes *G*, qui ont 12 fuseaux ; chacune des lanternes *G* a un arbre dans lequel sont enarbrés, 1^o, les rouets *H*, qui ont 42 dents chacun ; 2^o, une petite lanterne *M*, dont je parlerai dans la suite : mais avant d'aller plus loin, il est bon de savoir que quand on veut qu'une des frises ne travaille pas, on débraye la lanterne *G* pour l'empêcher d'engrèner dans le rouet *F*, ce qu'on fait au moyen d'un levier *Z*, qui communique à un autre levier *Y*, qui embrasse l'arbre de la lanterne *G*, le souleve & dégage ses fuseaux des alluchons du rouet *F*. Ceci s'aperçoit clairement sur la Planche III, fig. 3 ; mais on ne peut appercevoir les deux leviers sur la Planche I, fig. 1. Je reviens au détail de la machine. Les rouets *H* engrenent dans les lanternes *I* (*Pl. II*), qui

ont 7 fuseaux. Ce font ces lanternes qui donnent le mouvement aux frisoirs par un moyen bien simple.

L'axe de cette lanterne *I*, (*Pl. I, II & III*, & encore mieux *Pl. IV, fig. 1 & 2*), est de fer, & son bout d'en bas est reçu dans une crapaudine *f*, (*Pl. IV, fig. 1 & 3*). Le haut de cet axe est reçu dans un collet de cuivre *e*, (*PL. IV, fig. 1 & 4*), qui a 8 pouces de longueur, 2 pouces d'épaisseur, & 3 pouces de largeur. Ce collet est fermement assujetti avec des vis dans la piece de dessous du frisoir *h h*, (*fig. 1 & 6*) ; l'extrémité de cet axe & se termine par une pointée *c*, qui n'est pas concentrique à l'axe, mais qui s'incline fur un de ses côtés. Cette espece de broche coudée entre dans le trou *c* d'un coussinet de cuivre *d*, (*fig. 1 & 5*) qui a 7 pouces de longueur, un pouce 6 lignes d'épaisseur, & 2 pouces & demi de largeur. Ce coussinet est fermement attaché par des vis à la partie supérieure du frisoir *g g*, & la broche *c* de l'axe entre à l'aise dans ce trou, y ballotte ; & comme son extrémité recourbée décrit une courbe dont le centre est dans l'axe du point &, le coussinet *d*, & le dessus de la frise *g g* (*fig. 1 & 7*), reçoivent un trémoussement & une espece de mouvement circulaire, qui convient pour former les boutons de la Ratine.

Récapitulons ce que nous venons de dire. Les leviers *A* font tourner la roue dentée *B*. Cette roue en hérisson engrene dans les deux lanternes *D*, qui emportent les deux rouets *F*, qui engrenent dans les quatre lanternes *G*. Ces lanternes font tourner avec elles les quatre rouets *H*, qui engrenent dans les huit lanternes *I*, qui font trémousser la partie supérieure *g* des quatre frisoirs.

Voila le détail de toutes les parties qui constituent véritablement la machine composée de quatre frises ; le reste est un accessoire important qui sert à tirer peu-à-peu l'étoffe de toute sa longueur, pour en faire passer successivement toutes les parties entre les deux pieces du frisoir *hh* & *g g*, de forte que chaque partie de l'étoffe reste assez long-temps entre les deux pieces du frisoir, pour qu'elle soit ratinée ou boutonnée, & pas assez pour que les poils soient détruits & emportés. J'expliquerai dans un instant par quelle mécanique s'opere cette manœuvre ; mais il faut auparavant

exposer le travail de la machine, relativement à l'opération de ratiner ou friser les étoffes.

On commence par coucher l'étoffe, c'est-à-dire, par la plier en zigzag sur une forte table *gg*, (*Pl. V, fig. 1*) qui est rembourrée de nopes, & sous cette table est un faudet *R* ou une espèce de cage dans laquelle on arrange l'étoffe à mesure qu'elle passe sur la table, afin qu'elle ne le salisse pas.

Quand, en pliant l'étoffe, il ne reste plus que le bout sur la table, afin que l'étoffe soit frisée dans toute sa longueur, on y coud un morceau de drap blanc *h* (*Pl. III, fig. 4*), tout-à-fait au bord de la pièce d'étoffe *i* : cette couture ne se fait point avec du fil, mais avec deux broches de fil de fer *ll*, qu'on enlace dans l'étoffe *h* & le morceau de drap *i* qu'on y ajoute.

Quand la pièce d'étoffe qu'on veut friser est pliée en zigzag, ou, comme l'on dit, *rangée*, & qu'on y a ajouté le morceau de drap dont nous venons de parler, on ôte les bâtons *K* (*Pl. II, fig. 1*), qui fervent à appuyer la partie *g* du frisoir contre la partie *h*. On souleve la partie supérieure *g g* du frisoir au moyen du fléau *r* (*Pl. III, fig. 1 & 2*), au bout duquel est un poids qui aide à soulever cette partie du frisoir qui est assez lourde, parce qu'elle est formée d'un bâti d'assemblage *e* (*Pl. IV, fig. 8*) de pièces qui ont 3 pouces 6 lignes de largeur, dans lequel sont rapportés les panneaux *c, c, c*, comme on le voit (*fig. 9*), & sous cette pièce est fermement assujettie une planche *g g* (*fig. 7*), qu'on couvre de colle forte, sur laquelle on saupoudre du fable fin pour faire une couche bien unie d'un quart de pouce d'épaisseur, & toutes ces pièces réunies forment la pièce (*fig. 10*).

Quand cette partie du frisoir est soulevée, on porte la pièce qu'on a rangée dans le faudet ou la cage *R*. (*Pl. II*), comme on le voit en *g*. On pose le morceau de drap blanc qu'on a attaché au bord de la pièce sur la table *h* qui fait la partie inférieure du frisoir, de sorte que le drap blanc pende en en bas, & que la tête de la pièce soit exactement couchée sur la pièce *h* (*Pl. II, fig. 1*), qui est couverte d'une panne fort rase bien tendue sur cette table par des clous & des crochets (*Pl. IV, fig. 14*), comme on le voit (*fig. 6*). On descend la pièce *g* (*Pl. II* ou *Pl. IV, fig. 9*) du frisoir sur le côté de l'étoffe qu'on veut friser ; on l'appuie avec les bâtons *K* (*Pl. II*) ; & après ce que nous avons dit de la mécanique de la Frise, on conçoit que faisant tirer les

chevaux, la partie *g* du frisoir qui est garnie en dessous de fable collé sur une planche, prend un mouvement de trémoussement un peu circulaire, qui fait friser le poil de l'étoffe ; mais si l'étoffe restoit trop long-temps entre les deux pieces du frisoir, elle s'useroit ; il faut donc la tirer peu-à-peu par un mouvement doux & régulier, pour que toute la longueur de l'étoffe passe successivement dans le frisoir ; & comme il seroit pénible de tirer ainsi peu-à-peu l'étoffe avec les mains, voici comme la machine exécute cette opération d'une façon très-régulière.

L'axe de la lanterne *G* (*Pl. II*) fait mouvoir la petite lanterne *M* ; cette lanterne engrene dans la roue dentée *N* ; cette roue dentée emporte avec elle la lanterne *O* qui est portée par le même arbre, & cette lanterne *O* engrene dans la grande roue dentée *p*, qui fait mouvoir l'arbre horizontal *Q* qui est un rouleau de bois couvert dans toute sa longueur d'une espèce de carde, dont les griffes tirent l'étoffe tout doucement ; ainsi il faut concevoir que les rouages *M N O P* (*Pl. II, fig. I, & Pl. I, fig. 2*) sont destinés, 1^o, à ralentir le mouvement de la lanterne *M*, pour que l'arbre *Q Q* tourne lentement ; 2^o, à renvoyer le mouvement de la lanterne *M* jusqu'à l'endroit où doit être placé l'arbre *Q Q* ; le morceau de drap blanc qu'on a ajouté à la piece d'étoffe, & qui répond aux deux pieces du frisoir pendant sur le devant de la machine, passe sur le rouleau *Q Q* ; il enveloppe ce rouleau de la moitié de son diamètre. On suspend avec deux bouts de corde une perche de bois *T T* (*Pl. I, fig. 2*) bien unie, qui rapproche légèrement la piece vers le rouleau, pour que, quand la machine est en mouvement, les pointes de ce rouleau s'engagent dans l'étoffe, & qu'à mesure que le rouleau tourne, il tire peu-à-peu la piece qui tombe, & s'arrange dans le faudet *R*, (*Pl. I, fig. 2*). Un Ouvrier (*Pl. V, fig. 4*) qui est du côté du rouleau en hérisson, examine si la piece passe bien à plat dans le frisoir ; s'il s'est fait des plis qui forment des queues de rat, il les remarque pour les rétablir, comme nous l'expliquerons.

De l'autre cote de la frise, la piece d'étoffe qui est rangée dans le faudet *R* (*Pl. III fig. 2*), passe, avant de s'engager dans le frisoir, sur une perche *b*, puis sur une autre *c*, & enfin sur une troisième *d* qui la dirige à passer entre les deux pieces du frisoir.

De ce côté de la machine il y a deux Ouvriers (*Pl. V, fig. 4*) ; l'un veillé à ce qu'il ne se fasse point de plis, l'autre, avec une béquille, détache l'étoffe du hérisson quand elle s'entortille trop autour, & qu'elle s'y attache assez fermement pour ne point tomber dans le faudet. Quand la piece est entièrement passée, on leve la piece *g* de dessus du frisoir, & avec une vergette en balai, on épouste les deux pieces du frisoir, pour qu'il n'y reste point de laine hachée. On porte ensuite la piece d'étoffe dans le faudet *R* de la table à ranger (*Pl. V fig. 5*) ; on la passe de toute sa longueur fur la table ; on la brosse d'un bout à l'autre avec une brosse en forme de balai, & on la range de nouveau pour la faire passer une seconde fois par la frise, ce qu'on répète ordinairement trois fois, & alors l'étoffe est frisée ou ratinée.

Quand il y a eu des plis à l'étoffe, l'endroit plié ne se frise point ; on appelle ces endroits des *Queues de Rat*, Pour effacer ces défauts, on passe dessus une espece de droussette ou carde *A* (*Pl. IV, fig. 11*), ou un peigne *B*, qu'on nomme *Rebroussette*, & les poils étant ainsi allongés, ils se frisent mieux que le reste de l'étoffe.

Les vraies Ratines font ordinairement d'un tissu croisé ; mais on ratine ou l'on frise aussi des Draps qu'on a soin de ne point tondre de près, & particulièrement on frise l'envers des draps noirs fins qu'on débite à Paris. Quand on ratine l'envers des draps noirs, c'est l'endroit du drap que l'on couche fur la panne de la table du frisoir ; lorsque ce font des étoffes qu'on veut friser ou ratiner à l'endroit, c'est leur envers qui repose fur la panne.

On varie un peu la manœuvre suivant la finesse & l'espece d'étoffe qu'on veut ratiner ; mais ce font des détails dans lesquels nous ne pouvons pas entrer, & qu'on apprend aisément par l'usage.

EXPLICATION DES FIGURES

DE LA FRISE.

PLANCHE PREMIERE.

FIGURE I. Elle représente le plan de la partie de la frise ou du frisoir qui est au rai-de-chaussée : c'est le manège.

A, les leviers où l'on attèle les chevaux ; comme la machine fait jouer quatre frisoirs, & comme on est maître de ne faire travailler à la fois qu'un, deux ou trois frisoirs ; on attèle autant de chevaux qu'on desire faire agir de frisoirs : *a*, perches auxquelles on attache la longe de chaque cheval pour le diriger dans la route.

B, grande roue à hérisson qui est emportée par le manège, & qui fait agir tous les frisoirs. Elle est placée au-dessous du plancher qui sépare le rai-de-chaussée du premier étage.

D, deux lanternes qui engrenent dans la roue B, & dont les axes traversent le plancher qui sépare le rai de-chaussée du premier étage : chacune de ces lanternes fait agir deux frisoirs.

C, est la coupe horizontale d'un arbre vertical & tournant, qui est mu par les leviers A, & qui emporte la grande roue dentée B.

Figure 2. Cette Figure représente le plan de la partie de la frise qui est au premier étage.

E E, la disposition de deux des quatre frisoirs au premier étage autour du point C qui représente le bout de l'arbre C de la *Figure I.*

D, est l'axe d'une des lanternes D de la *fig. I.* Cet arbre emporte le rouet F, qui engrenant dans les deux lanternes G G, fait jouer deux frisoirs. Il y a un pareil rouet de l'autre côté de C, qui fait agir les deux autres frises, & qui est mis en mouvement par une des lanternes D, *fig. 1.*

La lanterne *G*, le rouet *H* & la petite lanterne *M* font portés par un même arbre horizontal ; ainsi la lanterne *G* emporte avec elle le rouet *H* & la petite lanterne *M*.

Le rouet *H* engrene dans la lanterne *I*, qui met en mouvement la partie supérieure du frisoir *g g*.

La lanterne *M* qui est mue par l'arbre du rouet *H*, engrene dans la roue à hérisson *N*, laquelle fait tourner la lanterne *O* qui est sur le même axe, & cette lanterne engrene dans la roue à hérisson *P*, dont l'axe *Q Q* est hérissé de fils de fer comme une carde. Les roues & lanternes *M N*, *O P* font destinées à faire tourner d'un mouvement lent l'arbre horizontal *Q*, qui par ses griffes tire la pièce d'étoffe à mesure qu'elle est frisée. *T*, est une perche de bois qui appuie sur le drap pour le rapprocher de l'arbre *Q Q*, afin que les griffes prennent dans l'étoffe avec assez de force pour la tirer d'entre les deux parties du frisoir.

R, un grand faudet qui est fous le frisoir : *R*, un petit faudet qui est fous le rouleau *Q Q* : *Z, Z*, leviers de fer qui fervent à débrayer les lanternes *G, G*, quand on veut qu'un frisoir ne travaille pas. Ce levier fera représenté plus sensiblement dans d'autres figures.

PLANCHE II.

Au BAS de la planche est le profil & l'élévation des frisoirs, dont on a vu le plan sur la *Pl. I* : les pièces pareilles sont marquées de mêmes lettres.

Au rai-de-chaussée ou dans le manège, *A*, les leviers avec leurs palonniers, pour atteler les chevaux : on n'en a représenté que deux ; mais il y en a quatre : *C*, l'arbre tournant d'où part une enrayure qui soutient la grande roue à hérisson *B*. Cette roue engrene dans deux lanternes *D* ; on n'en a représenté qu'une.

On voit dans cette Figure comment cette lanterne est soutenue par une pièce courbe qui est liée au plancher par des étriers, afin de ne point embarrasser le manège. On voit aussi que l'arbre de cette lanterne traverse le plancher, pour communiquer le mouvement aux rouages qui font au

premier étage. Cet axe se termine en *b*, & fait mouvoir le rouet *F* qui engrene dans les lanternes *G*. On n'a représenté qu'une lanterne *D* & un rouet *F*. La lanterne & le rouet que nous ne faisons pas appercevoir, sont derriere ceux que nous avons représentés, & en sont éloignés de tout le diametre de la grande roue *B B*.

Il faut remarquer qu'à la droite de cette Figure, la machine est coupée par un plan perpendiculaire à l'arbre *tt*, (*PL I, fig. 2*), de sorte que cet arbre est coupé en deux, ainsi que les rouets *H* & les lanternes *G* & *M* ; on y a supprimé les roues dentées *N* & *P*, ainsi que la lanterne *O*, & le rouleau hérissé de pointes *Q Q* ; enfin une partie du faudet *R* : à cette partie droite de la figure l'étoffe *Q* passe du faudet où elle est rangée entre les deux tables du frisoir *g g* & *h h*. A la partie gauche de la même figure, toutes les pieces sont entieres, & on voit l'étoffe *Q* qui a passé dans le frisoir, & qui retombe frisée dans le faudet *R*.

F, un des deux rouets qui sont au-dessus du plancher. Il engrene dans les lanternes *G*, qui emportent avec elles les rouets *H* & les petites lanternes *M*. Les rouets *H* engrenent dans les lanternes *I*, qui font mouvoir la table supérieure du frisoir *g*, comme on le verra plus sensiblement dans une autre figure. La petite lanterne *M* fait tourner l'hérisson *N*, qui emporte la lanterne *O*, & cette lanterne fait tourner l'hérisson *P*, qui emporte lentement le cylindre *Q Q*, qui est hérissé de pointes.

R, est le faudet : *q*, l'étoffe pliée ou rangée dans le faudet : au-dessus de *Q*, est une perche désignée par une ligne ponctuée & suspendue par des cordes ; elle sert à appuyer un peu l'étoffe contre le cylindre *Q Q* : *hh*, est la partie fixe & inférieure du frisoir : *gg*, est la partie mobile, & supérieure : *K*, *K*, sont des morceaux de bois qui pressent la partie *g* du frisoir contre la partie *h*.

Z, est une partie du levier qui sert à débrayer la lanterne *G*. Ce levier sera représenté plus sensiblement dans une autre figure.

Toutes les roues, tous les rouets & toutes les lanternes sont dessinées en grand au haut de la Planche, & cotées des mêmes lettres qui les annoncent dans la machine représentée en place au bas de la Planche.

PLANCHE III.

DANS cette Planche, la même machine est représentée vue d'un autre côté : *A*, *fig. 1*, les leviers & palonniers : *B*, la grande roue en hérisson : *D*, les deux lanternes : *C*, l'arbre vertical & tournant.

Ce qu'il faut principalement remarquer au haut de la Planche, c'est le rouet *H* qui engreno dans la lanterne *I*, dont l'axe fait mouvoir la piece supérieure du frisoir *g g* sur la piece inférieure *h h*, qui reste fixe.

r, est un levier qui sert à soulever la partie *g g* du frisoir, quand on a ôté les bâtons *K*, *fig. 2*.

La *Figure 2* représente les mêmes objets vus d'un autre côté ; le rouet *H* ; la lanterne *I* ; le frisoir *gg*, *h h* ; le cylindre hérissé de cardes *Q* ; deux marches *E* pour élever les Ouvriers ; le levier *r* pour soulever la partie *g g* du frisoir ; *K*, les bâtons qui appuient la partie supérieure du frisoir sur celle de dessous. Mais ce qui mérite le plus d'attention, c'est la disposition de l'étoffe qui est rangée au-dessous de *H* dans le grand faudet *R* ; elle va passer sur la perche *b*, de-là elle enveloppe la perche *c* & la perche *d*, & elle passe entre les deux tables *g*, *h* du frisoir, ensuite sous la perche *e*, enfin sur le cylindre *Q* qui est hérissé de pointes comme une carde, & elle tombe dans le petit faudet *R* ; les perches *b*, *c*, *d* fervent à tendre l'étoffe, pour qu'elle ne passe pas trop vite dans le frisoir, & la perche *e* l'appuie sur le cylindre hérissé de pointes, qui est destiné à faire sortir l'étoffe du frisoir.

La *Figure 3* sert à faire concevoir l'effet du levier *Z* pour débrayer la lanterne *G*, & empêcher que ses fuseaux n'engrenent dans les dents du rouet *F*. On conçoit qu'en appuyant sur le bout du levier *y*, on élève le bout *Y* de ce levier qui soulève le bout *Z* du levier inférieur, & en même temps l'axe de la lanterne *G*, assez pour que les fuseaux ne soient plus attrapés par les dents du rouet *F*, & alors un des quatre frisoirs cesse de travailler, sans pour cela qu'on soit obligé d'arrêter les autres.

La *Figure 4* fait voir comment on ajoute un morceau de drap *i* au bout de la piece d'étoffe qui est représentée par *h* ; au lieu de faire une couture, on

se contente de passer dans ces deux pieces les aiguilles *l* qui font plus ou moins longues suivant le lez de l'étoffe.

PLANCHE IV.

LA *Figure 1* est destinée à faire voir plus en grand toutes les parties du frisoir : *I*, est la coupe de la lanterne qui est mise en mouvement par le rouet *H*, qui n'est point représenté sur cette Planche : *f*, est une crapaudine de cuivre qui reçoit l'axe & de la lanterne *I*. Cet axe est de fer ; il est par en haut reçu dans un collet de cuivre *e*, qui est fermement attaché à la partie *h h* du frisoir, laquelle est immobile. L'axe & se prolonge au-dessus du collet *e* ; il est un peu courbé à son extrémité *c*, & il entre à l'aise dans le collet de cuivre *d*, qui est fermement attaché à la partie supérieure & mobile du frisoir *g g*. On conçoit que quand la lanterne *I* tourne, comme l'extrémité *c* est inclinée vers un des côtés, elle imprime un mouvement au collet de cuivre *d* ; & par une fuite nécessaire à la partie supérieure & mobile *g g* du frisoir : ce mouvement n'est pas considérable ; mais il est suffisant pour friser l'étoffe. Nous avons dit que pour mettre l'étoffe entre les deux parties *g g* & *h h* du frisoir, il falloit soulever la partie supérieure *g g* du frisoir : c'est ce qui s'exécute aisément au moyen du levier *r*. Il y en a un à chaque bout du frisoir.

La *Figure 2* représente l'axe de la lanterne *I*, *f* en est le corps, & *c* l'extrémité recourbée qui fait jouer le frisoir.

La *Figure 3* représente la crapaudine *f*, *fig. 1* ; la *fig. 4*, le collet *e*, & la *fig. 5*, le collet *d*, auquel l'extrémité *c* de l'axe de la lanterne *I*, imprime du mouvement.

La *Figure 6* est la table de dessous, & fixe *h h* du frisoir. Cette table est rembourée de noppes, & couverte d'une pluche fort rase, qui est clouée sur les côtés de la table, & tendue par les bouts avec des crochets, *fig. 14*. comme on le voit *fig. 6*.

La *Figure 7* est une partie de la table mobile ou du dessus *g g* du frisoir. C'est une planche qui est couverte d'une couche bien unie de sable,

attachée avec de la colle.

La *Figure 8* est un bâti de Menuiserie dans lequel on rapporte les panneaux *c c*, *fig. 9*, & c'est sous ce chassis qu'on rapporte la planche, *fig. 7*, comme on le voit *fig. 10*. La *fig. II AB* & la *fig. 12* font des peignés ou des especes de cardes ou de tuiles qui fervent à friser les endroits qui ne l'ont pas été, comme font les queues de rat.

La *Figure 13* est une brosse, balai ou époussette pour nétoyer le frisoir & l'étoffe.

PLANCHE V.

FIGURE I, table à coucher vue par le bout.

R, faudet : *g g*, piece d'étoffe.

Fig. 2, table à coucher vue suivant sa longueur : *A*, faudet.

Figure 3, *R* plan du faudet.

Figure 5, un Ouvrier qui époussette une piece d'étoffe, & qui la range ou la plie en zigzag.

Figure 6, *BCD*, perches autour desquelles passe l'étoffe avant d'entrer entre les deux pieces du frisoir : *E*, perche suspendue par des cordes, qui sert à appuyer l'étoffe sur un cylindre hérissé de pointes.

La *Figure 4* représente la partie de la machine qui est au premier étage vue en perspective.

F, grand rouet horizontal qui engrene dans la lanterne *G* qui est enarbrée avec le rouet *H* qui engrene dans la lanterne *I* qui fait mouvoir la partie *g* de la frise, *h* en est le dessous ; *K*, des morceaux de bois qui appuient sur le dessus *g* du frisoir : *R*, levier pour soulever le dessus du frisoir, il y en a autant à l'autre bout : *A*, Ouvrier qui reçoit l'étoffe au sortir de la frise : *B*, Ouvrier qui, avec une béquille, *fig. 7*, dégage l'étoffe par dessous le Métier, pour qu'elle se présente régulièrement dans le frisoir, & qui veille à empêcher que l'étoffe ne se roule sur le cylindre *Q* hérissé de pointes : *S*, l'étoffe qu'on frise : *R*, le faudet.

Figure 8, est un tourne-à-gauche de 16 pouces de longueur, pour monter & démonter plusieurs parties de la machine.

EXPLICATION de quelques Termes qui sont propres à l'Art de friser les ETOFFES DE LAINE.

C

COUCHER l'Etoffe. Voyez *Ranger*,

E

EPOUSSETTE, forte de balai qui sert à épousseter & nettoyer, ou les frisoirs ou l'étoffe qu'on frise, à mesure qu'on la range dans le faudet.

F

FAUDET ; c'est une cage à claire-voie formée de barreaux, dans laquelle on met les pièces d'étoffe pour prévenir qu'elles ne se salissent, comme elles le feroient, si elles portoient sur le plancher.

FRISE ; machine qui sert à friser ou ratiner plusieurs especes d'étoffes de laine.

FRISER UNE ETOFFE : c'est rassembler & tortiller les uns sur les autres les poils d'une étoffe de laine, de façon qu'ils forment de petits boutons : comme on donne cette préparation principalement aux ratines, on l'appelle communément *Ratiner* : on dit, Il faut ratiner cette Espagnolette, ce Drap, & c.

FRISOIR ; table couverte de fable attaché avec de la colle, & qui sert à friser les étoffes,

c'est une des pieces principales de la Frise : quelquefois & peu exactement, on employe le terme de *frisoir*, au lieu de celui de *frise*

N

NOPPES, laine courte que les Tondeurs levent de dessus les draps.

Q

QUEUES DE RAT ; endroits qui n'ont point été frisés a la première opération : il s'en forme par-tout où il s'est fait des plis.

R

RANGER une piece d'étoffe qu'on veut ratiner ; c'est la plier en zigzag pour qu'elle le déplie aisément, pour passer entre les deux parties du frisoir.

RATINER. Voyez *Friser*.

REBROUSSETTE ; c'est, ou une espee de carde, ou une lame garnie de dents, qui sert à relever le poil aux endroits où il s'est formé des queues de rat.

T

TABLE A RANGER ; c'est une table dont le dessus est en dos de bahu, & rembourée de noppes.

De l'imprimerie de L. F. DE LA TOUR. 1766.

Frise. Pl. I

Fig. 2.

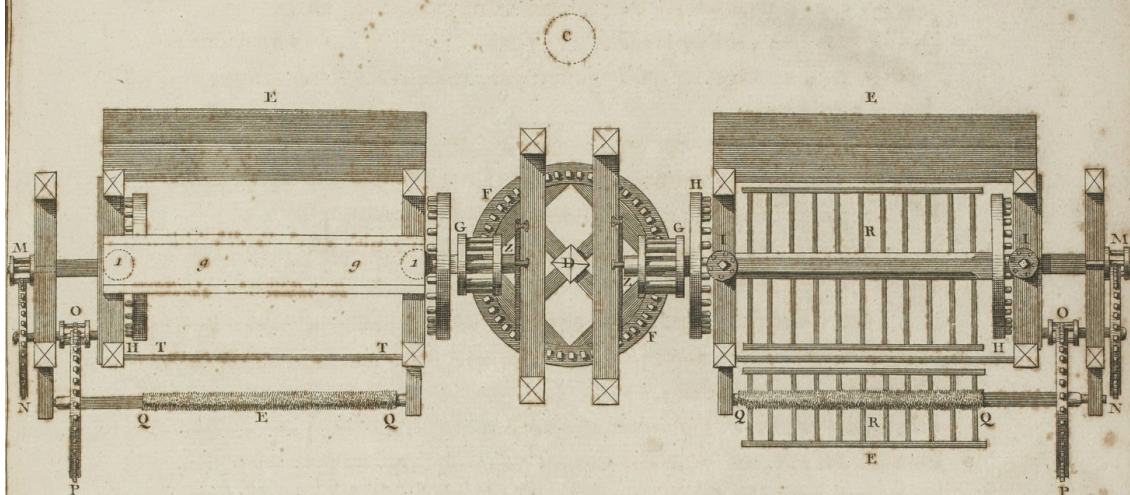
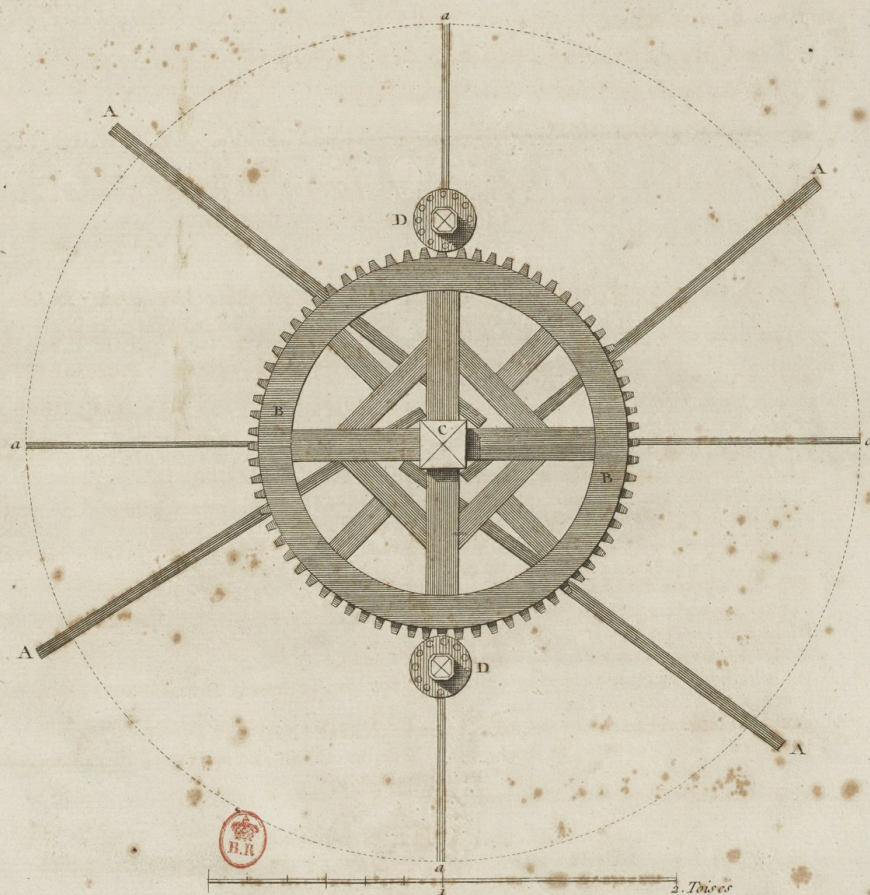
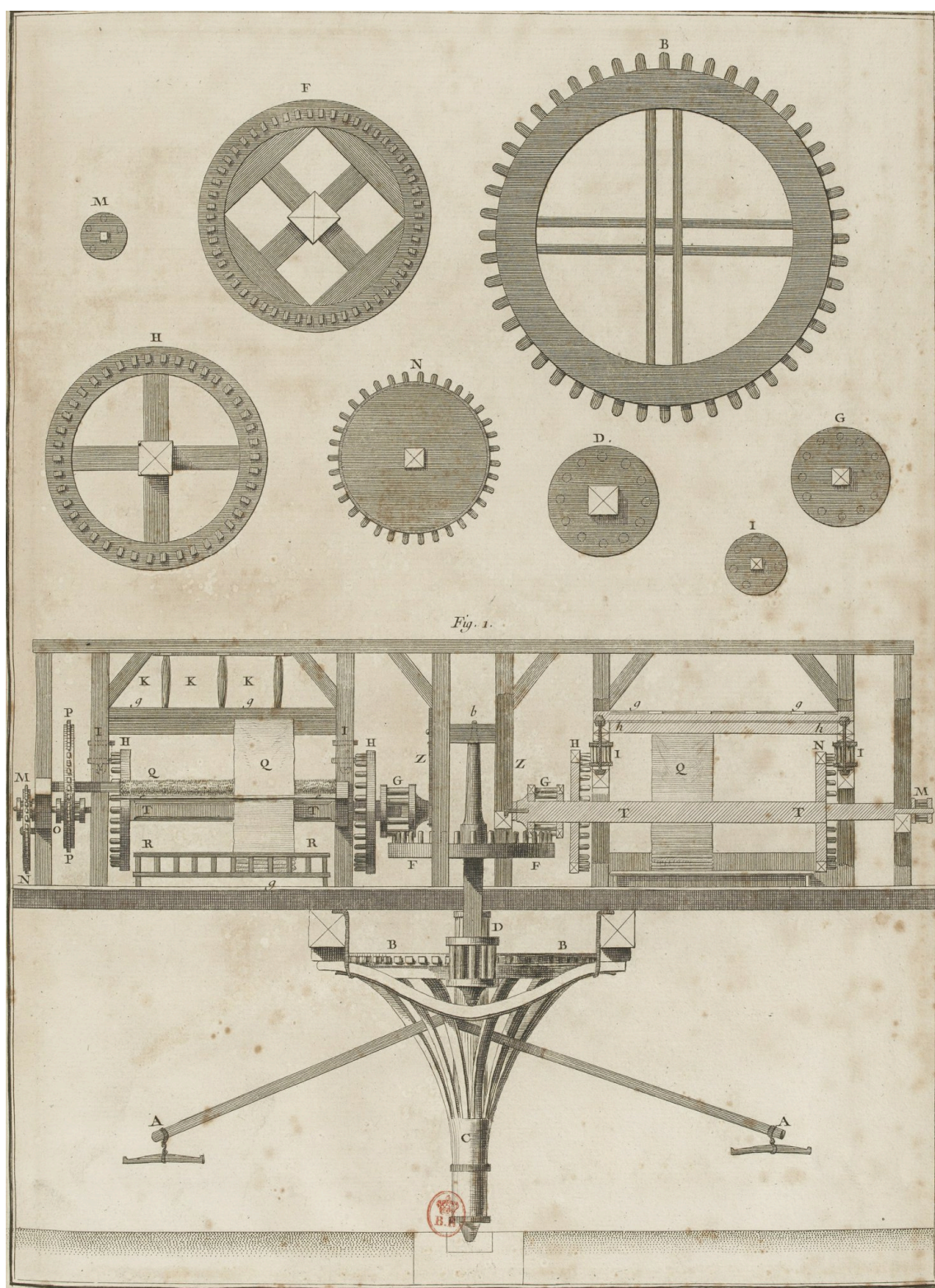


Fig. 1.



Frise. Pl. II



Frise. Pl. III.

Fig. 3.

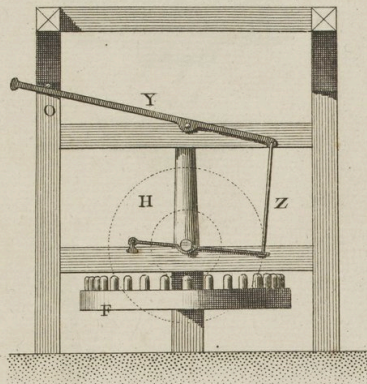


Fig. 2.

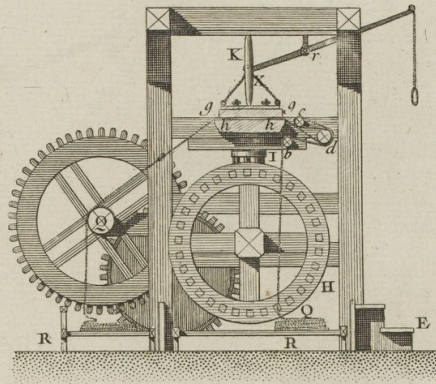


Fig. 4.

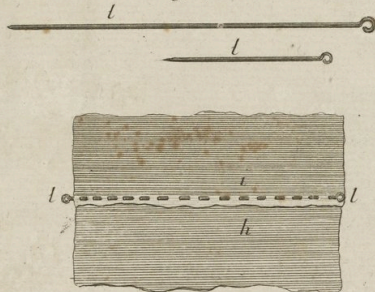


Fig. 5.

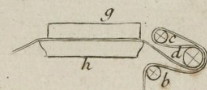
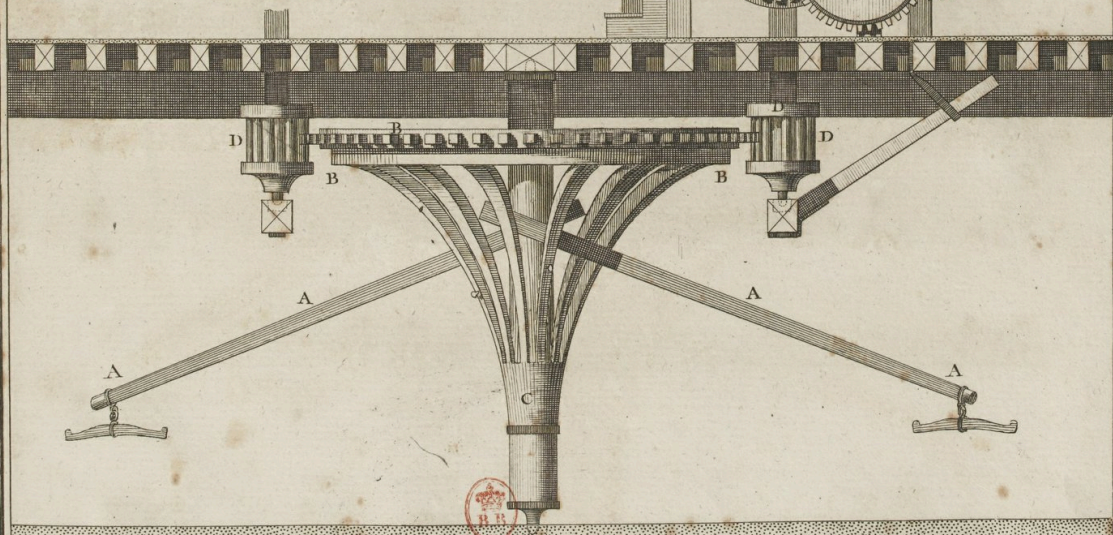
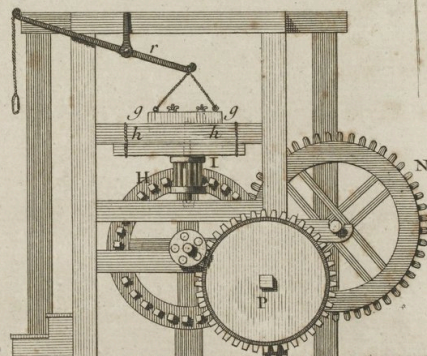
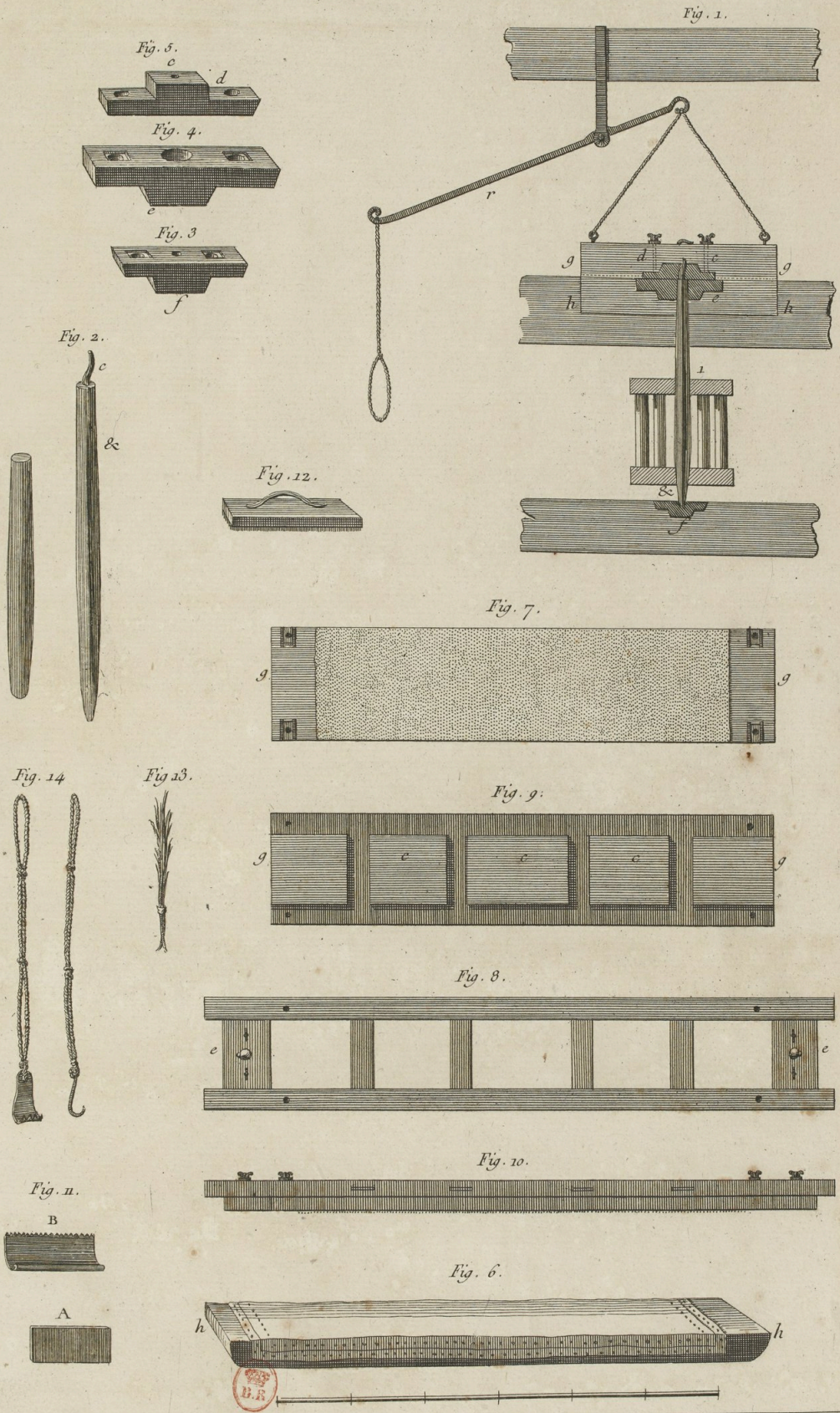


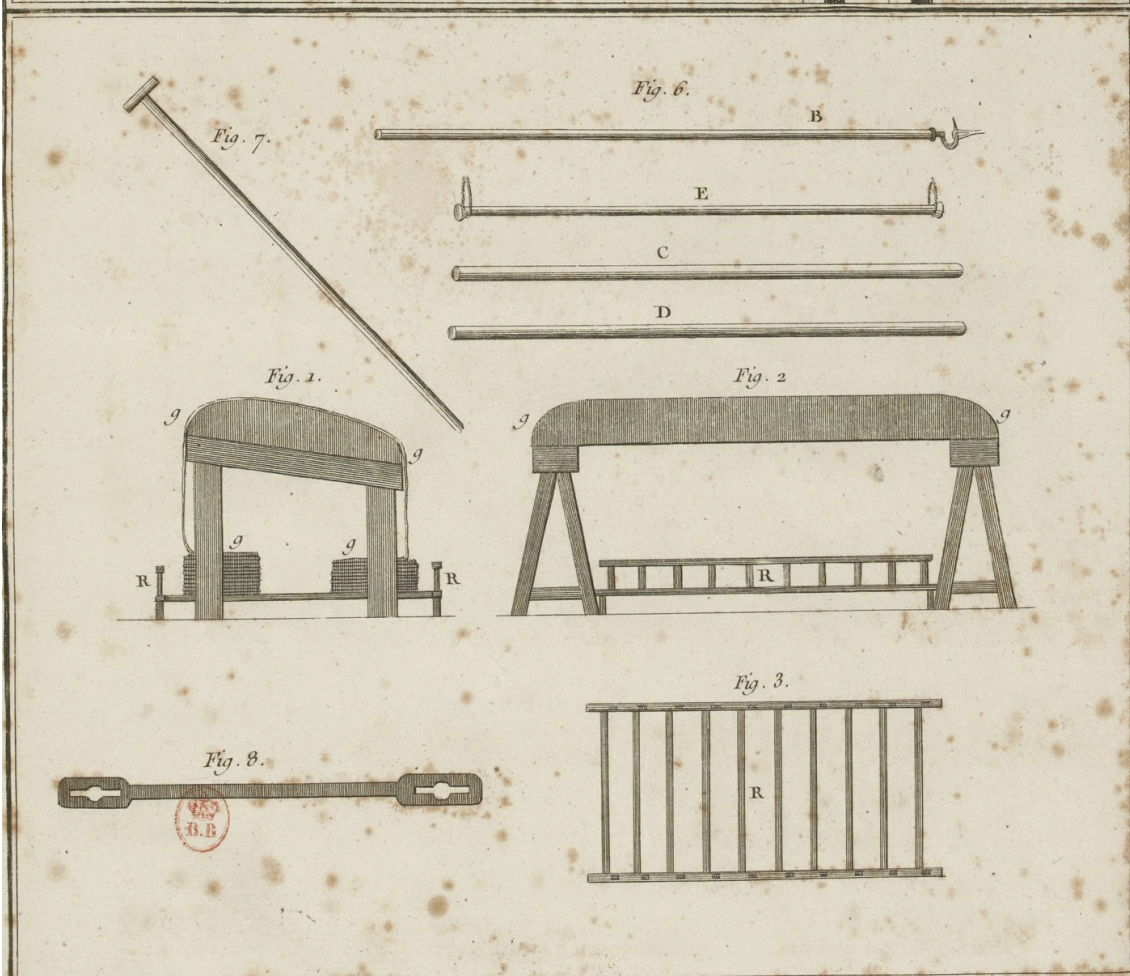
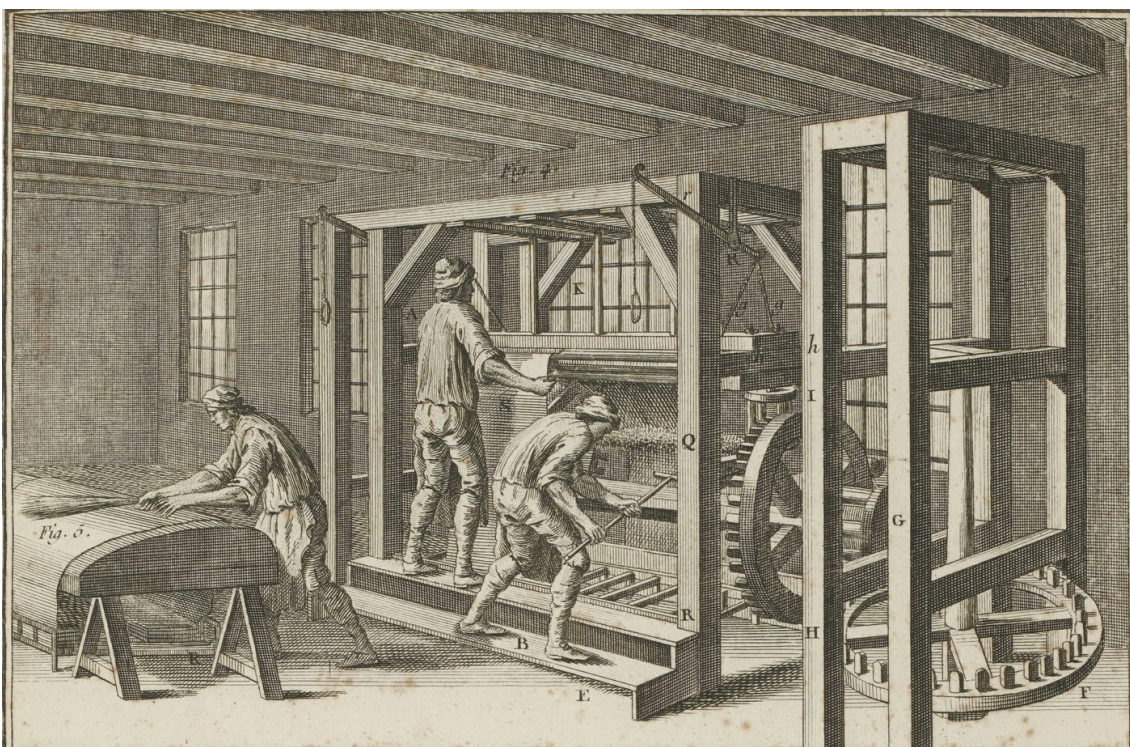
Fig. 1.



Frise. Pl. IV.



Frise. Pl. V.





lien vers <http://www.bnf.fr>



lien vers <http://gallica.bnf.fr>

Art de friser ou ratiner les étoffes de laine, par M. Duhamel Du Monceau

<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1066646r>

À propos de cette édition numérique

Cette édition numérique est issue d'un programme de numérisation du patrimoine mené par la Bibliothèque nationale de France pour enrichir Gallica, la bibliothèque numérique de la BnF et de ses partenaires. En ligne depuis 1997, Gallica s'enrichit chaque semaine

de milliers de nouveautés et offre aujourd'hui accès à plusieurs millions de documents numérisés : imprimés (livres, revues et fascicules de presse), manuscrits, estampes et photographies, documents sonores, partitions, cartes et plans...

Les imprimés sont d'abord numérisés en mode image (prise de vue photographique) puis le texte est extrait de manière automatique grâce aux techniques de reconnaissance optique de caractères (*optical character recognition* ou OCR). Les algorithmes informatiques utilisés définissent également de manière automatique la structure de l'ouvrage (en-têtes et pieds de page, illustrations, tableaux, etc.). L'état du document imprimé (taches, pages déchirées) et les caractéristiques de la typographie employée peuvent entraîner des erreurs lors de l'étape d'OCR. Le texte ainsi produit est ensuite relu, corrigé, et converti au format EPUB (*electronic publication*), format ouvert standardisé pour les livres numériques. Malgré tous nos efforts pour respecter au mieux le format original du livre, il est possible que vous retrouviez des coquilles ou des problèmes de mise en page qui auraient échappé au relecteur. N'hésitez pas à nous signaler ces anomalies à l'adresse gallica@bnf.fr.

Conditions d'utilisation

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et

notamment du maintien de la mention de source.

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

Cliquer ici [pour accéder aux tarifs et à la licence](#)

2/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

3/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

4/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

5/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non-respect

de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6/ Pour obtenir la reproduction d'un document de Gallica en haute définition, contacter reproduction@bnf.fr

7/ Pour utiliser un document de Gallica sur un support de publication commercial, contacter utilisation.commerciale@bnf.fr

Table des matières

1. Page de titre
2. ART DE FRISER, OU RATINER LES ÉTOFFES DE LAINE. Par M. DUHAMEL DU MONCEAU.
 1. EXPLICATION DES FIGURES DE LA FRISE.
 1. PLANCHE PREMIERE.
 2. PLANCHE II.
 3. PLANCHE III.
 4. PLANCHE IV.
 5. PLANCHE V.
 2. EXPLICATION de quelques Termes qui sont propres à l'Art de friser les ETOFFES DE LAINE.
3. À propos de cette édition numérique