

Dessin de
construction
du
meuble

Dessin de construction du meuble

TOME 2

Conception des meubles et
des ouvrages d'agencement

Xavier **HOSCH**

Jacques **HÉNAUT**

Olivier **HAMON**

DUNOD

Graphisme de couverture : Maud Warg

<p>Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.</p> <p>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 dans les établissements</p>		<p>d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.</p> <p>Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

© Dunod, 2019

11 rue Paul Bert, 92240 Malakoff

www.dunod.com

ISBN 978-2-10-078129-4

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Lorsqu'on parle, aujourd'hui, de nos vieux métiers de l'Ameublement, c'est pour reconnaître qu'ils ont toujours hautement servi notre prestige national par la qualité des créations et l'habileté des techniciens.

Mais cette considération de sympathie n'est pas exempte d'un certain goût du pittoresque. On évoque l'atelier d'artisan avec tout ce que l'attachement du passé, la fantaisie, l'empirisme peuvent lui ajouter de charme. Et l'on fait de ces professions un tableau que l'on accommode à sa propre conception de la « tradition » et qui ne répond en rien à la réalité.

Cette vision de nos techniques accuse exagérément tout ce qui les sépare des métiers neufs, apparemment plus dynamiques et entièrement tendus vers un effort de rendement. Là, tout est méthode et calcul. Solidement appuyées sur le travail des laboratoires, ces jeunes techniques entretiennent d'importants bureaux d'études dans lesquels se préparent longuement et minutieusement les phases de l'exécution. L'étude d'un meuble nouveau réclame — à partir de l'idée créatrice — le travail conjoint de l'artiste et du technicien. Le créateur doit avoir une connaissance suffisamment étendue des problèmes de l'exécution pour pousser son étude aussi loin que possible et remettre au technicien un document précis et complet où n'interviendront plus que des mises au point de détail.

Des réalisations de haute qualité comme celles de Ruhlmann étaient longuement préparées par une suite d'épures et de maquettes exigeant la collaboration de l'artiste et du technicien.

Si une étude préalable s'impose lorsqu'il s'agit d'un meuble ou d'un siège de prix, combien plus encore s'impose-t-elle à la production industrielle où l'erreur est moins tolérable encore. C'est dire l'importance du dessin technique du meuble qui constitue l'étape essentielle entre le projet du créateur et le meuble fabriqué.

Ce dessin est un langage, un langage vivant dont il faut connaître toutes les sources étymologiques, toutes les transformations et toutes les nuances subtiles.

De ce langage, M. Hosch nous donne aujourd'hui une grammaire qui nous faisait défaut.

Comment ne pas évoquer ici la mémoire d'Alfred Letessier, prédécesseur à notre école de M. Hosch et où il a formé de nombreuses promotions de dessinateurs.

Alfred Letessier avait projeté de rassembler dans un ouvrage les principes techniques de la construction du meuble qu'il avait si bien et si longuement en-

seignés. Sa disparition prématurée nous a privés de ce travail dont quelques pages seulement ont paru dans la Revue du Bois en 1950-51-52.

Mais il faut dire la place que tient encore un autre maître, Francis Debat, dans la formation professionnelle de nos métiers du meuble. Je veux moins évoquer ici le rôle qu'il a pu jouer en qualité de Professeur d'ébénisterie que ce qu'il a fait pour le perfectionnement de jeunes ouvriers ébénistes de l'industrie par son enseignement de la construction du meuble. Nous savons le service que M. Debat a rendu à la profession par sa collaboration à plusieurs de nos revues de métier.

Et si le nom de ce maître est particulièrement à sa place ici, c'est que parmi ceux qu'il a formés, il en est un à qui il a insufflé, de plus, la passion de la pédagogie et c'est Xavier Hosch.

L'enseignement du dessin de construction tel que M. Hosch en a assumé la charge auprès des élèves de notre Ecole et des jeunes techniciens de l'industrie va trouver le plus heureux et le plus nécessaire prolongement dans cet ouvrage si clairement présenté. Il vient redonner au tracé professionnel la place qui lui appartient. Il marque l'importance de l'effort de réflexion qui doit informer l'exécution de tout ouvrage et de sa traduction graphique claire, précise, intelligible à tous ceux qui ont à y participer : débiteurs traceurs, machinistes, monteurs, etc. Cet ouvrage intéresse tous ces spécialistes dont la collaboration n'est possible que s'ils parlent le même « langage ». Enfin notre enseignement technique utilisera avec le plus grand profit la documentation très complète de l'ouvrage de M. Hosch dont l'expérience pédagogique a visiblement guidé le développement.

Remarquons pour conclure que s'il s'agit pour une part importante des principes classiques de construction des meubles — principes qui gardent toute leur valeur pratique et pédagogique — les problèmes actuels de la fabrication n'y sont nullement ignorés. En félicitant M. Hosch de l'important travail qu'il met aujourd'hui à la disposition, formons le vœu qu'il poursuive sa tâche et qu'à cet ensemble de planches, s'ajoutent dans les éditions futures celles que nécessitera une technique qui, sans renier son passé, doit rester vivante et jeune.

PAUL BEUCHER

Inspecteur général de l'Instruction publique

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 MOBILIER

PORTES

1 Structures planes et couvre-joints	11
2 Structures cintrées	13
3 Structures avec glace	15
4 Rotation par pivots	17
5 Rotation par fiches	19
6 Rotation par paumelles	21
7 Rotation par charnières	23
8 Rotation par charnières	25
9 Portes coulissantes	27
10 Portes coulissantes	29
11 Portes rentrantes	31
12 Quincaillerie de rotation	33
13 Quincaillerie de condamnation – les serrures	35
14 Quincaillerie de condamnation – les serrures	37
15 Quincaillerie de maintien – les loqueteaux	39

TIROIRS

16 Structures	41
17 Fonctionnement	43
18 À battement – à joints vifs	45
19 À l'anglaise	47
20 Devanture courbe	49
21 Tiroir d'angle	51
22 Quincaillerie	53

TIRETTES

23 Tirettes de côté	55
24 Tirettes de face	57

ABATTANTS

25 Structures	59
26 Fonctionnement	61
27 Quincaillerie	63
28 Portes relevantes	65
29 Dessus ouvrant	67

RIDEAU

30 Vertical	69
-------------	----

RIDEAU ET CYLINDRE

31 Bureau	71
-----------	----

TABLES

32 Table à jeux	73
33 Table à l'italienne : allonges apparentes	75
34 Table à l'italienne : allonges dissimulées	77
35 Table à rallonges	79
36 Table à rallonges	81
37 Table à rallonges	83

PARTIE 2 AGENCEMENT DES LOCAUX PRIVÉS

AGENCEMENT DES LOCAUX PRIVÉS

38 Mise en situation	87
39 Agencement d'une cuisine – analyse technique	89
40 Agencement d'une cuisine – solutions retenues	91
41 Agencement d'une cuisine – solutions retenues	93
42 Tracé d'un escalier – analyse technique	95
43 Tracé d'un escalier – analyse technique	97
44 Tracé d'un escalier – solutions retenues	99
45 Traçages des marches, élévation limons et crémaillères	101
46 Traçages des marches, élévation limons et crémaillères	103
47 Meubles salle de bains – analyse technique	105
48 Meubles salle de bains – solutions retenues	107
49 Dressing – analyse technique	109
50 Dressing – solutions retenues	111
51 Dressing – solutions retenues	113

PARTIE 3

AGENCEMENT DES LOCAUX PUBLICS

AGENCEMENT DES LOCAUX PUBLICS

52 Mise en situation	117
53 Revêtement de sol – analyse technique	119
54 Revêtement de sol – analyse technique	121
55 Revêtement de sol – analyse technique	123
56 Revêtement de sol – solutions retenues	125
57 Revêtement de sol – solutions retenues	127
58 Revêtement de sol – solutions retenues	129
59 Pose des plafonds – analyse technique	131
60 Pose des plafonds – analyse technique	133
61 Pose des plafonds – solutions retenues	135
62 Conception mobilier mural – analyse technique	137
63 Conception mobilier mural – solutions retenues	139
64 Conception mobilier mural – solutions retenues	141
65 Comptoirs – analyse technique	143
66 Comptoirs – analyse technique	145
67 Comptoir caisse et mobilier de vente	147
68 Comptoirs – solutions retenues	149
69 Comptoirs – analyse technique	151
70 Comptoirs – analyse technique	153

GLOSSAIRE

154

Le but de ce traité de Dessin de Construction est de satisfaire tous ceux qui désirent connaître les principes servant de base rationnelle du meuble et la façon de les représenter.

Cet ouvrage est non seulement destiné aux jeunes gens qui reçoivent un enseignement artistique ou pratique, se rapportant à l'industrie de l'ameublement, mais aux artisans dont la sagesse commande de ne pas négliger à notre époque tout ce qui peut contribuer au perfectionnement de leur art.

La connaissance approfondie des moyens de construction doit guider les rapports entre créateurs de modèles et fabricants. Elle constitue la base de la formation du dessinateur chargé d'établir un projet conciliant les exigences de qualité et de prix.

Les exercices choisis parmi les solutions les plus usités constituent les éléments essentiels qui concourent à la formation des metteurs au plan. Ces derniers savent qu'une documentation sérieuse est une sorte de réservoir dans lequel on peut puiser pour choisir un principe de fabrication, ou éventuellement l'interpréter tout en sauvegardant les qualités conformes à la tradition de la belle ébénisterie.

Le dessin est comme l'écriture un moyen d'exprimer sa pensée sur le papier ou sur une surface quelconque.

« Le dessin de construction du meuble, ou mise au plan, doit être un inventaire complet des matériaux et des moyens à employer pour obtenir les meilleures conditions de fabrication et de prix de revient. »

Cette définition a pour effet de confirmer les obligations et les responsabilités du dessinateur qui doit être animé du désir d'associer les problèmes de la fabrication aux exigences de l'esthétique.

L'ensemble des détails nécessaires à la fabrication, représenté sur les trois plans de projection, relate en effet la nature des matériaux à employer, leurs sections, ainsi que le principe de montage adopté en fonction de l'aspect extérieur du meuble. Il faut souligner que la nature des matériaux conditionne souvent les procédés de fabrication.

XAVIER HOSCH

Ouvrer à l'actualisation de cet ouvrage, qui est une référence dans le milieu professionnel, était une manière de rendre hommage à Monsieur Xavier Hosch.

Il fut le professeur apprécié et admiré par plusieurs générations d'élèves, mais surtout celui qui sut accueillir simplement et avec le sourire le jeune collègue inexpérimenté que j'étais. Il me fit partager son expérience pédagogique, m'épaula dans les difficultés et m'accorda son amitié.

En effectuant cette mise à jour, mettant ainsi cet ouvrage en conformité avec les exigences du tracé et des représentations normalisées, j'espère ne pas avoir trahi son auteur et souhaite avoir contribué à en perpétuer le souvenir.

Pour cette nouvelle présentation, je tiens à remercier mes collègues de l'école Boule, professeurs de construction, d'ébénisterie et plus spécialement Monsieur Louis Chiodi pour son amicale et précieuse collaboration. Son éclectisme dans ce domaine n'ayant dégagé que sa modestie.

Les quelques modifications apportées n'ont d'autres objectifs que de fournir aux élèves et aux professionnels les bases d'une nécessaire adaptation aux techniques de fabrication actuelles et à venir.

Enfin, tout ouvrage technique évolue avec le temps. Pour cette nouvelle réédition de 2012, une mise à jour des normes et des représentations, ainsi que des corrections graphiques étaient souhaitables. Malgré les moyens d'information et de documentations informatiques, un ouvrage palpable reste encore d'actualité.

JACQUES HÉNAUT

PARTIE 1

MOBILIER

Les **portes planes** sont exécutées en menuiserie (bois massif) ou en ébénisterie.

En menuiserie elles se composent d'un bâti à petit cadre et d'un panneau en massif embrevé **Fig. 1** ou maintenu dans une feuillure par des baguettes clouées ou vissées autour d'un bâti **Fig. 2**.

En ébénisterie, la porte se compose d'un panneau contre-plaqué et plaqué de 18 ou 22 mm et pour remplacer le bâti assemblé, les plates-bandes et les moulures qui simulent le grand cadre sont collées à plat-joint sur la face extérieure **Fig. 3**.

Selon la conception du meuble la position de la porte sera déterminante pour le choix de la quincaillerie nécessaire à sa mise en mouvement soit par rotation, soit par translation.

Par rapport à la façade la porte se trouvera :

Fig. 4 a, b, c Plus ou moins en retrait, il faut éviter l'affleurement avec la façade qui nécessite une exécution et un ajustage très rigoureux.

Fig. 5 Saillante, dans ce cas la joue de recouvrement masque le jeu plus ou moins important de l'ajustage.

Fig. 6 En applique partielle ou totale par recouvrement de la façade.

Fig. 7 D'onglet, ce principe incontestable sur le plan esthétique, présente quelques inconvénients à l'exécution et reste fragile dans sa manipulation.

Lorsqu'un meuble est conçu pour recevoir deux portes, le joint au centre des deux portes est souligné et marqué par un **couvre-joint** qui participe à l'ornementation.

Fig. 8 et 9 Le joint peut être constitué par une simple baguette prise dans l'épaisseur du montant. Ce procédé est surtout employé dans les portes en menuiserie. Lorsqu'elles sont unies le principe demeure le même mais le motif est plus discret.

Fig. 10 et 11 Sur les portes à grand cadre le couvre-joint est embrevé en saillie ou rapporté sur le vantail de droite qui s'ouvre le premier et reçoit la serrure. Il maintient le vantail de gauche fermé par le dispositif de feuillure et par le couvre-joint qui ne déborde que de 5 ou 6 mm quelle que soit la largeur.

Pour donner une unité de façade à un meuble avec des portes constituées de panneaux on supprime le couvre-joint.

Fig. 12 La feuillure par un joint dit **à noix** ou **gueule de loup** est constituée par une baguette, collée sur le vantail de droite et une rainure de section semi-circulaire du même profil sur les deux portes pour simplifier l'usinage.

Fig. 13 Le procédé est inspiré du précédent, cependant la joue postérieure de la rainure circulaire sur le vantail de gauche constitue une butée qui facilite la jonction des deux portes au cours de leur fermeture.

Fig. 14 L'emploi du joint creux au pourtour des portes permet de souligner discrètement leur contour

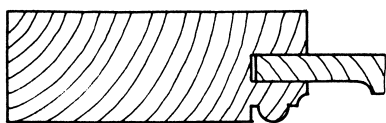


Fig. 1

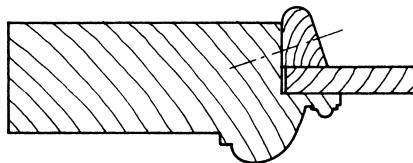


Fig. 2

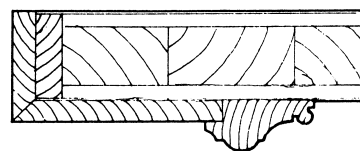
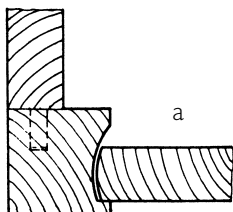
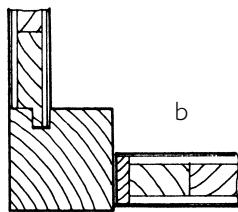


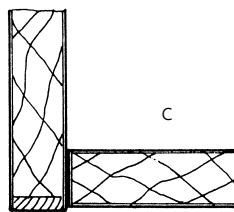
Fig. 3



a



b



c

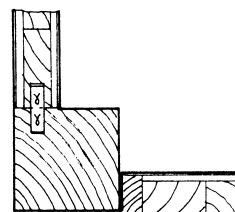
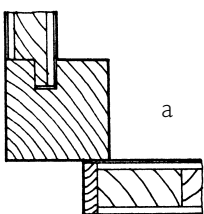
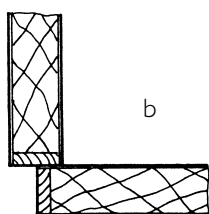


Fig. 4

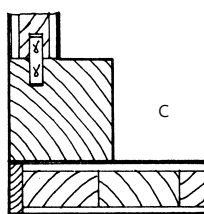
Fig. 5



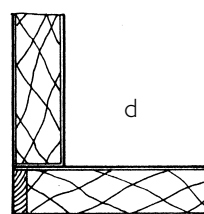
a



b



c



d

Fig. 6

Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

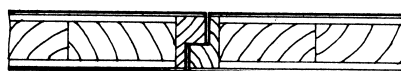


Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

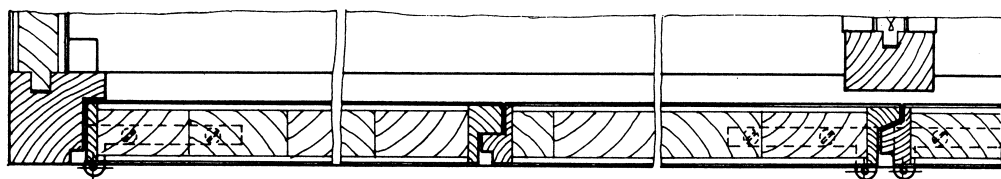
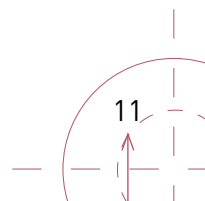


Fig. 14



Les traverses découpées dans des plateaux massifs ont l'inconvénient d'être affaiblies aux extrémités par le sectionnement oblique des fibres. C'est pour cette raison déjà exposée (tome 1, p. 102) que les tenons sont renforcés par des tourillons.

Le panneau peut s'engager dans la feuillure du bâti à condition d'exécuter sur un montant une pente suivant la corde de l'arc BC, de rayon AB **Fig. 1**. La pente exécutée de préférence sur le montant de ferrage ne réduit pas la largeur du montant destiné à recevoir la serrure.

Si cette réserve est inutile, les deux parclozes verticales peuvent être symétriques. Lorsque les méthodes de fabrication traditionnelles ne s'imposent pas, il est préférable de concevoir la traverse cintrée en plusieurs éléments pour augmenter la résistance et éliminer le bois tranché.

Les fibres de la traverse courbe **Fig. 2** suivent une même direction. La partie centrale constitue l'âme de la traverse et reçoit dans les 2/3 de son épaisseur des traits de scie assez rapprochés, perpendiculaires aux fibres pour la rendre flexible. Recouvertes par deux feuillets de 5 ou 6 mm collés entre des cales découpées au gabarit, les trois pièces forment un ensemble rigide parfaitement stable ; avec cette composition l'aspect extérieur est plus séduisant et les tenons se trouvent en bois de fil.

Le chant supérieur sera pourvu d'un massif d'onglet à l'extérieur pour masquer les traits de scie. La mouluration de la façade est collée à plat-joint si le profil peut se décomposer ; dans le cas contraire la moulure est ajustée à faux grand cadre.

La composition de la traverse dans la **Fig. 3** est un peu différente. Le support central est constitué par des collages superposés (joints chevauchés, voir page 47) en peuplier ou en chêne recouverts par deux feuillets collés entre les cales découpées. L'habillage du bâti est traité suivant le procédé classique défini plus haut.

Lorsque la porte à profil courbe se compose d'un panneau contre-plaqué et plaqué de 18 ou 22 mm d'épaisseur pour remplacer le bâti assemblé, les moulures qui simulent le grand cadre sont, suivant leur importance et leur rayon, découpées ou cintrées à la vapeur et collées à plat-joint sur la face extérieure du panneau **Fig. 4**. C'est un procédé utilisé en ébénisterie.

