

LE LIVRE DE LA PROFESSION

LE DESSIN

POUR L'APPRENTI

**CHAUDRONNIER, TÔLIER, FERBLANTIER,
PLOMBIER, ZINGUEUR**

PAR

J. FOURQUET

Professeur de l'Enseignement Technique

*4^e Édition normalisée et augmentée
de sujets proposés au C.A.P. et au B.E.I.*

EYROLLES



LE LIVRE DE LA PROFESSION

LE DESSIN

POUR L'APPRENTI

**CHAUDRONNIER, TÔLIER, FERBLANTIER,
PLOMBIER, ZINGUEUR**

PAR

J. FOURQUET

Professeur de l'Enseignement Technique

Ce petit manuel donne à l'apprenti chaudronnier les connaissances en dessin technique indispensables pour pratiquer son métier : les tracés et les épures, l'exécution d'un croquis coté, la lecture des dessins établis en vue de l'exécution des ouvrages.

Recommandation de l'auteur :

«Ne reproduisez jamais un dessin avant de l'avoir étudié et compris : la copie est un exercice inintelligent et sans profit. Pour tirer tout le parti possible de ce petit manuel, observez les recommandations qui précèdent chaque chapitre, et résolvez tous les exercices qui le terminent. »



LE LIVRE DE LA PROFESSION

LE DESSIN

POUR L'APPRENTI

CHAUDRONNIER, TÔLIER, FERBLANTIER

PLOMBIER, ZINGUEUR

PAR

J. FOURQUET

Professeur de l'Enseignement Technique

QUATRIÈME ÉDITION

normalisée et augmentée de sujets proposés au C.A.P. et au B.E.I.

Reprint 2011

ÉDITIONS EYROLLES

61, Boulevard Saint-Germain, PARIS (V^e)

Tous droits réservés

ÉDITIONS EYROLLES
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05
www.editions-eyrolles.com

Du même auteur :

Le Dessin pour l'apprenti forgeron, 1951 - reprint 2011

Le Dessin pour l'apprenti maçon et tailleur de pierre, 1951 - reprint 2011



Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée notamment dans les établissements d'enseignement, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris.

Cet ouvrage est un reprint de l'ouvrage *Le Dessin pour l'apprenti chaudronnier, tôlier, ferblantier, plombier, zingueur*, 4^e édition normalisée et augmentée de sujets proposés au C.A.P. et au B.E.I. (*Le Livre de la Profession*), paru en 1949 aux Éditions Marc Eyrolles.

© Groupe Eyrolles, 1928-1949-2011

Tous droits réservés.

ISBN : 978-2-212-12903-8

UN MOT D'INTRODUCTION

Ce petit Manuel ne doit pas être confondu avec un cours de dessin à l'usage d'élèves dessinateurs.

Il s'agit ici d'éléments dont la connaissance est indispensable à l'ouvrier chaudronnier et non d'autre chose.

Apprendre à l'apprenti de cette profession et des professions similaires les principes et les conventions sur lesquels reposent :

les tracés et les épures,
l'exécution de croquis cotés,
la lecture de dessins établis en vue de l'exécution des ouvrages,

voilà le but très simple que l'auteur a visé.

L'accueil empressé qui a été fait aux précédentes éditions prouve qu'il a réussi à l'atteindre.

Cette nouvelle édition a été remaniée conformément aux décisions du Comité de Normalisation de la Mécanique, et augmentée de sujets proposés récemment aux Examens du C.A.P. et du B.E.I.

CONSEILS AUX APPRENTIS

Ne reproduisez jamais un dessin avant de l'avoir étudié et compris : la copie est un exercice inintelligent et sans profit.

Pour tirer tout le parti possible de ce petit manuel, observez les recommandations qui précèdent chaque chapitre et résolvez tous les exercices proposés qui le terminent.

Planche 1.

PERPENDICULAIRES

1° Au milieu

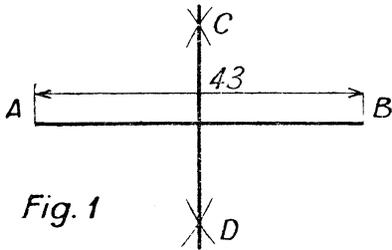


Fig. 1

2° En un point

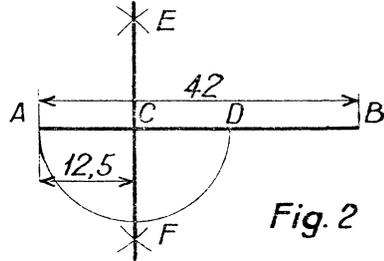


Fig. 2

3° D'un point extérieur

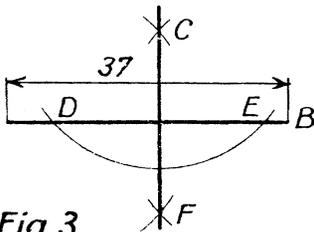


Fig. 3

4° A l'extrémité

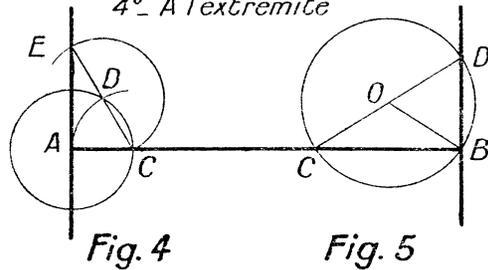


Fig. 4

Fig. 5

PARALLELES

A une distance donnée
d:12,5

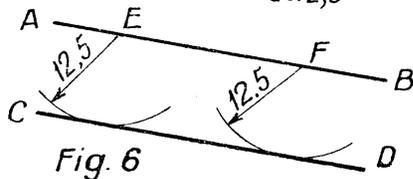


Fig. 6

Par un point donné
1° Au compas

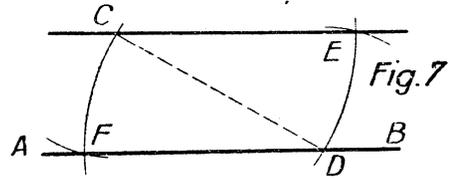


Fig. 7

2° A l'équerre

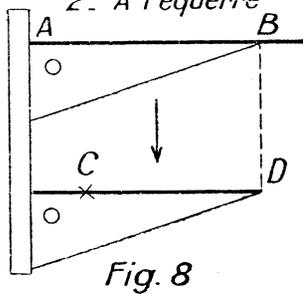


Fig. 8

Application: Construction d'un carré

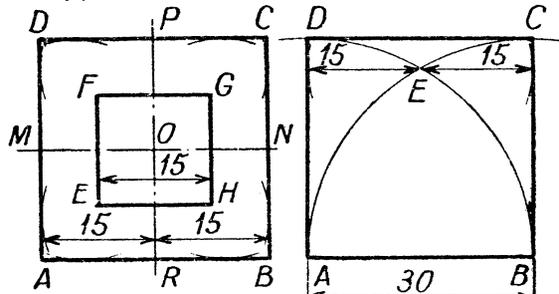


Fig. 9 et 9^{bis}

PREMIÈRE PARTIE

TRACÉS GÉOMÉTRIQUES ET APPLICATIONS

Après avoir été étudiées et comprises, les constructions de cette partie seront exécutées avec des dimensions différentes

PLANCHE I

PERPENDICULAIRES

- 1. Perpendiculaire au milieu d'un segment de droite** (fig. 1). —
1° De chacun des points A et B comme centres, avec un rayon plus grand que la moitié de AB, décrire un arc de chaque côté de AB : les arcs ainsi tracés se coupent deux à deux aux points C et D ;
2° joindre ces deux points ; la droite CD est perpendiculaire au milieu de A B.
- 2. Perpendiculaire en un point d'une droite** (fig. 2). — 1° Des deux côtés du point donné C, prendre deux longueurs égales A C et C D ; le point C est ainsi le milieu de A D ;
2° mener la perpendiculaire au milieu de A D, comme dans le tracé précédent.
- 3. Perpendiculaire d'un point extérieur à une droite** (fig. 3). — 1° Du point donné C décrire un arc qui coupe la droite A B aux points D et E ;
2° mener la perpendiculaire au milieu de D E.
- 4. Perpendiculaire à l'extrémité d'une droite.** — 1^{er} PROCÉDÉ (fig. 4). — 1° Du point A, décrire une circonférence de rayon assez grand A C et, avec le même rayon, du point C, décrire l'arc A D ;
2° tracer C D, prolonger cette droite d'une longueur D E égale à C D et mener A E.
2^e PROCÉDÉ (fig. 5). — 1° D'un point quelconque O, avec le rayon O B, décrire la circonférence qui coupe la droite au point C ;
2° joindre C O et prolonger jusqu'en D ; puis, mener D B, perpendiculaire demandée.

PARALLÈLES

- 5. Parallèle à une droite à une distance donnée** (fig. 6). — 1° Avec un rayon égal à la distance donnée (12,5 mm), de deux points quelconques E et F suffisamment éloignés, décrire deux arcs ;
2° mener la tangente commune C D à ces deux arcs.
- 6. Parallèle à une droite par un point extérieur.** — *a) Procédé au compas* (fig. 7). — 1° Du point donné C, décrire l'arc qui coupe la droite A B au point D ;
2° avec le même rayon, décrire du point D l'arc C F ;
3° prendre une ouverture de compas égale à F C et la porter en D E ; joindre C E.
b) Procédé à l'équerre et la règle (fig. 8). — 1° Appliquer l'un des longs côtés de l'équerre sur la droite donnée A B et placer la règle contre le petit côté ;
2° faire glisser l'équerre le long de la règle, jusqu'à ce que le côté appliqué sur A B passe au point donné C, et mener C D.

APPLICATION. — *Construction d'un carré de côté donné.* — *a) Construire un carré de côté 30 mm sur deux axes rectangulaires M N et P R* (fig. 9). Il suffit de tracer les parallèles A B et D C à 15 mm de M N ; puis les parallèles A D et B C à 15 mm de P R.

On construit de même le carré E F G H (*La construction est analogue pour un rectangle*).

b) Construire un carré de côté 30 mm sur une droite A B (fig. 9 bis).

- 1° Porter A B = 30 ;
- 2° pour mener la parallèle D C à 30 de A B, décrire de A et de B les arcs de cercle de rayon A B ;
- 3° du point d'intersection E de ces arcs, avec le rayon 15, tracer un arc de chaque côté et mener les tangentes A D et B C à ces arcs.