



Le sciage à la volée s'exécute facilement, comme on le voit sur les photos ci-dessus et ci-dessous. Faire toujours les coupes à l'extrémité de droite pour pouvoir appuyer solidement la scie sur la partie longue de la planche.

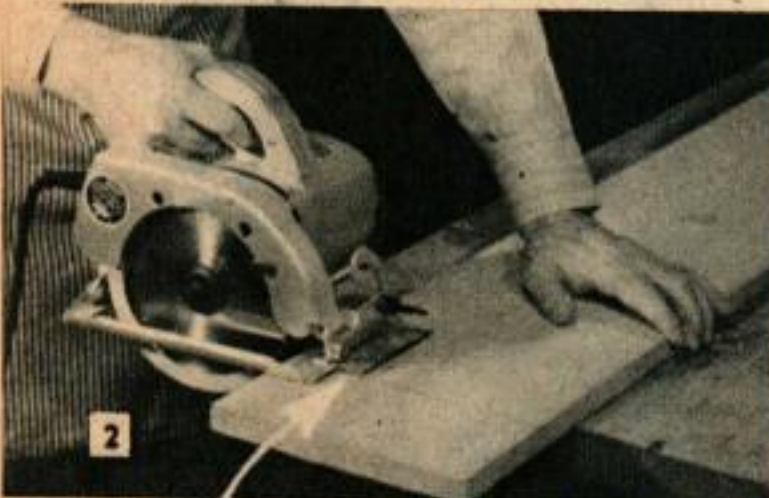
Emploi des Scies

APRÈS avoir détrôné la scie à main dans les ateliers des professionnels, la scie à moteur fait son apparition chez les amateurs sous forme de modèles plus petits et plus légers. Le diamètre des lames va de 15 à 20 cm. On peut scier en travers les longues planches ou les longs madriers, opération toujours difficile sur des scies circulaires de petites dimensions.

Pour les personnes qui ont l'intention de construire elles-mêmes leur maison, cette dernière étant en bois, la scie électrique devient indispensable pour en effectuer les nombreuses coupes avec exactitude et rapidité, étant donné le nombre de sciages à faire. La lame de 15 cm suffit pour scier en long et en travers les planches de 50 x 100 beaucoup plus vite qu'on ne peut le faire à la main. En général, ces scies électriques s'utilisent à la volée mais on vend des accessoires grâce auxquels l'on peut scier ou refendre ainsi que des supports permettant de transformer la scie portable en une scie circulaire d'atelier pour le sciage en long et en travers, le rainurage, le fraisage, le toupillage, le ponçage, etc.

Sciage en travers. — C'est le travail fondamental du sciage qui se fait comme sur la figure 2; le trait est marqué au crayon et l'on place la lame dessus en suivant le tracé dans l'entaille ou dans la fenêtre servant à repérer la position de la scie. Pousser la machine devant soi (fig. 4). Vers la fin du sciage, on ne voit plus le trait de crayon, mais la fenêtre permet de voir le trait de scie. Voir la figure 3.

La lame étant à droite, faire les coupes sur la droite de la pièce de bois à scier: ainsi le socle de la scie repose toujours sur la partie solide et stable (fig. 2 et 4). La figure 1 montre une application évidente de la scie pour la construction des maisons. Il est à remarquer que, sur le bord gauche du toit, l'opérateur n'aura pas le choix et sera obligé de mettre

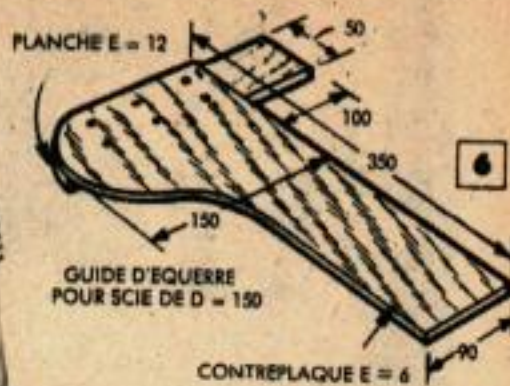


FAIRE SUIVRE À L'ENTAILLE LA DIRECTION DU TRAIT, OU SURVEILLER LE TRAIT À TRAVERS LE VOYANT





Le guide d'équerre est commode pour scier en travers. Le guidage donne une coupe plus franche.



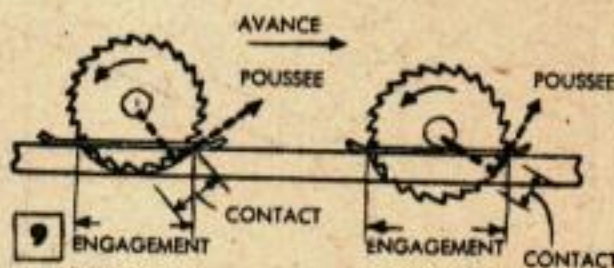
électriques à main

sa scie sur le côté des chutes, c'est-à-dire du côté le plus étroit.

Le sciage en travers dans le milieu d'une pièce se fait facilement sur un établi ou une table de fortune, figure 7. Le guide en T de la figure 6 est des plus commodes pour toutes les opérations de ce genre. Lorsqu'on construit cet accessoire, donner à la partie rectangulaire (55 x 100 sur la figure 6) une longueur un peu plus grande que la largeur du socle de la scie afin de bien l'asseoir; la pousser: elle coupera à la fois cette partie qui dépasse et la planche qui est au-dessous et sur laquelle on a posé le T. Par la suite, il suffira (fig. 5) de marquer d'un coup de crayon la position du bord du rectangle d'appui pour placer correctement la lame en position. On peut également faire un guide en T analogue pour les traits de scie obliques (fig. 8). On peut aussi faire un guide en T semblable pour



Les onglets se font facilement avec un guide oblique en T.

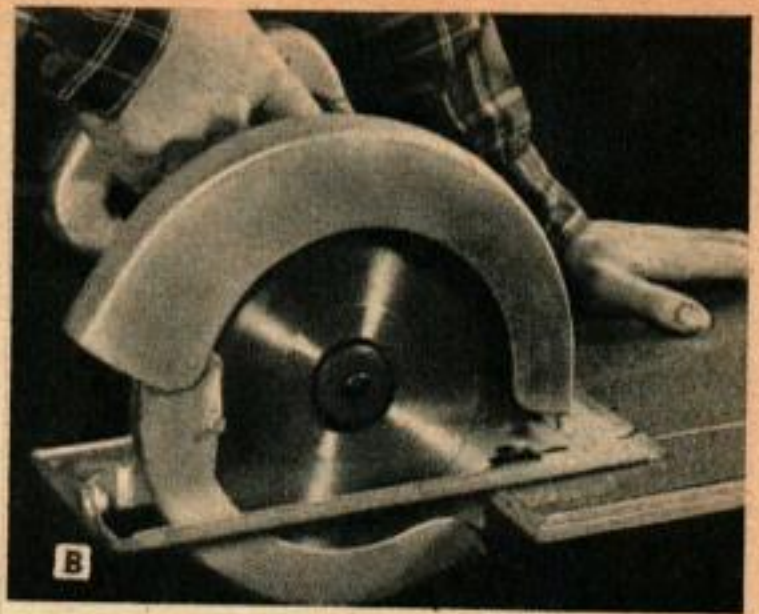
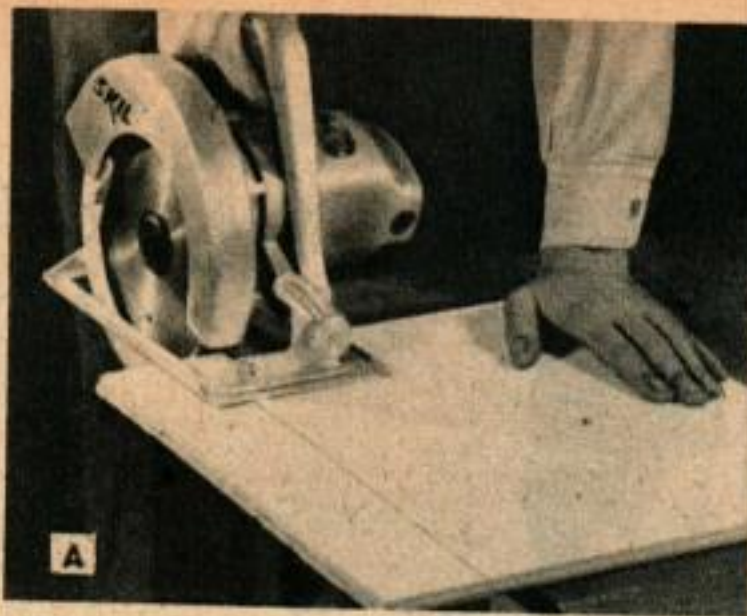


CONDITIONS GÉNÉRALES D'EMPLOI DES SCIES ÉLECTRIQUES A MAIN

Diamètre de la lame	Poids	Profondeur du trait de scie		Trait de scie d'onglet à 45°	Vitesse max.	Remarques
		max.	min.			
mm	kg	mm			tr/mn	
115	3,200	32	0	25	5000	le plus petit modèle qui soit d'un emploi commode. Coupe les bois durs de 25 mm
150	5,000	50	20 x	35	4200	modèle recommandé pour atelier d'amateur. Facile à utiliser. Coupe les bois de 50 mm, sauf à 45°
180	7,300	60	12 x	48	4200	modèle recommandé pour travaux de construction. Coupe 50 mm en toutes inclinaisons
215	8,400	72	12 x	54	3500	outil de professionnel, fait toutes les coupes dans les formats courants de bois
240	9,100	80	25	65	3200	pour gros travaux coupe les madriers utilisés en grosse charpente, ponts et quais.

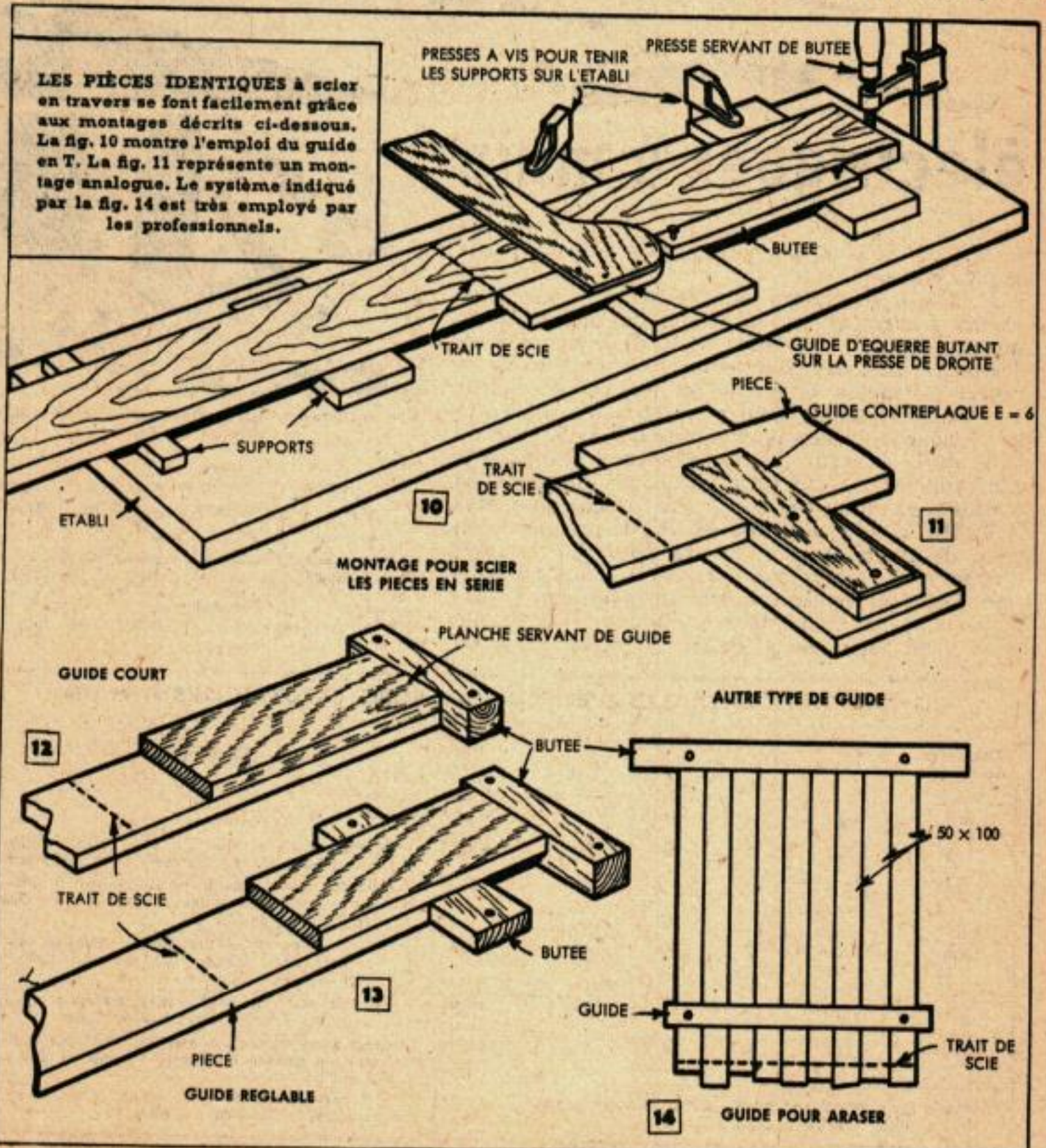
Nota : les dimensions peuvent varier légèrement d'un modèle à l'autre.

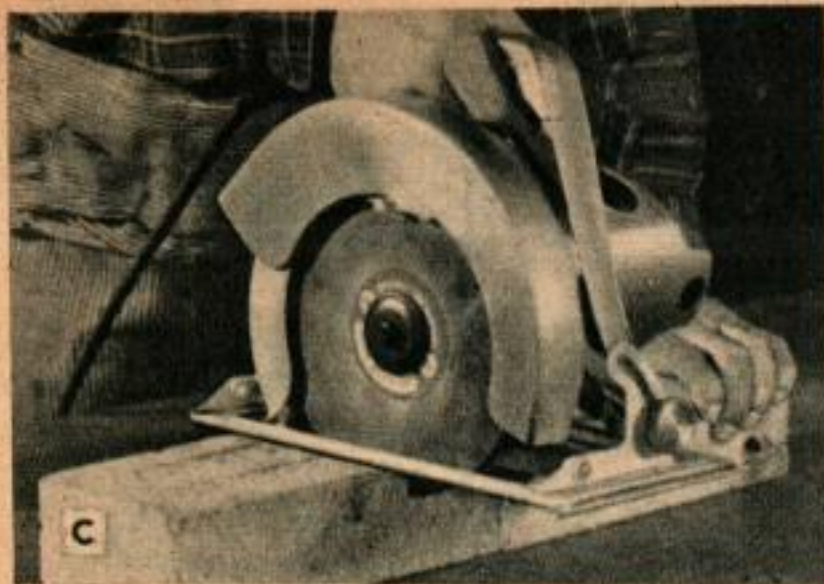
* certaines scies permettent le réglage à ras, c'est-à-dire à zéro.



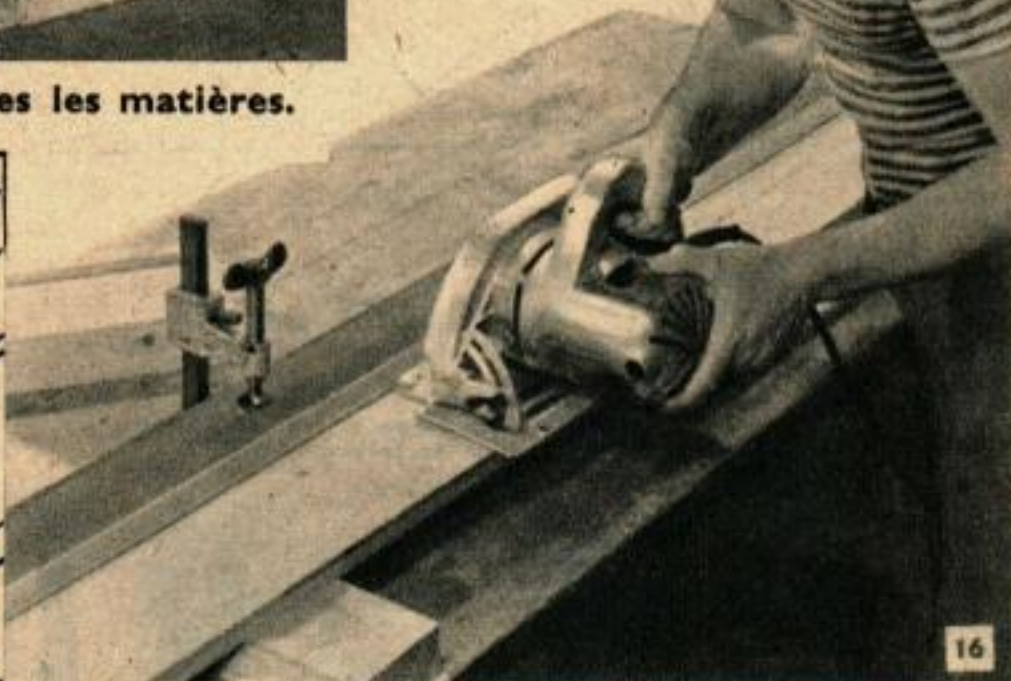
Les constructeurs professionnels utilisent les scies électriques à main pour

LES PIÈCES IDENTIQUES à scier en travers se font facilement grâce aux montages décrits ci-dessous. La fig. 10 montre l'emploi du guide en T. La fig. 11 représente un montage analogue. Le système indiqué par la fig. 14 est très employé par les professionnels.





couper à peu près toutes les matières.



les traits de scie obliques qui débouchent dans un trait de scie vertical (fig. 8). Il faut alors faire attention au dépassement de la lame de scie lorsqu'on utilise des cales de 20 mm pour tenir la pièce sur l'établi (fig. 7). Le plus souvent, les cales sont de 50 x 100.

Mécanique de la coupe. — La figure 9 montre comment fonctionnent les dents de la scie. La poussée est vers l'avant et vers le haut par rapport à la pièce coupée. Lorsque la lame doit traverser toute l'épaisseur, elle a un contact très étendu avec le bois et le frottement nécessite une plus grande puissance. En outre, dans ces conditions, la lame se bloque dans le bois par coincement. Le plus souvent, il sera bon d'utiliser un réglage intermédiaire entre le maximum et le minimum. Par suite de l'emploi de l'outil à la volée, il est bon de veiller très attentivement au bon affûtage et à la bonne voie de la scie. Toutes les 4 h environ, affûter les dents et donner de la voie à raison de 0,4 mm environ. Si l'outil est accompagné d'instructions relatives à l'affûtage, les suivre strictement.

Sciages en série. — Lorsqu'on n'a que 3 ou 4 pièces identiques à faire, on les trace et coupe séparément, mais, si l'on en a une dizaine ou davantage, il est intéressant de faire un montage assurant la similitude rigoureuse des pièces. La figure 10 donne un

exemple de ce montage. Scier la première pièce à moitié de la largeur et placer les différentes cales. Sur la figure 12, on utilise une planche comme butée et, dans la figure 13, on voit une disposition analogue dans laquelle la première planche sciée sert de guide. Tenir compte de la longueur qui dépasse et qui est égale à la largeur de la semelle de l'outil, soit 100 mm pour une scie de 150 mm de diamètre. La figure 14 représente le système utilisé par les charpentiers pour scier les extrémités d'un grand nombre de planches. Il est facile d'imaginer de nombreux autres systèmes, selon la nature du travail.

Refente. — Un guide, figure 16, ou une cale, figure 15, sont très commodes pour refendre. Le guide s'emploie souvent pour un sciage de droite à gauche, la partie étroite de la semelle de la scie portant sur le bord de la planche. Voir la figure 16. Commencer par tracer la ligne suivant laquelle on veut scier la planche; prendre une cale en bois ayant pour largeur celle de la partie étroite de la semelle de la scie et marquer la position du guide, comme sur la fig. 15. Lorsque la planche repose sur des cales le long de l'établi, on peut, à volonté, scier les cales en faisant le trait de scie sans interruption, ou s'arrêter devant chacune.

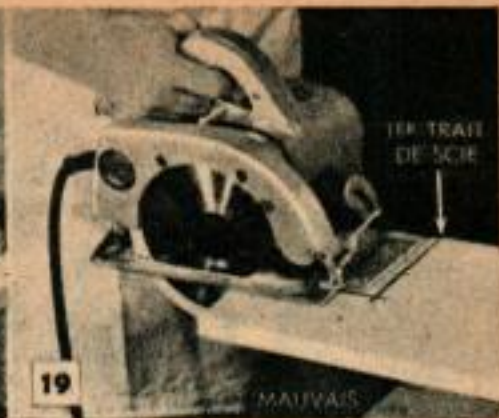
Entailles. Lorsqu'on fait des entailles, veiller à ce que la pièce, après le passage de



17

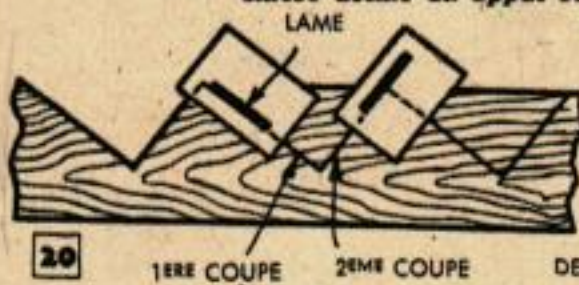


18

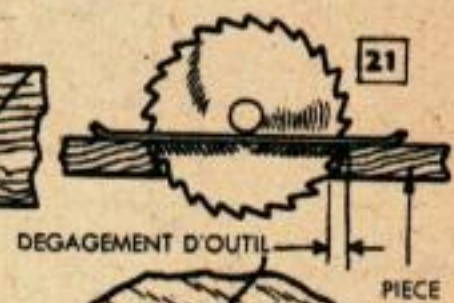


19

Faire les coupes dans un ordre tel que le bois restant après la première donne un appui suffisant à la scie.



20



21

DEGAGEMENT D'OUTIL

PIECE



22

Les entailles se font dans l'ordre le plus commode pour que la semelle repose toujours sur une partie large et stable. Utiliser le maximum de profondeur de la lame.



23

Régler la lame en profondeur.



24

Faire des entailles à 10 mm l'une et l'autre environ.



25

Enlever le bois en excès au ciseau.



26

SOCLE DE LA SCIE

GUIDE

CLOU

COUPE

ETABLI

27

MONTAGE POUR FEILLURES

Les rainures et les feillures s'obtiennent facilement avec une scie portative électrique. Pour les grandes profondeurs de coupe, se servir d'une semelle auxiliaire en bois, fig. 28 et 29, si la scie ne permet pas le réglage au zéro de la profondeur.



28

Régler la lame en profondeur.



29

Utiliser le guide en T.



30



31



Les aboutages et les ouvertures se font très souvent et la scie circulaire s'y prête bien. Les abouts se font en plaçant les deux planches l'une sur l'autre et en sciant d'un seul coup: voir ci-dessus, à gauche. L'assemblage est parfait. Les ouvertures se font en inclinant la scie.

la scie, repose sur une base solide et stable: voir les figures 17 à 22. La figure 19 montre une mauvaise méthode de sciage car la coupe finale se fait en appuyant la scie sur la partie étroite de la planche. Ne pas oublier que l'emploi de la scie circulaire impose de dépasser légèrement le trait final pour dégager la coupe, figure 22. Toujours se servir de la lame avec le maximum de profondeur de coupe afin de réduire le plus possible ces dégagements d'outil. Les figures 23, 24 et 25 montrent la manière de faire une entaille rectangulaire. Dans le cas de rainures profondes, si la scie ne comporte pas un dispositif pour amener la profondeur de coupe à zéro, se servir d'une semelle auxiliaire en bois, figure 28 et 29. On peut remplacer cette fausse semelle par une cale en bois dur de 20 mm d'épaisseur que l'on cloue sur la pièce. Le guide-en T permet alors de faire les coupes transversales, comme le montre la figure 29. Une rainure ou une feuillure le long d'un bord se font en clouant ou en serrant un guide rectiligne sur le bord de l'établi et en fixant la pièce verticalement comme on le voit sur la figure 27. Le guide pour refendre peut également servir à cette occasion.

Aboutages. — Les joints en bout se font facilement si l'on dispose d'une scie circulaire portable. Mettre les deux pièces l'une sur l'autre et scier d'un seul coup les deux épaisseurs: on obtiendra un joint parfait. Tenir compte, éventuellement, de la largeur de la lame de scie: figure 30.

Découpages intérieurs. — La scie à guichet est avantageusement



32

Une table spécialement destinée à cet usage permet de se servir de la scie portable comme d'une scie d'atelier. On peut faire toutes les opérations de sciage, fraisage, ponçage, etc.



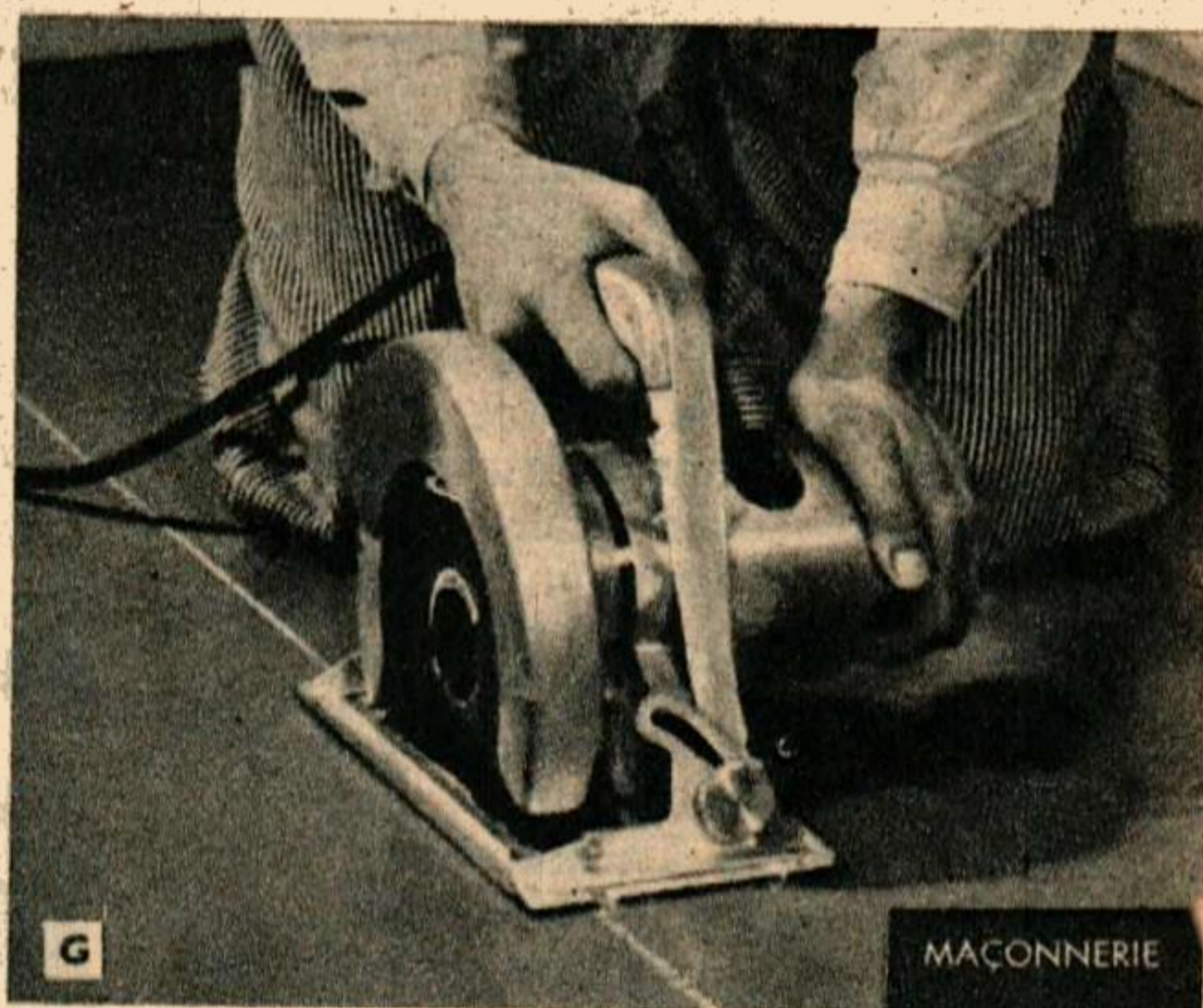
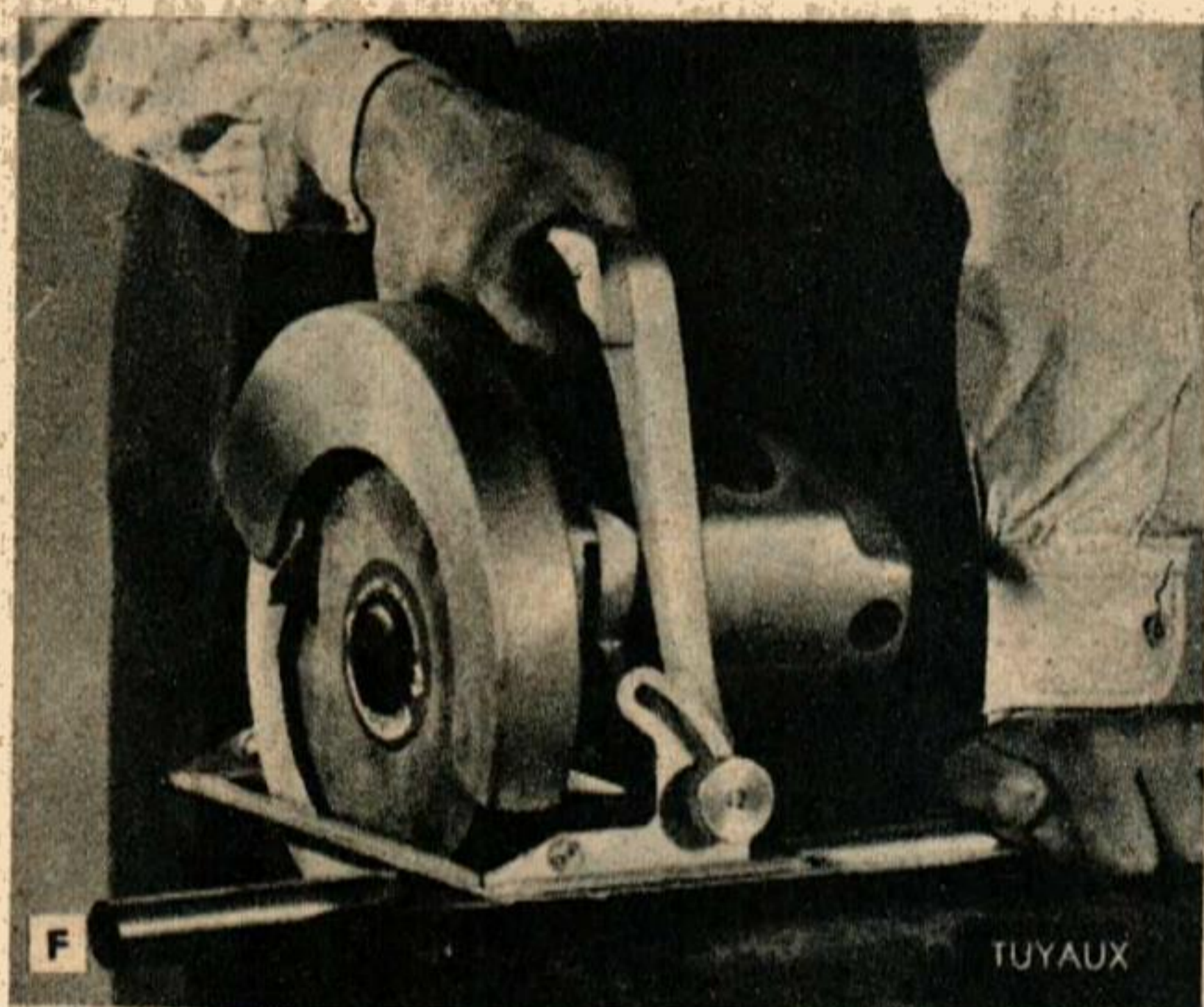
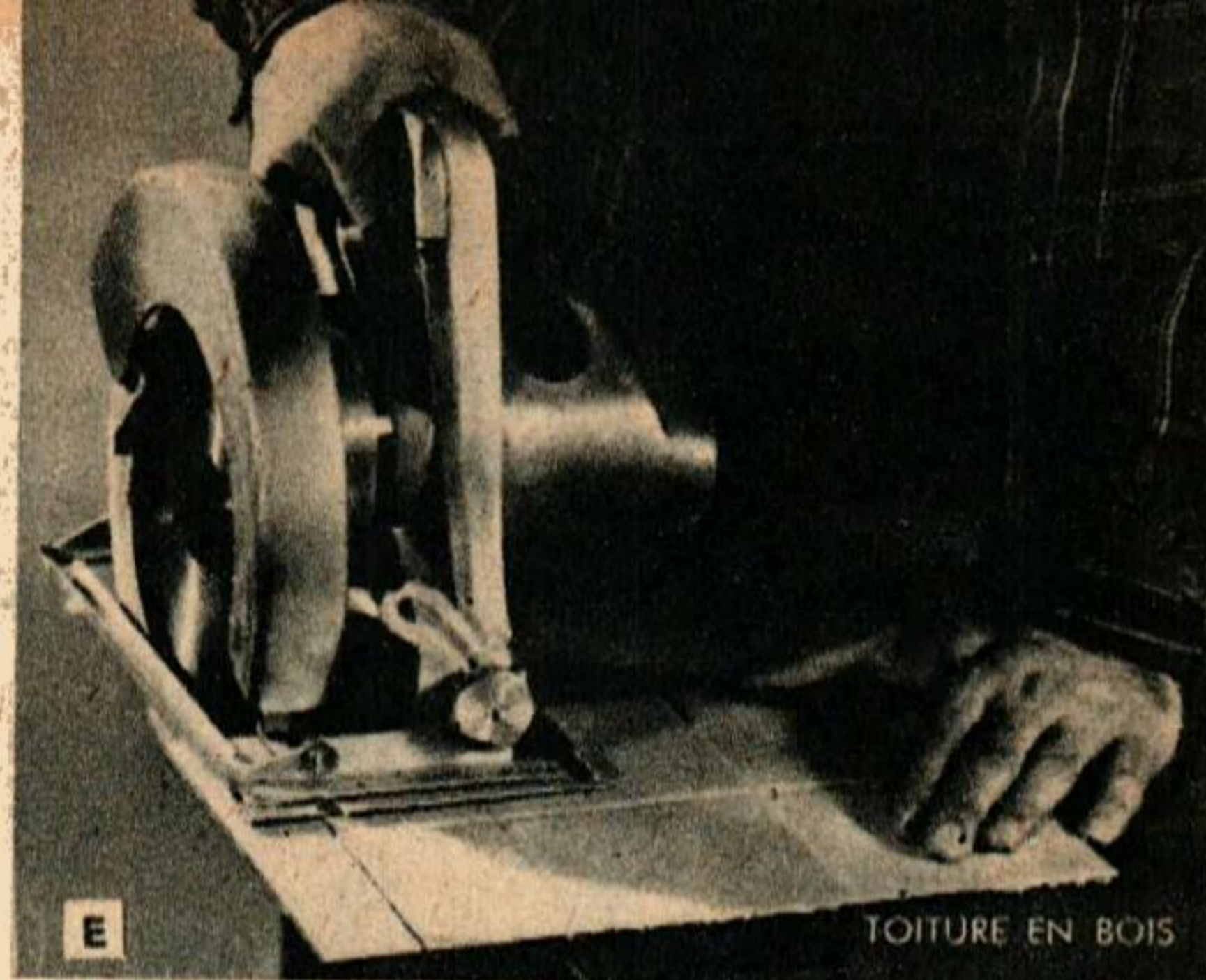
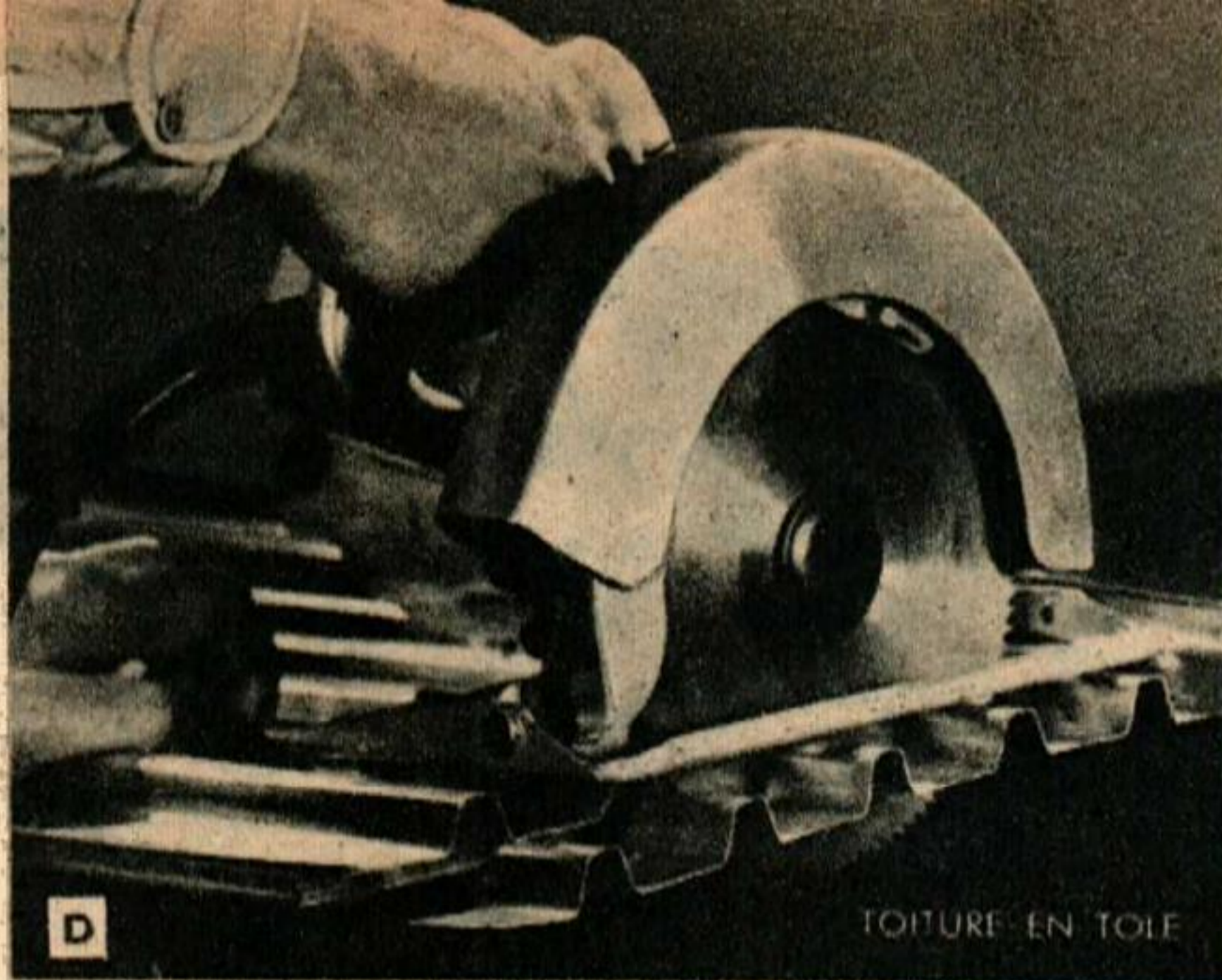
33



34



35



remplacée pour ce travail par la scie circulaire. Faire sortir la lame du maximum de profondeur pour éviter les dégagements d'outil en bout de course. On peut faire la plongée en avant ou en arrière de la semelle, mais la position avant semble préférable (fig. 21) pour les travaux courants. On recule un peu la scie pour atteindre le coin le plus rapproché de l'opérateur; puis, ce dernier pousse la scie comme dans le sciage en long ou en travers habituel.

Après avoir fait deux traits de scie sur 4, il est bon de clouer un support pour éviter que le panneau tombe lors de la dernière coupe. La garde avant de la scie doit être bloquée en position ouverte le plus en avant possible. Si la scie ne comporte pas de garde à verrouillage, en faire une en taraudant un trou dans la semelle et en y mettant un bouton moleté passant dans un trou percé dans la

garde. Mettre un petit ressort à boudin sous la tête de ce bouton pour l'empêcher de se desserrer sous l'effet des vibrations.

Scie d'atelier. — Cette machine portable devient une machine fixe grâce à un support spécial que vendent leurs constructeurs. Les figures 32 à 35 montrent l'emploi d'accessoires permettant de refendre, de scier en travers, de fraiser, toupiller ou poncer. Ce matériel apporte souvent une solution au problème de l'outillage d'un petit atelier d'amateur. Les photos A, B et C, ainsi que les photos D à G ci-dessus, montrent l'emploi de la scie pour le débit de toutes les matières usuelles y compris la maçonnerie et le métal. Des lames et des roues spéciales sont vendues pour scier ou travailler, rapidement et avec précision, les métaux, les matières plastiques, la céramique, etc.