

quelques conseils utiles

Comment se servir d'une RABOTEUSE

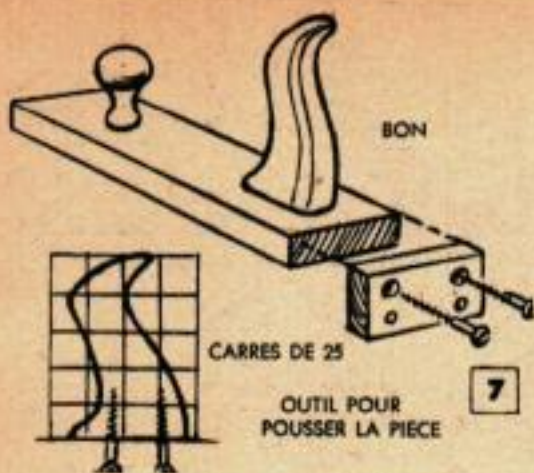
L'article indique comment faire les mou-lures, les tenons, les cônes, les pièces rondes et polygonales, les chanfreins borgnes et les logements divers dans le bois.

LES personnes qui ne voient dans la ra-boteuse qu'une machine à dresser les surfaces planes apprendront avec plaisir que cette machine a des ressources beaucoup plus étendues qu'on ne l'imagine habituellement. Elle travaille les surfaces et les champs, mais peut faire des travaux de toupillage et certains autres qu'aucune machine à bois ne permet d'effectuer.

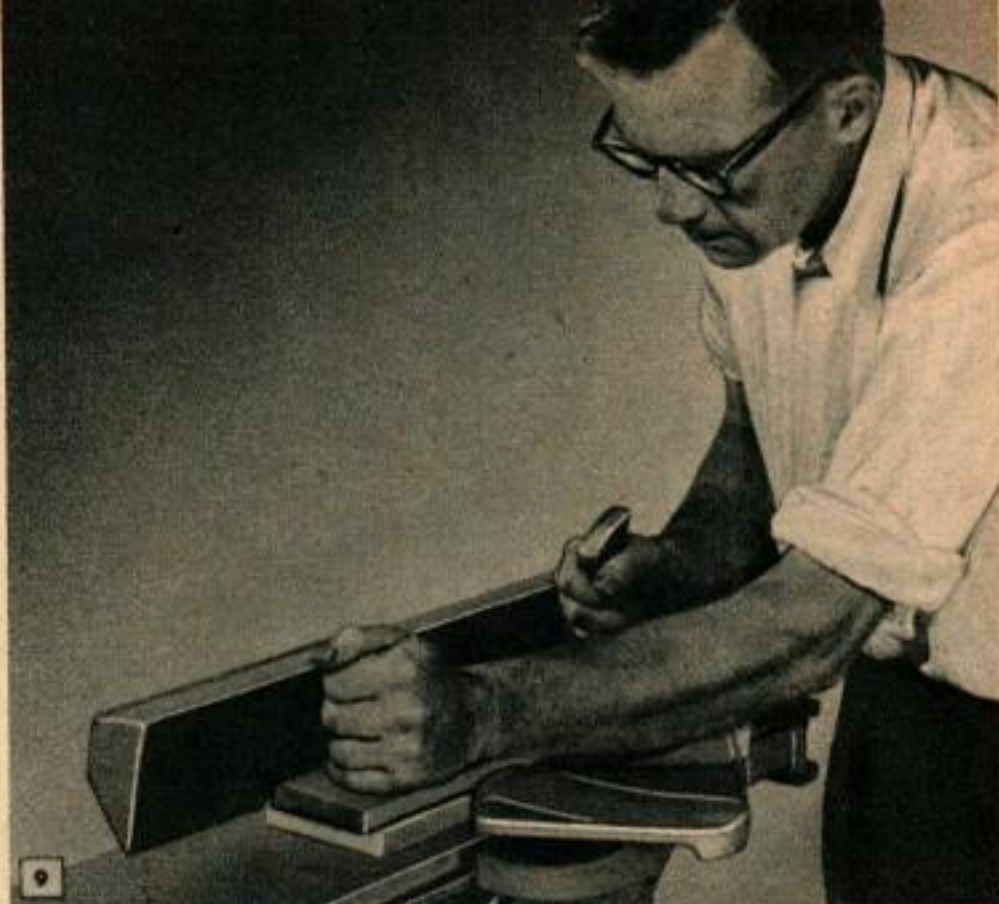
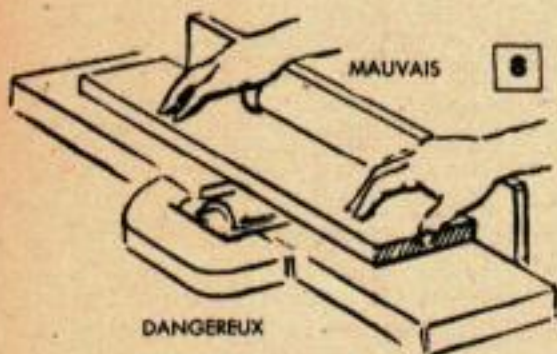
Réglage des tables. — Avant tout, régler les tables correctement, sinon il sera impos-sible de faire un travail propre. Pour la plupart des cas, la table arrière doit être à la hauteur des lames (fig. 1), mais, dans tous les cas sans exception, il faut régler les deux tables pour qu'elles soient bien parallèles. La figure 2 montre les cinq vérifications à faire. L'in-fluence d'une table arrière trop haute ou trop basse se voit sur les figures 3 et 4.

Sens du fil du bois. — Raboter toujours dans le sens qui couche les fibres et non dans le sens qui les relève (fig. 5 à gauche et à droite). Lorsqu'on travaille des bois tels que le bou-leau, le hêtre ou le cerisier dans lesquels le sens du fil change sur la longueur de la pièce, prendre des passes très légères et avancer len-tement. Les lames émoussées donnent une surface rugueuse et obligent à presser sur la pièce beaucoup plus que si les lames sont par-faitement affûtées. La figure 6 montre l'em-ploi d'un pare-éclats pour raboter en bout (détail C). Les détails A et B montrent comment procéder si l'on ne met pas de pare-éclats : raboter la moitié de la largeur de la pièce dans un sens, puis l'autre moitié dans le sens inverse.

Rabotage sur champs. — Le travail précis sur les champs ne peut se faire que moyennant une mise à l'équerre rigoureuse



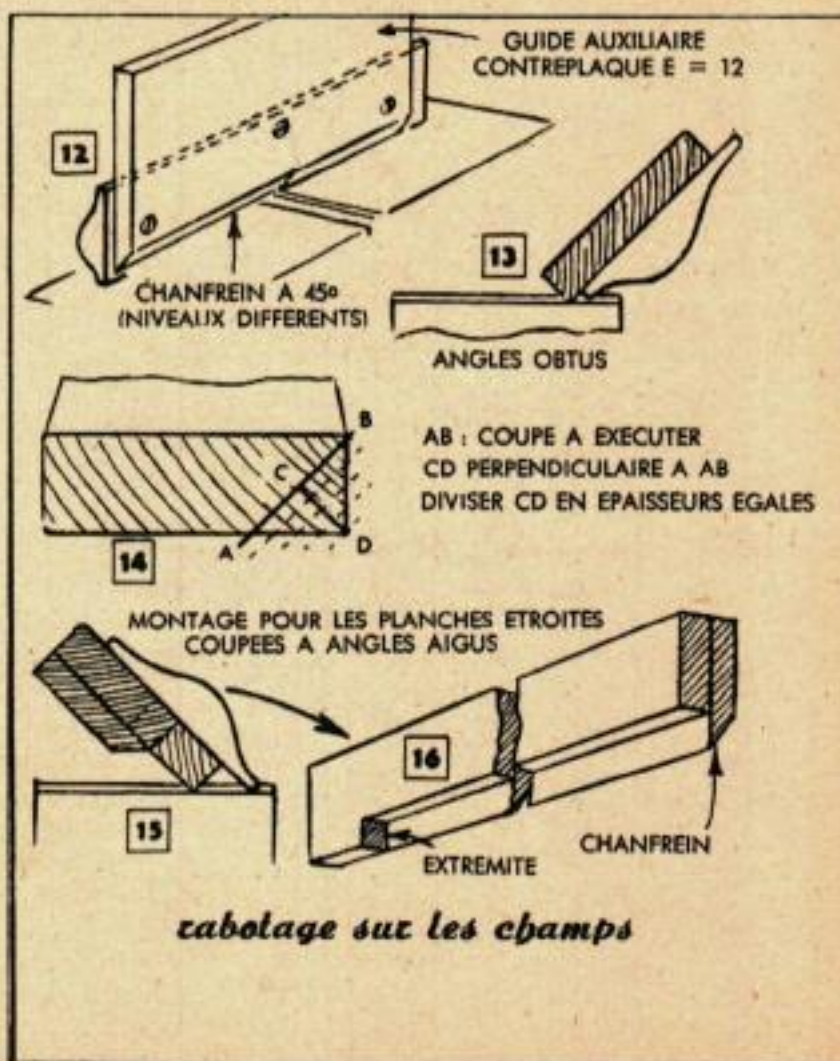
Lorsqu'on rabote des planches minces, se servir de la poignée indépendante représentée par la figure 7. La figure 8 montre la pièce poussée à la main, ce qui est à déconseiller car on risque de sérieuses blessures.

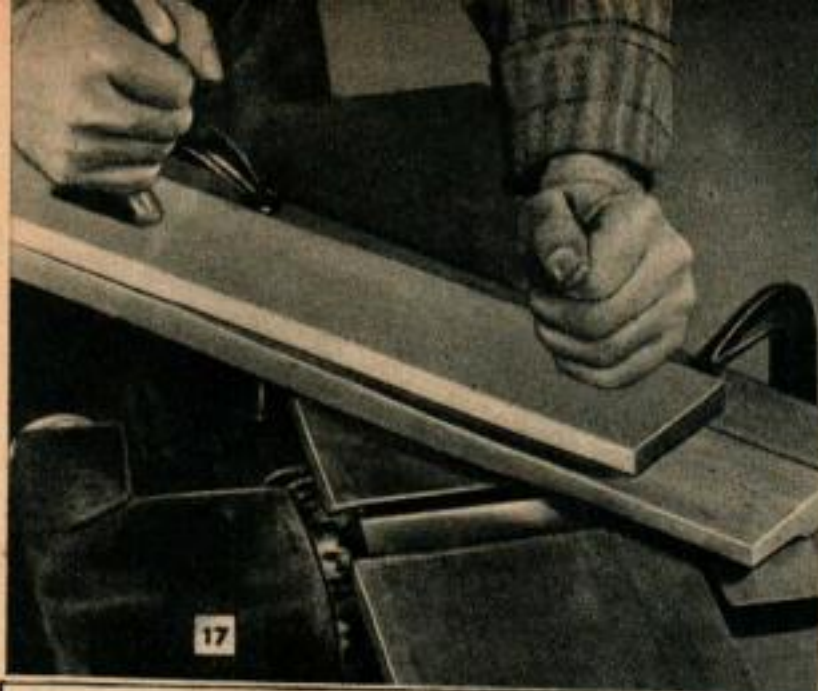


du guide (fig. 10). Lorsqu'on pousse la pièce (fig. 11), n'appuyer latéralement que juste assez pour donner un bon contact et éviter les broutements, surtout sur les bois durs. Le broutage, par ailleurs, est souvent dû à des lames mal affûtées. Toujours laisser en place la plaque de garde et ne l'enlever que dans des cas exceptionnels.

Si le guide n'est pas assez haut pour tenir certaines planches trop larges, ou si l'on veut raboter en bout une planche assez longue, tenue verticalement, mettre un prolongement en contreplaqué (fig. 12). Faire un chanfrein sur le champ inférieur à 45°, afin de bien dégager le bas du guide et laisser un petit intervalle permettant de raboter des pièces à angle très aigu.

Le plus souvent, sur les raboteuses modernes, le guide est inclinable dans les deux sens. Lorsqu'on le cale à un angle obtus (fig. 13), en appuyant sur la pièce vers le bas, on risque de la chasser latéralement, ce qui donne des résultats inexacts dans le travail. Il est souvent préférable d'incliner le guide en sens inverse (fig. 15). Cette position oblige à mettre les mains assez près des lames, ce qui est dangereux et tout particulièrement en cas

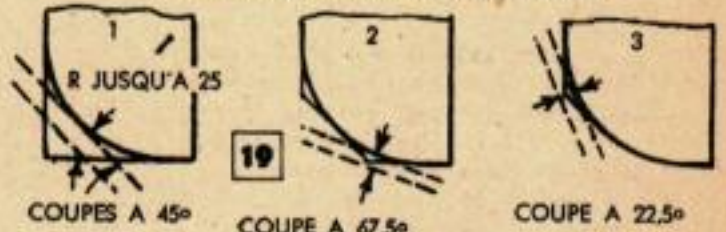




6 EXEMPLES DE MOULURES FAITES PAR RABOTAGE

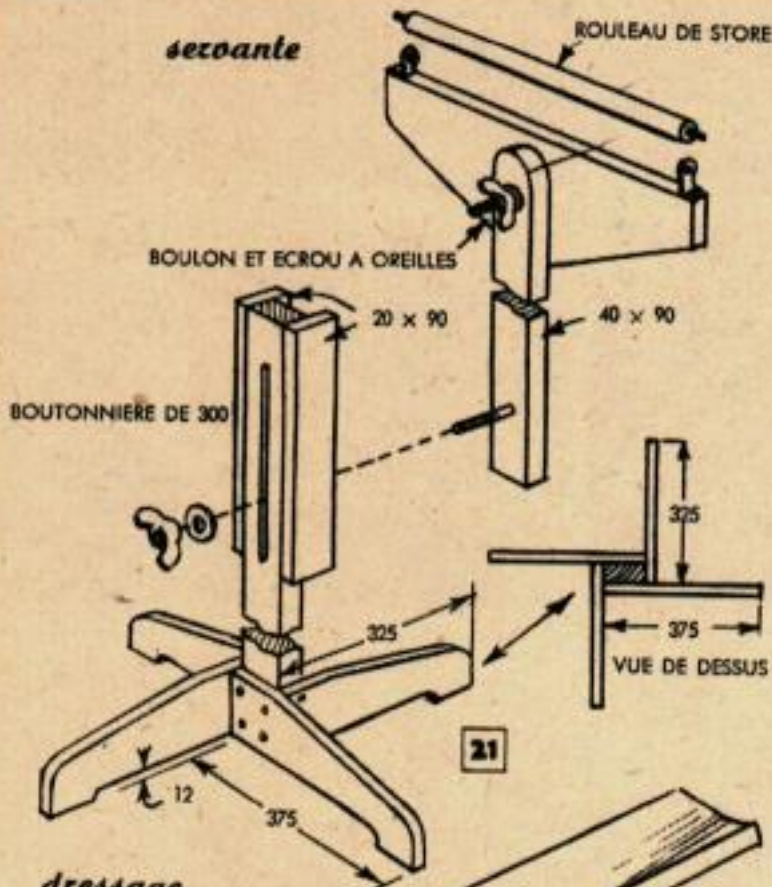


MOULURE DE CADRE FAITE EN 5 PASSES

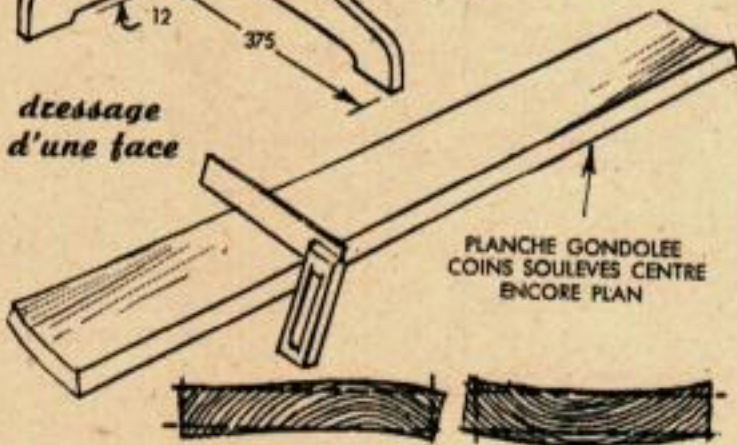


POSITIONS DU GUIDE

sezoante



dressage d'une face



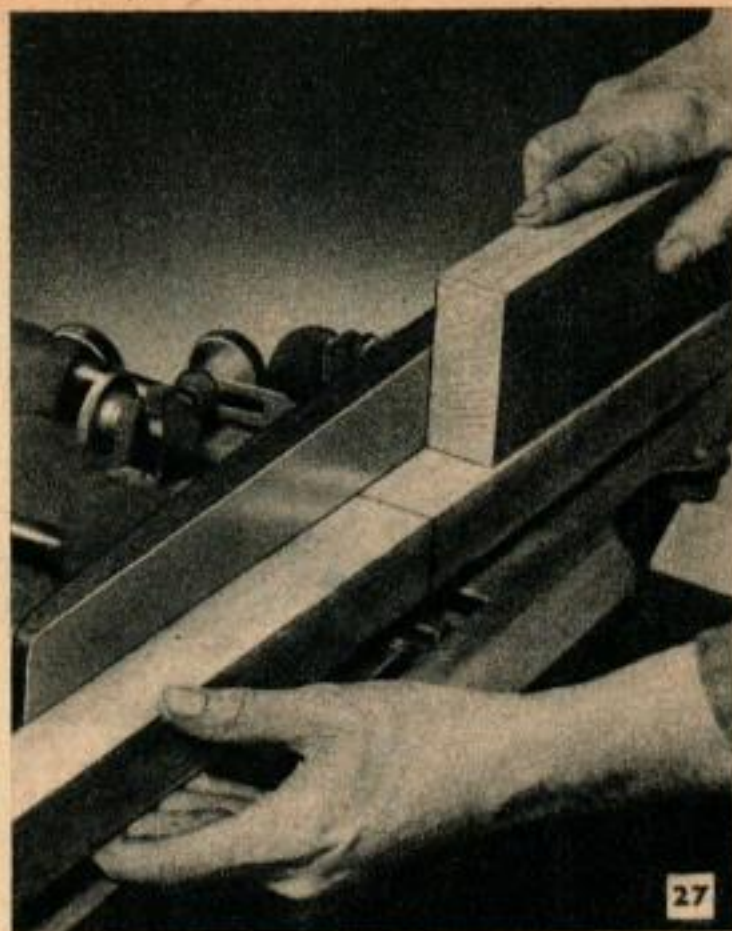
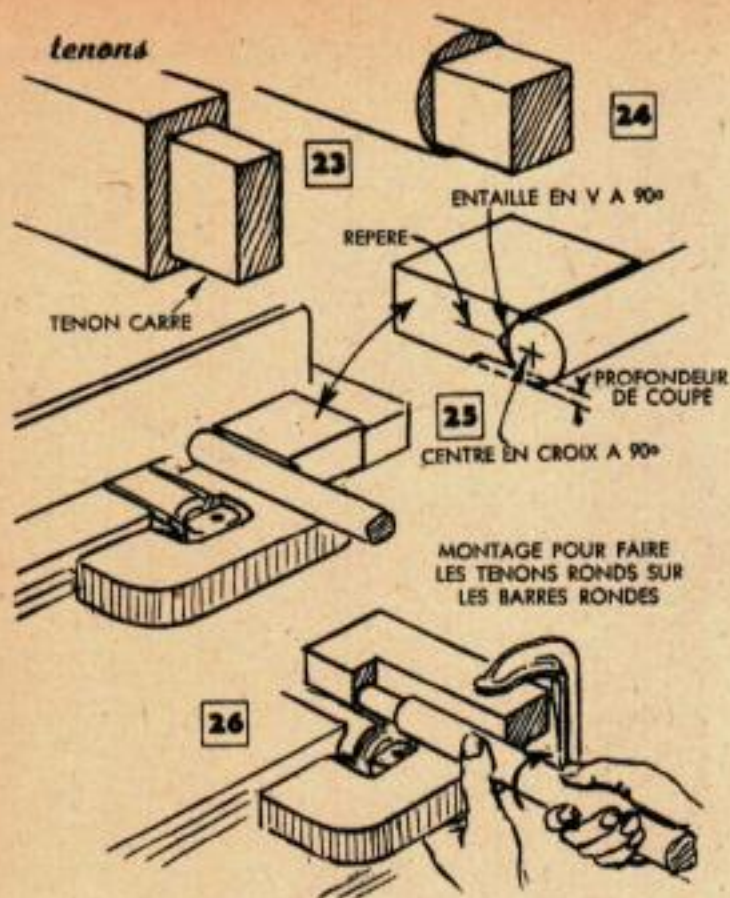
ON PEUT RECUPERER LES BOIS GONDOLES RABOTER SUIVANT LE POINTILLE

FAIRE SUIVRE LE GUIDE A LA PARTIE PLANE DE LA PLANCHE

CHUTES SCIÉES AVANT RABOTAGE (A PRENDRE DANS LES PARTIES LES PLUS GONDOLEES)

de pièces étroites; il faut donc se servir d'un support en bois qui bloque la pièce aux extrémités et sur le côté (fig. 15). Lorsqu'on fait des chanfreins et des coupes obliques sur une pièce, il est bon de faire le tracé de la figure 14 : tracer la ligne de coupe, la perpendiculaire et diviser en parties égales. Faire chaque passe après réglage de l'écartement des tables à cette valeur. Avant la dernière passe, bien vérifier l'épaisseur du copeau.

Moulures. — La figure 18 montre 6 exemples de moulures. La figure 19 représente une moulure pour cadre de tableau faite en 5 passes. Pour faire des moulures arrondies, enlever le guide et la plaque de protection (fig. 17). Mettre une règle obliquement et la tenir par des presses et pousser la pièce en biais sur les lames de la tête. On peut aussi pousser la pièce parallèlement à l'arête des couteaux; dans ce cas, la profondeur de la passe doit être égale à la distance entre le bord tranchant de la lame et la tête. Lorsqu'on taille des moulures ouvertes d'un côté (fig. 18 à gauche) et que l'on pousse diagonalement, la pièce ne recouvre toujours qu'une partie de la largeur des lames. Si la partie droite de la moulure est assez large, on peut la faire arriver sur la table arrière qui est réglée au niveau du haut des lames. Lorsque la moulure est fermée (fig. 18 en haut et au centre), abaisser les deux tables au même niveau et faire suivre à la pièce la longueur entière de la lame, l'opération devient un toupillage horizontal. On peut obtenir un creux formé uniquement d'un arc de cercle si l'on se borne à pousser la pièce parallèlement aux lames et l'on obtient une moulure avec un creux formé de deux arcs et d'une partie droite si l'on pousse obliquement. Plus l'on s'approche de la perpendicularité

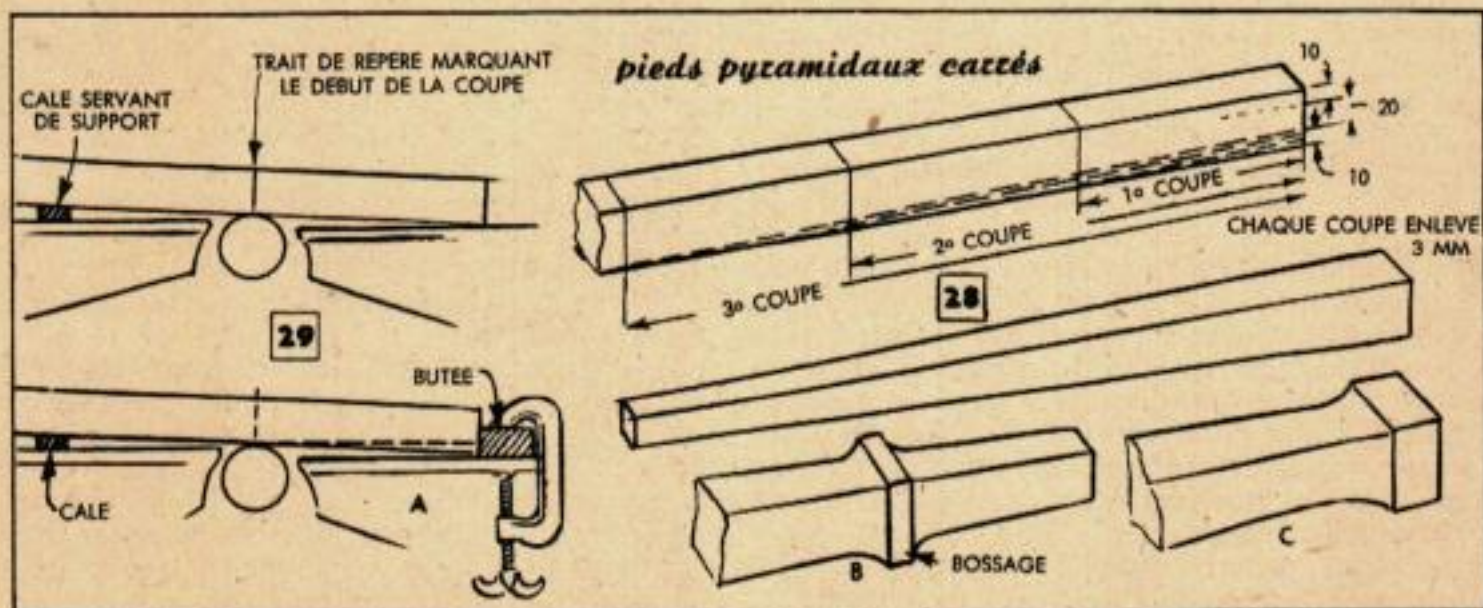


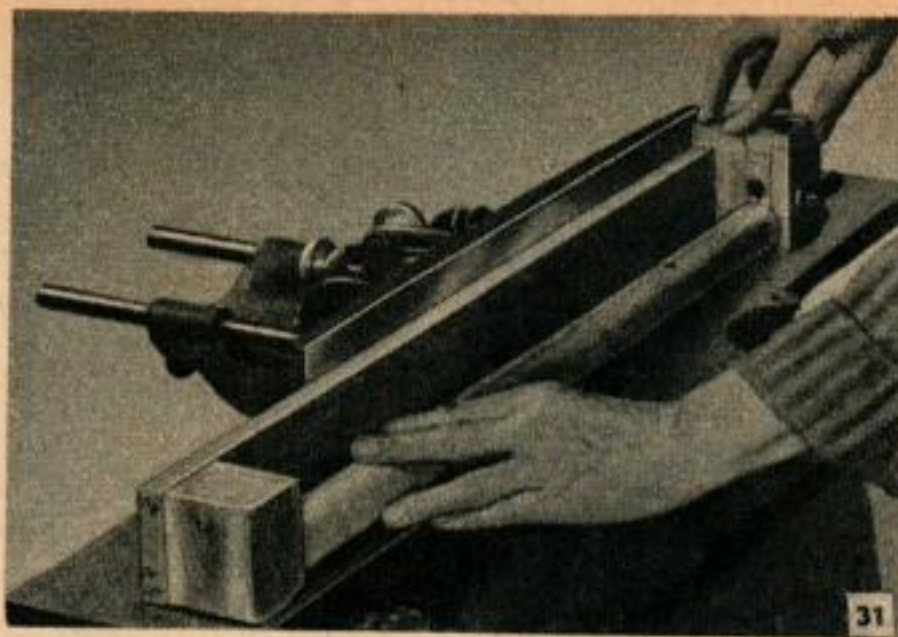
entre la pièce et les lames et plus la partie droite est large. Pour les tailles faites diagonalement, il est indispensable de procéder par passes lentes et régulières si l'on veut obtenir une surface relativement lisse que l'on terminera par un ponçage. Les lames doivent être très bien affûtées et réglées avec précision au point de vue parallélisme entre elles et égalité de distance entre la tête et le bord tranchant. Toujours pousser contre la lame, ne jamais la suivre, ce qui est une précaution générale en matière de rabotage.

Les figures 19 et 20 montrent comment arrondir un angle ayant un rayon atteignant 25 mm au maximum. Tracer l'arc de cercle désiré à l'extrémité de la pièce. Faire une passe à 45° , une autre à $67,5^\circ$. Pour la dernière passe, mettre une cale sur le guide, cale qui a été taillée à $22,5^\circ$ sur la scie circulaire. Mettre le guide à 45° , retourner la pièce et la pousser en utilisant le support de sécurité de la

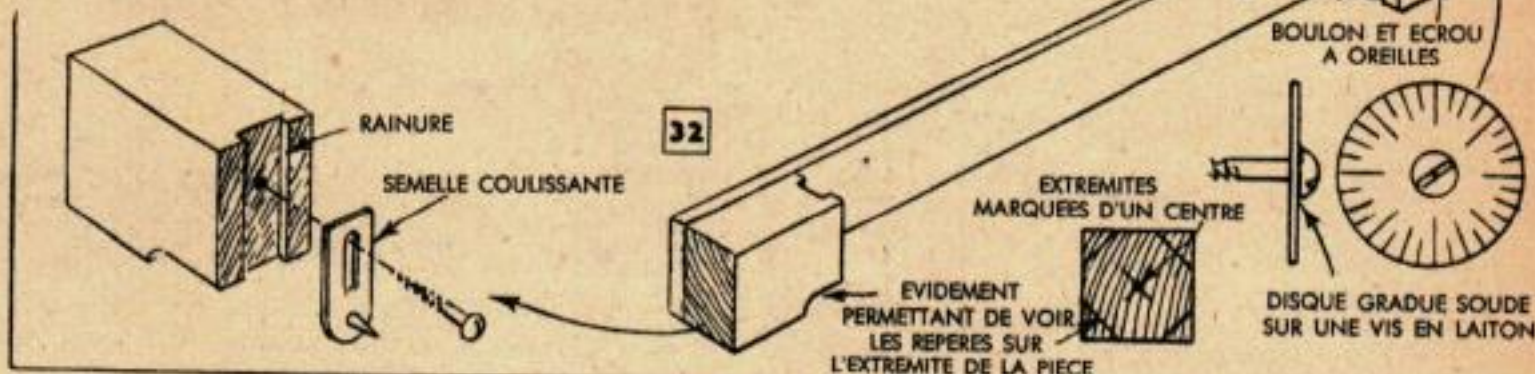
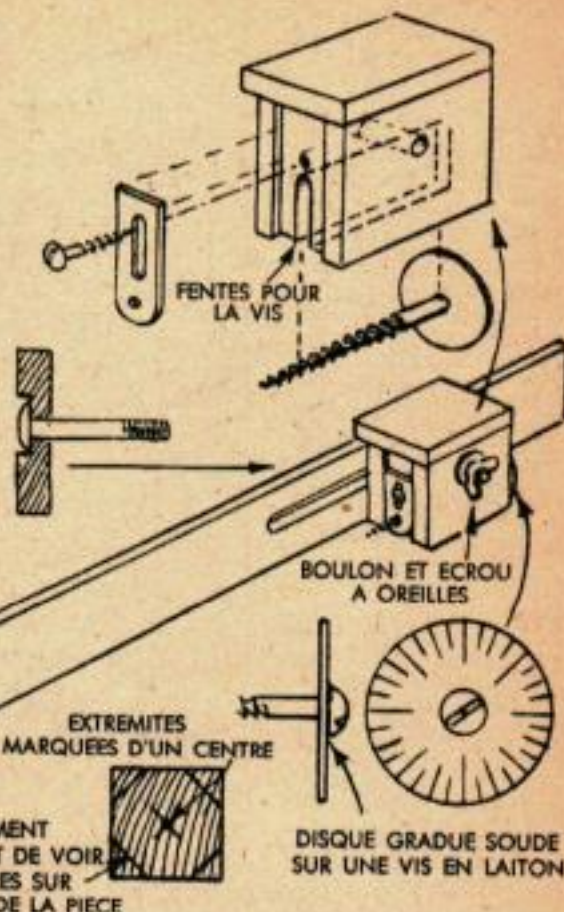
figure 16. Enlever ensuite toutes les arêtes sur la pièce par un rabotage à main et un ponçage.

Rabotage des grandes pièces. — Les pièces longues et les pièces à raboter sur champs se trouvent très bien de l'emploi d'une paire de supports à rouleaux du type de la figure 21. Leur emploi diminue les efforts et augmente la précision du travail sur les grandes longueurs pour lesquelles il est difficile de tenir à la pièce solidement au début et à la fin du rabotage. Le rabotage en long des pièces droites est relativement facile. Plusieurs passes légères donnent de meilleurs résultats qu'une forte passe unique. Si l'on rabote une pièce mince plus large que le support de sécurité, il est bon de la doubler avec une pièce plus épaisse et de même largeur. Les pièces brutes tordues et voilées sont de préférence dégauchies avant rabotage car ce dernier est difficile et donne des résultats douteux. Si la pièce n'est pas trop irrégulière, il vaut mieux





pièces rondes et polygonales



commencer par dresser un des champs. Parfois, au contraire, on commence par raboter les parties les plus saillantes avant de dresser les champs. Repérer les saillies au moyen d'une équerre et les raboter par petites passes avant de raboter la surface entière. Conserver le bord dressé bien appuyé sur le guide pour éviter tout basculement, surtout si le dessous de la pièce est arrondi. La figure 22 montre comment on peut récupérer dans une pièce par trop déformée une surface plus petite et plus mince qui est utilisable, alors que la pièce primitive ne l'était pratiquement pas.

Feuillures et tenons. — Pour faire les feuillures, mettre le guide à la distance voulue des extrémités des lames près du bord de la feuillure et enlever la plaque de protection. Les feuillures profondes et étroites se font en une seule passe, les feuillures larges en plusieurs, en abaissant la table avant à chaque passe. La pièce se tient à plat sur la table ou debout contre le guide.

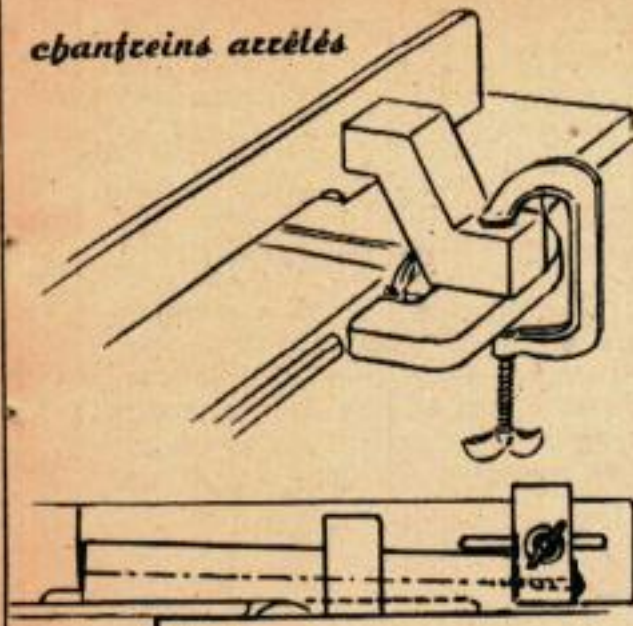
Pour les tenons carrés de la figure 23, mettre le guide à la largeur voulue et appuyer la pièce contre l'extrémité équarrie d'une pièce plus large que l'on fait glisser le long du guide. Les tenons carrés à l'extrémité d'une pièce ronde (fig. 24) se font en tenant la pièce calée contre les parois en V d'une rigole que l'on fait glisser le long du guide. Tracer les axes aux extrémités et faire passer l'intersection par le repère tracé sur la rigole. Voir le détail sur la figure 25. La figure 26 montre la façon de tailler un tenon rond à l'extrémité d'une pièce ronde.

Pièces pyramidales. — Lorsqu'on fait une pièce pyramidale du genre de celle de la

figure 27, marquer tout d'abord le point de départ et le point d'arrivée ainsi que la profondeur du trait de coupe. Diviser la longueur oblique en parties égales, chacune d'elles étant plus courte que la longueur de la table avant de la machine. Marquer les divisions sur les quatre côtés (fig. 28). Le modèle représenté sur le croquis a pour carrés 40×40 et 20×20 respectivement. Il faut donc enlever $10 : 3 = 3,33$ mm sur chacune des trois longueurs marquées. Si l'on voulait seulement effiler la première et la seconde partie de la longueur, on ferait deux passes de 5 mm. La première passe commence au trait de repère tracé entre la première et la deuxième partie, la pièce étant juste en contact avec les lames, comme sur la figure 29. Une cale d'épaisseur en bois mince est placée entre la pièce et la table arrière et elle glisse le long de la machine en même temps que la pièce jusqu'à ce que la première partie arrive sur la table arrière. La deuxième passe se fait de même en commençant au trait qui sépare la deuxième de la troisième section, la troisième passe commence à la fin de la troisième section. Recommencer ces opérations pour chacune des 4 faces.

Pour les pièces pyramidales courtes (fig. 30), utiliser une butée à l'extrémité de la table avant, détail A. Ainsi, on fera partir les faces inclinées toutes du même point. Le bossage que l'on voit sur la figure 30, en B, se fait en effilant la partie courte sur les quatre côtés en se servant d'une butée. Pour obtenir les passes successives qui forment le congé à la racine de ce bossage, abaisser les deux tables de la même quantité afin qu'elles restent tou-

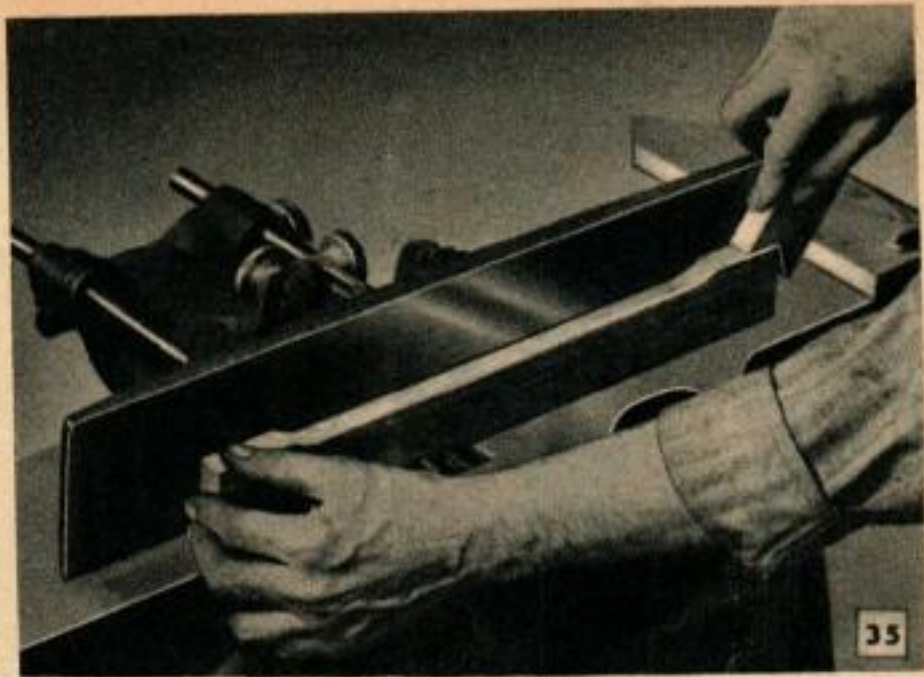
chanfreins accélérés



PIECE RONDE A EFFILER POUR FAIRE UN PIED DE MEUBLE (VOIR TEXTE)



CHANFREIN ARRETE



35



MONTAGE POUR FAIRE DES LOGEMENTS FERMES AUX EXTREMITES EN UTILISANT DES LIMITEURS DE COURSE

jours à la même distance l'une de l'autre. Tracer le bossage sur la pièce avant la coupe en tenant compte du fait que les passes successives réduisent la largeur, mettre un supplément de largeur lors du tracé. Remettre la table arrière à la hauteur des lames et faire les faces pyramidales comme sur les figures 28 et 29, la table avant étant légèrement plus basse pour permettre la confection du bossage. Dans ce cas, une butée est mise sur la table arrière pour limiter le déplacement de la pièce, les passes s'arrêtant au niveau du bossage. Là encore, les passes successives réduisent peu à peu la largeur totale laissée pour le bossage. Le détail C montre un exemple de pied de table évasé dans le bas et qui se fait de manière analogue.

Formes rondes et polygonales. — Pour le rabotage des pièces rondes ou polygonales, se servir d'un système reproduisant le dispositif connu sous le nom de planche à recaler. La figure 31 et la figure 32 montrent comment procéder. Chacun des blocs d'extrémité de la coulisse porte un système réglable permettant de prendre des pièces de différents diamètres et de faire varier l'inclinaison des faces si l'on veut faire des cônes ou des pyramides. Marquer aux extrémités de la pièce un coup de pointeau remplaçant les centres d'usinages des pièces tournées. Cette coulisse est poussée sur le guide de la machine. Le bloc réglable ne glisse pas sur la table avant mais la pièce qui dépasse la table glisse sur les deux tables. La pointe du bloc mobile est une vis à bois assez longue dont le bout pointu sort d'un trou percé dans la plaquette métallique (fig. 32 en haut). Une rainure pro-

fonde permet de mettre la vis à des hauteurs variables. Lorsque la vis est enfoncée dans la pièce et serrée, la pièce ne peut tourner spontanément mais on peut la faire tourner à la main à volonté. Marquer sur l'une des extrémités de la pièce la forme de la section polygonale désirée. Cette extrémité est placée sur le bloc non réglable qui est échancré par-dessous afin de permettre de voir les tracés sur l'extrémité de la pièce. On peut remplacer ce système par un disque diviseur gradué, en laiton, que l'on soude sur une vis à bois en laiton également (fig. 32 en bas et à droite).

On peut faire sur la raboteuse un véritable travail de tour en confectionnant un pied de table conique avec épanouissement à la base. Faire d'abord le pied cylindrique au moyen du montage de la figure 32. Disposer la pointe réglable pour faire un cône d'angle voulu et mettre une butée qui limitera la course, voir la figure 33.

Chanfreins borgnes et logements divers. — Les figures 34 et 35 montrent comment obtenir ces formes. On abaisse les deux tables de la même hauteur par rapport au sommet des lames. Pour les chanfreins, incliner le guide à 45°. On limite la coupe, soit au moyen de repères tracés au crayon sur la pièce, soit au moyen de butées. Les butées sont à recommander pour le travail de la figure 34, car, ainsi on évite le rebondissement marqué en pointillé lorsqu'on fait porter la pièce sur la lame. Pour éviter des éclats et des irrégularités lorsque la coupe s'arrête, faire cette dernière en deux passes, l'une dans un sens, l'autre dans l'autre sens et les terminer au milieu de la longueur du chanfrein ou du retrait.