

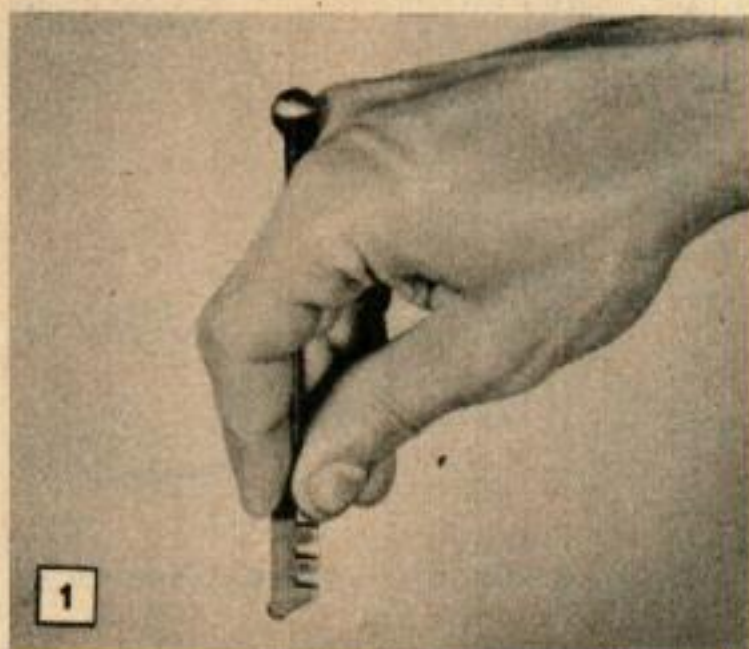
APPRENEZ TOUTES LES FINESSSES DE LA

FAIRE une inscription propre et nette à une profondeur et à une largeur uniformes sur toute la longueur de la coupe, tel est le secret — tout le secret — de la coupe du verre. Remplissez cette unique condition et vous obtiendrez une parfaite rupture à chaque coup. Cette incision nette et précise est le résultat de plusieurs phases préparatoires. Celle-ci sont faciles à exécuter, mais chacune d'elles exige une attention aux détails très appliquée.

Il y a tout d'abord la façon de tenir le coupe-verre à molette (fig. 1). Ce coupe-verre (ou diamant) est le type le plus fréquemment utilisé. Remarquez sur la figure 1 que le manche de l'outil est tenu entre l'index et le médium et que ce manche est formé de façon que cette prise soit la plus confortable. Si vous tenez le coupe-verre entre le pouce et l'index vous risquez d'en perdre le contrôle lorsque vous exécuterez la passe de coupe, ou d'entaillage. Dans la pratique réelle, les vitriers inclinent légèrement l'outil pour faire l'incision ainsi que le montre la

figure 4. Cette légère inclinaison donne un contrôle du coupe-verre légèrement meilleur en travaillant contre une règle plate.

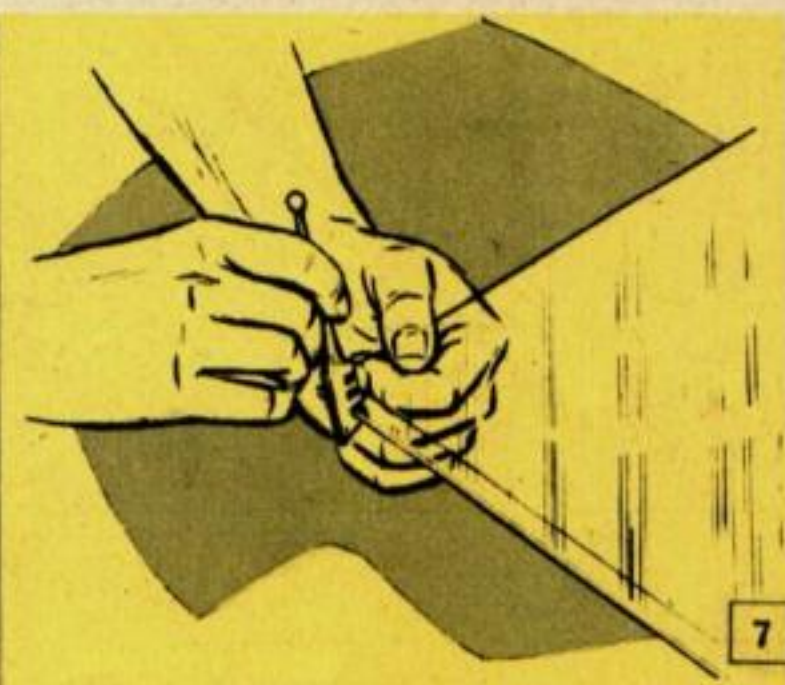
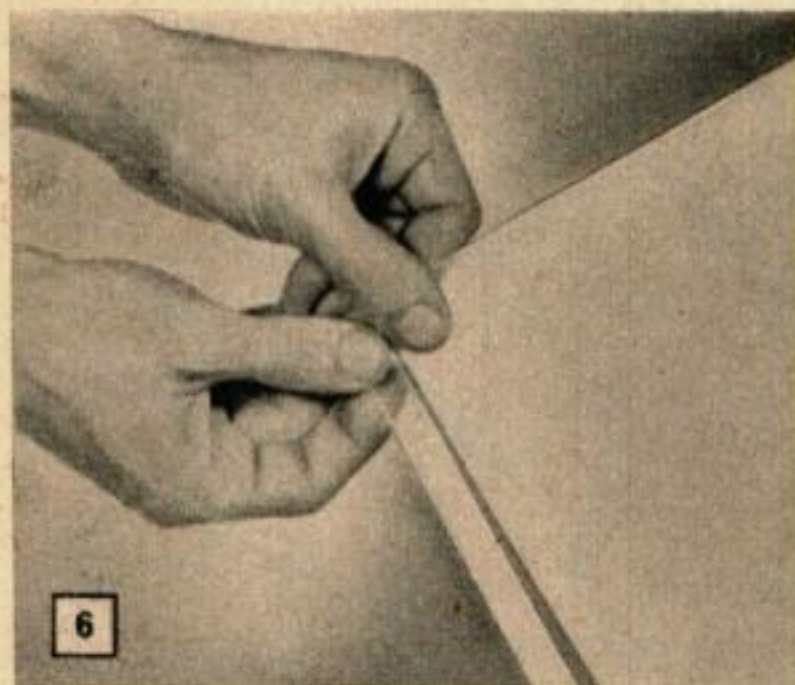
Avant de procéder à la coupe, il vous faut nettoyer parfaitement la plaque de verre. Ceci est très important car, si une couche de poussière ou une pellicule de crasse recouvrait la surface, vous ne pourriez pas obtenir une incision nette. La poussière fine peut habituellement être essuyée avec un chiffon humide ainsi que le montre la figure 2, puis la surface est ensuite séchée avec un autre chiffon. Mais, si le verre est resté emmagasiné pendant un certain temps, sa surface sera vraisemblablement recouverte d'une pellicule de crasse trouble qui ne s'essuiera pas aisément. La pellicule doit être enlevée par un vigoureux récurage avec une éponge artifice à moyenne concentration (fig. 5). Après le récurage, rincez la surface du verre à l'eau claire et séchez-la en l'essuyant. Si vous coupez du vieux verre à vitre qui a été nettoyé avec un produit de nettoyage à base de cire, essuyez la surface avec un chiffon im-



COUPE DU VERRE

bibé de dissolvant après le récurage pour vous assurer que toute la couche cireuse a bien été enlevée.

La phase suivante de la procédure consiste à mettre la règle plate en position exacte. Un mètre rigide en bois peut servir de règle car il a à peu près la largeur et l'épaisseur requises. Pour un travail ordinaire, la mise en place de la règle plate s'effectuera comme indiqué sur la figure 3. Disposez plusieurs couches de papier-journal ou un buvard de bureau sur une surface bien de niveau telle qu'un dessus d'établi ou de table et posez le verre par-dessus. Prenez ensuite la mesure avec une règle graduée, à partir de l'un des bords et près d'une extrémité comme le montre le dessin. Procédez de même à l'extrémité opposée de la pièce à couper. Lorsque vous prenez ces mesures, n'oubliez pas de tenir compte du décalage de la molette coupe-verre dans sa monture, ou chape. Ce décalage est habituellement de 1,5 mm mais peut varier suivant les différents types de coupe-verres ; vérifiez-le pour être bien

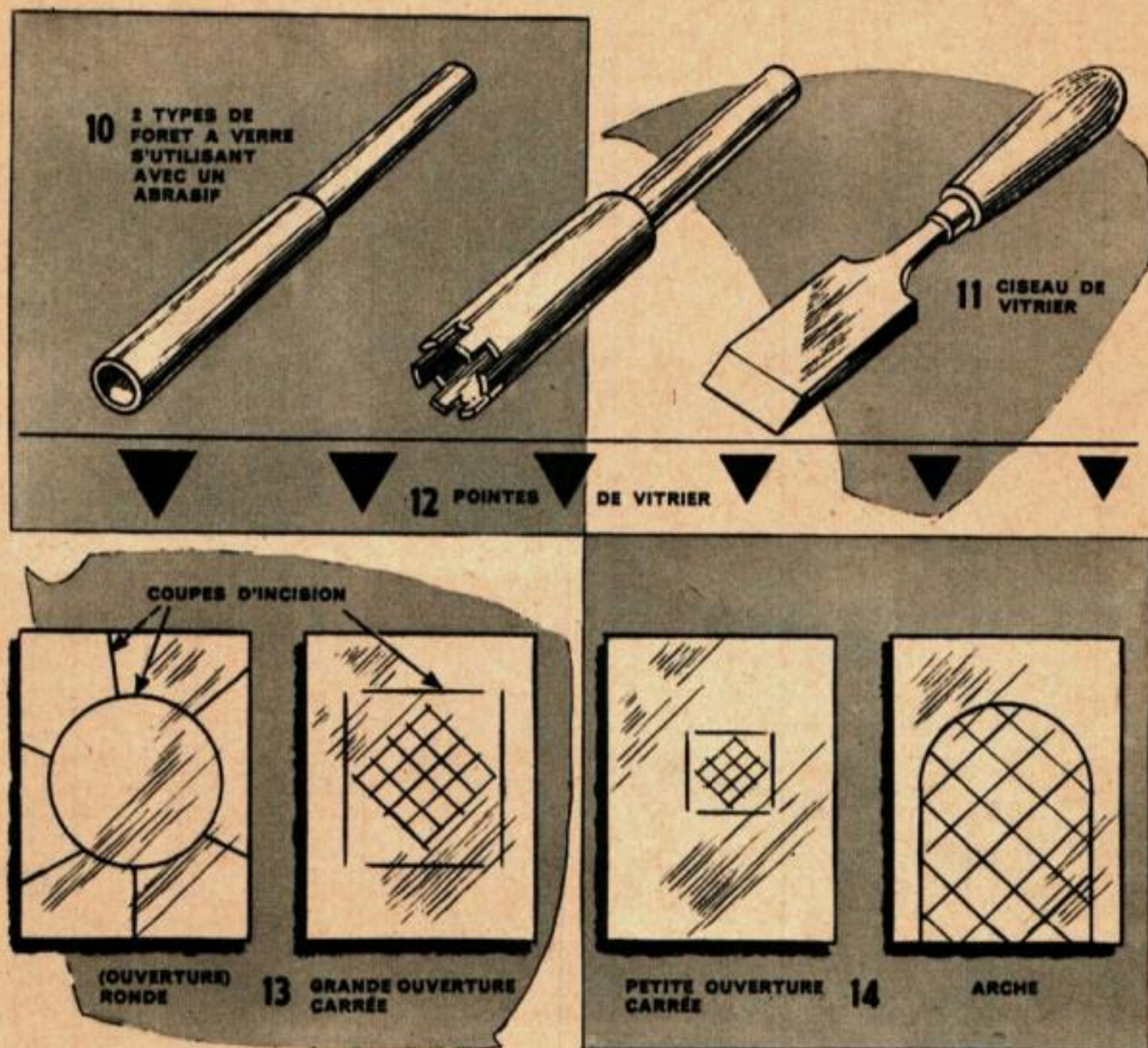


sûr de votre mesure. Egalement, si vous avez le moindre doute au sujet de l'équerage de la plaque de verre que vous avez à couper, vérifiez-en les coins avec une équerre.

Lorsque la règle plate est en place, vous êtes prêt pour inciser le verre, ou pour le couper, ainsi que ceci s'exprime plus généralement. Placez la molette du coupe-verre sur le bord de la plaque de verre le plus éloigné de vous, tenez le coupe-verre comme indiqué sur les figures 1 et 4 et exécutez la coupe le long de la règle plate en une seule large passe, en maintenant une pression légère et uniforme sur l'outil et en tenant la règle fermement en place. Maintenant, avant que la coupe « se refroidisse », saisissez la plaque de verre par un coin et prenez-en le bord à deux mains, avec un pouce et un index de chaque côté de l'incision comme l'illustre la figure 6. Exercez une légère pression de rupture pour faire « claquer » le verre en deux pièces le long de l'incision, ou coupe. Si l'incision est continue, la plaque se cassera avec précision le long de la coupe. Mais si vous hésitez, ou si vous avez « sauté » quelque point, elle se cassera trop court, comme le montre la figure 9.

Après la première coupe, vous mesurez de nouveau comme illustré sur la figure 3, et vous procédez à la deuxième coupe afin de prélever dans la feuille une pièce de la largeur et de la longueur que vous désirez. N'essayez pas de couper un petit carré ou un petit rectangle dans le coin d'une plus grande feuille. Le verre ne se cassera pas simultanément dans les deux sens, même si les coupes sont parfaites. Vous pouvez couper très près d'un bord et obtenir quand même une rupture parfaite, comme le montre la figure 6, mais, si la distance entre la coupe et le bord est inférieure à 12 mm, il est alors préférable de rompre le verre avec le coupe-verre, ainsi que le montre la figure 7, ou d'utiliser des pinces à verre, figure 19. Lorsque vous coupez à des dimensions mesurées, comme pour couper des vitres de châssis de fenêtre, prévoyez une tolérance d'au moins 1,5 mm pour la dilatation du verre et pour le scellement dans le mastic.

Des ouvertures rondes, carrées et rectangulaires peuvent être coupées dans des feuilles de verre, et les vitres circulaires se coupent aisément avec un coupe-verre circulaire ainsi qu'illustré sur la figure 8.



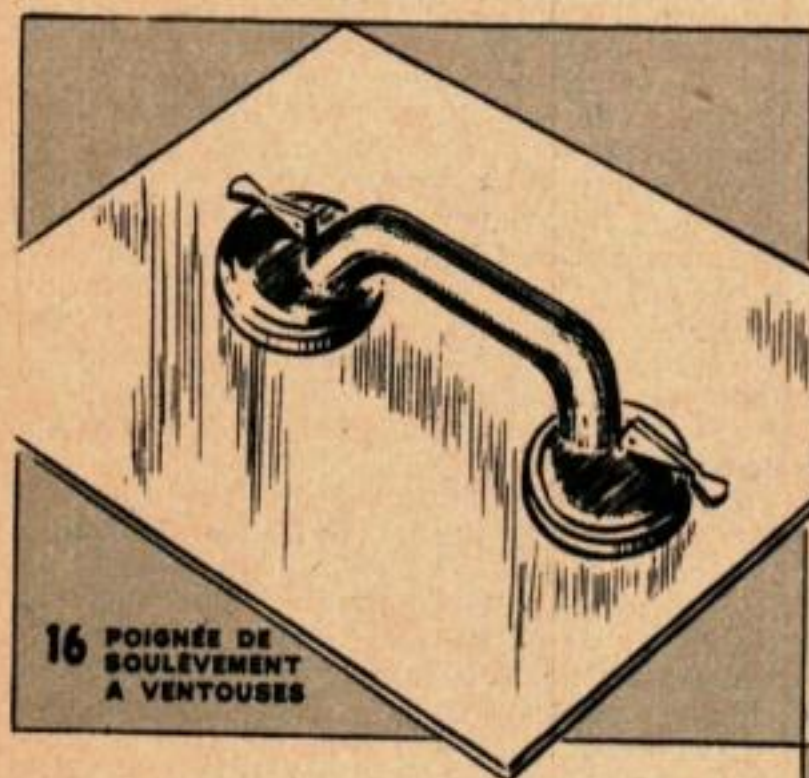
Lorsque l'incision circulaire a été faite, des incisions droites sont pratiquées à partir des quatre bords de la plaque ainsi que l'indique le détail de gauche de la figure 13. Puis les fractures sont amorcées en tapant légèrement avec l'extrémité en boule du coupe-verre sur le dessous de la plaque et directement sous chaque incision rectiligne. Lorsque les fissures sont amorcées, les pièces peuvent être cassées et enlevées, ne laissant que la vitre circulaire. Une ouverture carrée, relativement grande ou petite, peut aussi être coupée dans une feuille de verre ainsi que le montrent le dessin de droite de la figure 13 et le détail de gauche de la figure 14. Vous incisez d'abord le contour de l'ouverture, mais remarquez que les coupes ne sont pas complétées jusqu'aux coins. Ensuite, tapez sur le dessous de la plaque de verre et au centre de chaque coupe avec l'extrémité en boule du manche du coupe-verre. Le but de cette phase est d'amorcer une fissure en chacune des quatre pointes.

Puis vous faites des coupes diagonales dans les deux sens en les espaçant régulièrement comme indiqué. Tapez sur ces coupes

(Suite page 124)

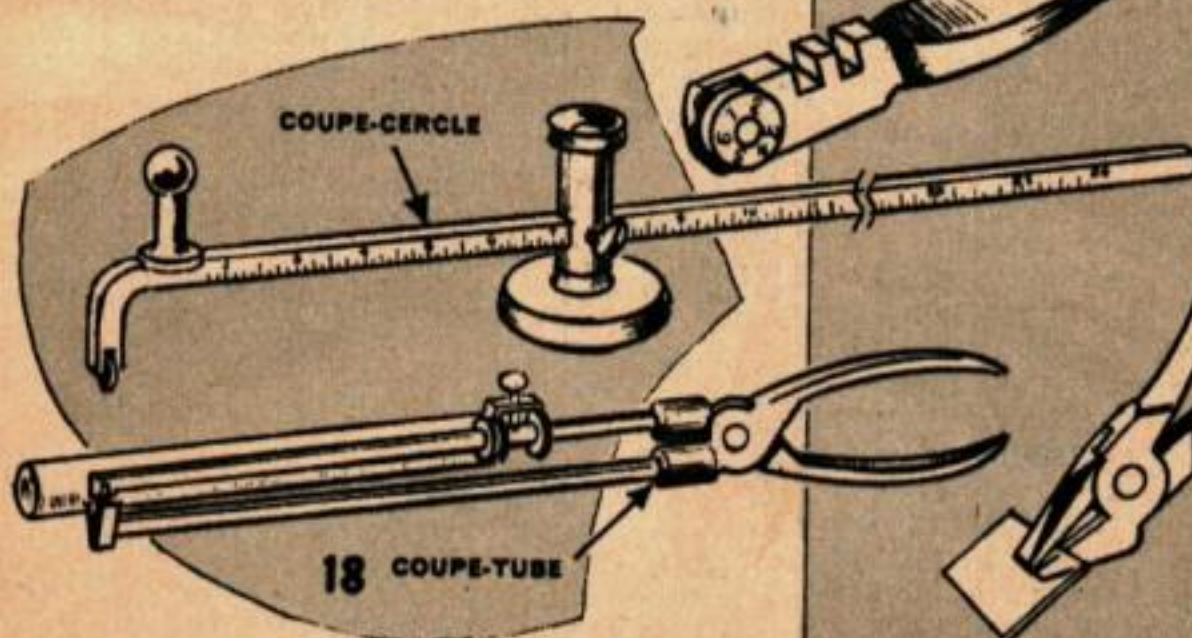
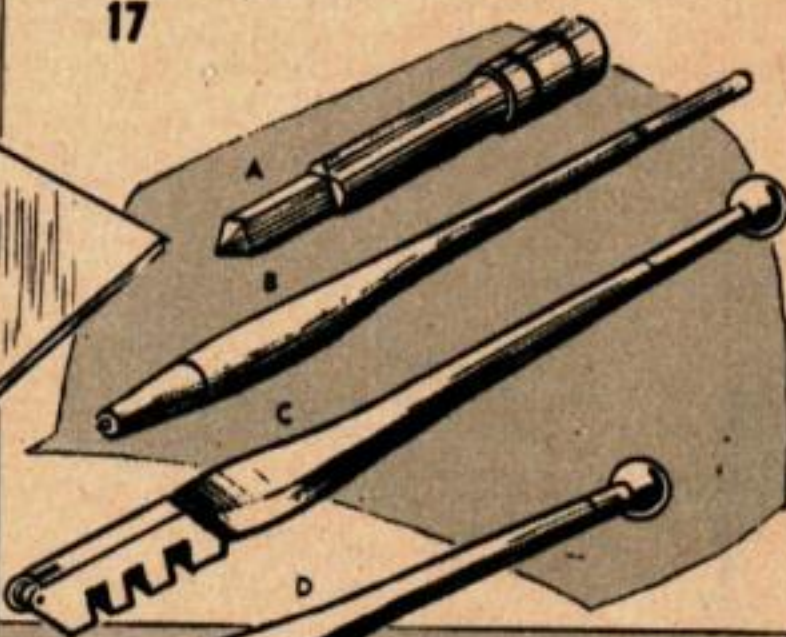


Le perçage de trous dans le verre s'exécute sur une perceuse à colonne, en utilisant un foret et une mixture d'huile et d'abrasif adéquats. Utilisez la vitesse la plus réduite et relevez fréquemment le foret.

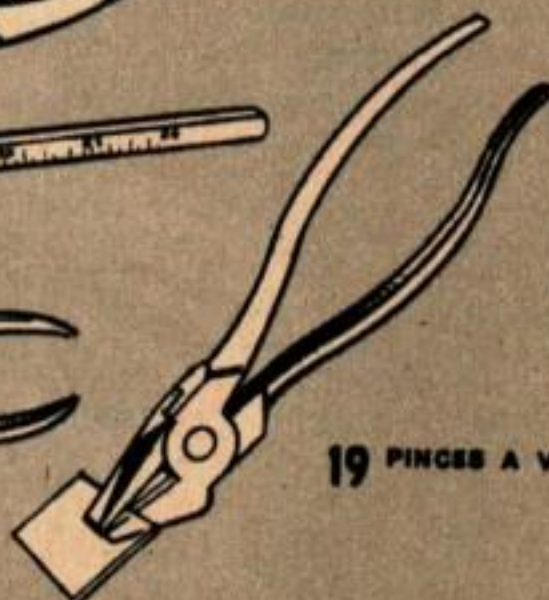


16 POIGNÉE DE SOULÈVEMENT A VENTOUSES

17



18 COUPE-TUBE



19 PINGES A VERRE

JEUNES GENS

Préparez-vous
une belle carrière dans la
MÉCANIQUE et l'**ÉLEC-
TRICITÉ AUTOMOBILE**
en suivant nos cours par
correspondance.

**MÉCANIQUE, ÉLECTRI-
CITÉ, AUTO, MOTO,
DIESEL** (fonctionnement,
entretien, dépannage, répa-
ration).

Devenez aide-mécanicien
autos et motos, mécanicien
et électricien de garage,
employé, magasinier, ven-
deur de voitures, contre-
maitre, chef de garage, etc.

Préparez-vous au C.A.P. et
au brevet d'automobiliste
militaire, aux concours de
mécanicien-dépanneur des
P.T.T. et à l'examen profes-
sionnel pour les autorails.
Cours suivant temps dispo-
nible; diplôme de fin d'étu-
des. Facilités de paiement.



**COURS
TECHNIQUES
AUTOS
SAINT-QUENTIN
AISNE-FRANCE**

Ces cours sont patronnés
par des constructeurs
Français et Anglais



Ce bon à retourner rempli vous donne droit
à une **documentation gratuite n° 6**

NOM :

PRÉNOMS :

ADRESSE :

N°

VILLE : DEP' :

Apprenez toutes les finesses de la coupe du verre

(Suite de la page 99)

par le dessous, pour amorcer des fissures, ou fractures, dans les deux sens. Tapez en-
sujet sur le carré central pour le « faire
sauter ». Si les coupes sont complètes et si
les ruptures ont bien été amorcées, il tom-
bera lorsque vous taperez légèrement dessus
avec un maillet. Vous pourrez ensuite enlever
les coins triangulaires restants en les cas-
sant. Finissez les bords rugueux avec une
pierre à huile. En employant le même pro-
cédé, vous pouvez former une arche dans
une plaque de verre en complétant en pre-
mier lieu les coupes droites et semi-circu-
laires jusqu'à l'un des bords ainsi que le mon-
tre le détail de droite de la figure 14. Puis
incisez dans la chute un quadrillage fait de
coupes également espacées et amorcez des
fractures en tapant sous le verre comme pré-
cédemment indiqué. Ceci doit être fait avec
grand soin, car autrement la plaque de verre
tout entière risquerait de voler en éclats.
En amorçant des fractures sur toutes les
diagonales et en travaillant à partir du bord
de la chute, il est possible d'enlever cette

dernière pièce par pièce jusqu'à ce que le sommet de l'arche soit atteint. Les ruptures produites le long des incisions incurvées ne sont pas toujours aussi lisses que le long d'une coupe rectiligne. Il est habituellement nécessaire de finir les bords par meulage à la main avec une pierre à huile ou au moyen d'une meule à moteur.

Si vous utilisez la meule électrique, prenez soin de ne pas surchauffer le verre car ceci pourrait le faire éclater. Utilisez une pression très réduite et enlevez le verre de la meule à de courts intervalles afin de permettre à la chaleur du meulage de se dissiper.

Les méthodes décrites ici s'appliquent non seulement au verre ordinaire ou verre à vitres, dans les dimensions standard et dans les épaisseurs dites « simple » et « double », mais aussi au verre à glaces dans les dimensions de plaques pouvant être aisément manipulées et coupées par les méthodes manuelles. Si vous avez occasionnellement à couper du verre livré avec une face texturée ou gravée, ou présentant un autre motif décoratif quel qu'il soit, la coupe doit toujours être effectuée sur le côté lisse.

Outils spéciaux.

Les vitriers professionnels utilisent les outils spéciaux illustrés sur les figures 10, 11 et 12, et aussi sur les figures de 17 à 19. Le ciseau de vitrier (fig. 11), et aussi les pointes de vitrier de la figure 12 ne sont employés que pour le vitrage de châssis de fenêtre en bois. Le ciseau sert à enlever le mastic durci. Les pointes sont enfoncées dans les montants, les traverses et les meneaux des châssis en bois pour tenir les plaques de verre en place. Les forets du type illustré sur la figure 10 se montent sur une perceuse verticale, ou perceuse à colonne, ainsi que le montre la figure 15. Dans la pratique de l'opération, une petite « digue » en mastic est montée autour du point où doit être percé le trou, pour contenir une mixture d'abrasif et d'huile. Puis le travail est mis en place comme le montre la figure 15, en utilisant l'un ou l'autre des types de forets illustrés sur la figure 10. Le foret est relevé à courts intervalles afin de permettre à sa pointe de prélever une nouvelle charge d'abrasif. Un autre type de foret à verre, utilisé sans abrasif et seulement dans les travaux professionnels, est montré sur le détail A de la figure 17. Les détails B, C et D montrent différents types de coupe-verre. Le coupe-verre à diamant du détail B est très largement utilisé dans les travaux professionnels. L'outil de coupe est un authentique diamant industriel. Le coupe-verre C est du type à molette qui est le plus communément utilisé. Certains coupe-verre de ce type sont maintenant livrés avec des molettes en carbure de tungstène. Le coupe-verre D est une simple variante du coupe-verre C, avec une tête rotative, ou tête-révoluer, sur laquelle sont montées plusieurs molettes coupantes. Les coupe-cercles et les coupe-tubes sont des outils spéciaux pour

Essai gratuit!

J'AI COMPRIS
la RADIO et la TÉLÉVISION grâce à
l'ÉCOLE PRATIQUE D'ÉLECTRONIQUE

Sans quitter votre occupation actuelle, et en y consacrant 1 ou 2 heures par jour, apprenez la radio qui vous conduira rapidement à une brillante situation.

Vous apprendrez montage, construction et dépannage de tous les postes.

Vous recevrez un matériel ultra-moderne : transistors, circuits imprimés et appareils de mesures les plus perfectionnés qui resteront votre propriété.

Sans aucun engagement, sans rien payer d'avance, demandez la

*première
leçon gratuite!*

Si vous êtes satisfait, vous ferez plus tard des versements minimes de 12,50 NF à la cadence que vous choisirez vous-même. A tout moment vous pourrez arrêter vos études sans aucune formalité.

Notre enseignement est à la portée de tous et notre méthode vous émerveillera!



**ÉCOLE PRATIQUE D'ÉLECTRONIQUE
RADIO - TÉLÉVISION**

11, RUE DU 4-SEPTEMBRE - PARIS (2^e)

Pour vos MACHINES A BOIS

... adressez-vous plutôt à

L'UNION FRANÇAISE TECHNIQUE ET COMMERCIALE

(la plus importante dans sa spécialité)

**VOUS PAIEREZ MOINS,
VOUS AUREZ MIEUX!**



Nos combinées sont les moins chères du marché parce qu'elles sont vendues sans intermédiaires, jugez-en :

Combinée 220, tout fonte, poids 175 kg..	1.850 NF
Combinée 320, lourde..	2.897 NF
Combinée 420, lourde d'atelier ..	3.850 NF

(machines 4 opérations, motorisées, avec protecteurs)
Consultez-nous également pour

CHARIOTS A TENONNER ET TOUTES MACHINES SÉPARÉES

Nous sommes sans concurrence.

Références mondiales - Documentation gratuite

NOUVELLE GÉRANCE

A. SVARIFA, Gérant — Usine à Montargis

Machines U.F.T.E.C. et ERMO

26, av. Trudaine,
Paris 9 - Tél : TRU 51-85.

les professionnels. La poignée de soulèvement à dépression (à ventouses) de la figure 16 est très commode lorsqu'il est nécessaire de soulever et de mettre en place des plaques relativement grandes de verre à vitre double ou de verre à glace.

■ La science est en train de venir en aide aux oiseaux migrateurs, dont un grand nombre ont volé contre les lampes d'un phare se trouvant au large de la côte de Dungeness, Angleterre, au cours des années passées. Le nouvel éclairage sera teinté en bleu, une couleur qui n'attire pas les oiseaux.

REVUE DES LIVRES

REGARNISSEZ VOS SIÈGES, FAITES VOS RIDEAUX ET VOS TRAVAUX DE TAPISSERIE VOUS-MÊME

Collection « Faites-le vous-même ».

Ouvrage établi avec le concours de Robert Cinqpeyres
Professeur d'Enseignement technique.

1 volume 13,5 x 18, 64 pages, avec 163 photographies
et 18 dessins, cartonné 8,50 NF
Editions Eyrolles.

La réfection des garnitures de sièges, la confection e la pose des rideaux, l'exécution des housses sont, parmi les ouvrages et aménagements que chacun peut entreprendre chez soi, ceux qui sont les plus faciles à réaliser. Il suffit, pour les réussir, d'avoir vu opérer un spécialiste et d'en suivre les conseils.

Partant de cette idée, l'auteur a rassemblé 163 photographies en gros plan, qui montrent les tours de main du tapissier professionnel. Des textes condensés, clairs et précis y ajoutent toutes les explications pratiques nécessaires.

LA MÉCANIQUE au Collège d'Enseignement Technique, à l'usage des élèves de 3^e année, par Pierre Thomas.

1 volume 14 x 18, 202 pages, avec 179 figures, cartonné 8,00 NF
Editions Eyrolles.

Ce nouvel ouvrage d'enseignement de la mécanique est exactement conforme au programme des sciences dans les Collèges d'Enseignement technique (anciens centres d'apprentissage); il est à l'usage des élèves de troisième année de ces établissements. En raison de l'exceptionnelle clarté du texte, ce livre sera très apprécié des professeurs dont l'enseignement oral en sera facilité.

C'est un nouveau et excellent livre de la Collection « L'Enseignement technique et professionnel » dont l'éloge n'est plus à faire.

PEIGNEZ - LAQUEZ - VERNISSEZ VOUS-MÊME, ouvrage établi avec le concours de L. Morréel.

Collection « Faites-le vous-même ».

1 volume 13,5 x 18 de 64 pages, avec 130 photographies et 4 figures, cartonné 8,50 NF
Editions Eyrolles.

Véritable encyclopédie pratique par l'image, rédigée par les meilleurs spécialistes, la nouvelle collection « Faites-le vous-même », a pour objet de mettre à la portée de tous la réalisation de mille et un travaux pratiques.

« Peignez, laquez, vernissez vous-même », premier titre de cette collection, enchantera tous ceux qui désirent exécuter eux-mêmes des travaux de peinture, à la ville ou à la campagne.



La revue des amateurs de chemin de fer

REVUE SUR LES CHEMINS
DE FER RÉELS & MINIATURE

PARUTION MENSUELLE
SUR GRAND FORMAT

DOCUMENTATION
MODELISME-PLANS

LE NUMÉRO : N.F. 2.50
Abt ANNUEL (11 num) : N.F. 25.00

SPECIMEN PAR RETOUR contre 1 NF 00 EN TIMBRES

LIBRAIRIE FERROVIAIRE

PLANS * CATALOGUE GÉNÉRAL
Franco: 0 NF 60

" LE SABLEN " AURAY
(Morbihan)

* Editions
**loco-
revue**