

PLANCHE 37

ASSEMBLAGES A TENON
ET MORTAISE

Les assemblages à tenon et mortaise datent du milieu du XIV^e siècle, ils sont la base de toute une série dont nous donnons sur cette planche les principaux types, en perspective trimétrique (voir fig. 23 pl. 20).

C'est l'assemblage le plus employé en menuiserie et en ébénisterie, il est très solide lorsque les surfaces du tenon sont en contact parfait avec les surfaces intérieures de la mortaise. Il est recommandé de faire forcer le tenon dans sa largeur, mais pas dans son épaisseur, afin d'éviter le gonflement des joues de la mortaise, ou même l'éclatement des fibres, dans l'épaisseur de la pièce mortaisée.

A ce sujet et afin d'éviter cet accident, nous aurons toujours intérêt à prendre des bois débités sur dosse et non sur quartier, pour l'exécution de ces assemblages.

Gardons nos beaux bois maillés pour la fabrication des panneaux, ils y trouveront également leur intérêt.

Parmi les assemblages à tenon et mortaise les plus employés, nous citerons :

Fig. 1 — L'assemblage à tenon ordinaire traversant.

Nous donnons sur cette figure le nom de tous les éléments de l'assemblage. Les joues de la mortaise ne doivent pas avoir moins du tiers de l'épaisseur de la pièce.

En principe, l'assemblage se trace exactement au tiers, en se basant toutefois sur la largeur du bédane que nous employons pour pratiquer la mortaise.

Fig. 2 — Le tenon ne traverse pas la mortaise, cet assemblage est utilisé dans des travaux soignés, où nous ne voulons pas apercevoir l'assemblage sur champ. Il est utilisé également dans l'assemblage des traverses intermédiaires, afin de ne pas affaiblir le milieu

des montants, exception faite pour les petits bois des fenêtres, mais ceci est de la menuiserie.

Fig. 3 — Lorsque les pièces d'un assemblage sont rainées, la rainure est en principe prise dans les mêmes plans que le tenon et la mortaise. L'assemblage se trouve alors diminué en largeur de deux profondeurs de rainure.

Fig. 4 — Lorsque l'assemblage est pratiqué à l'extrémité d'une pièce, nous diminuons la largeur du tenon d'un tiers. On dit que l'assemblage est avec épaulement.

Fig. 5 — Lorsque nous conservons, à l'emplacement de l'épaulement une partie de bois sectionnée obliquement, on dit que l'assemblage est à épaulement renforcé.

Fig. 6 — Ce renfort d'épaulement devient nécessaire et a une forme rectangulaire, lorsqu'il est destiné à remplir l'extrémité d'une rainure.

Fig. 7 — Lorsque la pièce contenant le tenon est très large, il est nécessaire de pratiquer un épaulement central dans le tenon, afin de ne pas affaiblir le montant par une mortaise trop grande.

Fig. 8 — Lorsque le tenon ne possède qu'un arasement, on dit que l'assemblage est à tenon bâtard.

Fig. 9 — Si le tenon ne possède aucun arasement, on dit que l'assemblage est à vif. Cet assemblage peut comporter un ou deux épaulements.

Fig. 10 — Lorsque les bois à assembler sont épais, généralement à partir de 40 mm, on emploie l'assemblage à double tenon. Il peut être exécuté suivant toutes les variantes des figures de 1 à 7.

Fig. 11 — Lorsqu'une traverse s'assemble à plat sur le haut d'un meuble (traverse haute de face par exemple), l'assemblage est découvert sur le bois de bout du montant et prend nom d'enfourchement double.

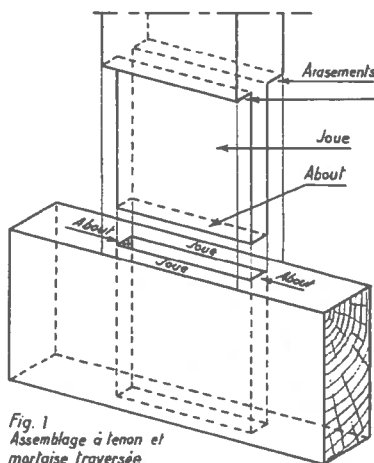


Fig. 1
Assemblage à tenon et mortaise traversée

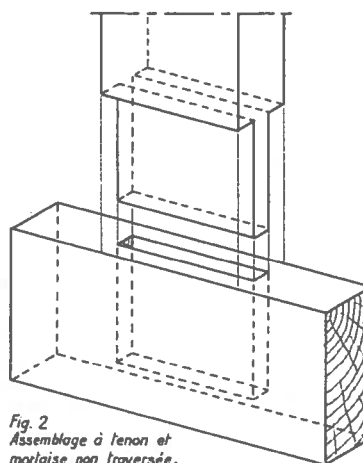


Fig. 2
Assemblage à tenon et mortaise non traversée.

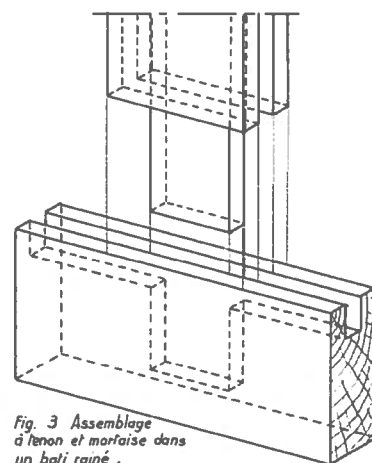


Fig. 3
Assemblage à tenon et mortaise dans un bati rainé.

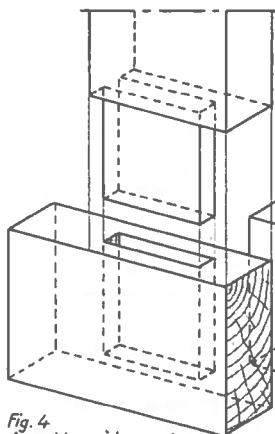


Fig. 4
Assemblage à tenon et mortaise avec épaulement

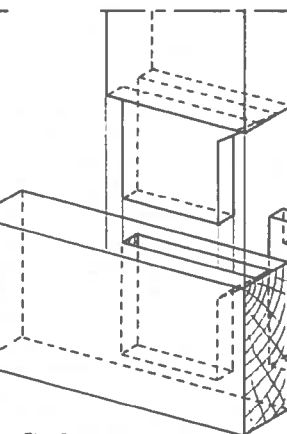


Fig. 5
Renfort d'épaulement oblique

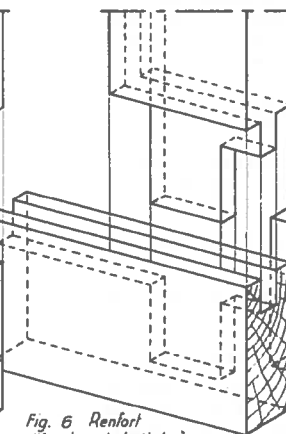


Fig. 6
Renfort d'épaulement destiné à remplir une rainure.

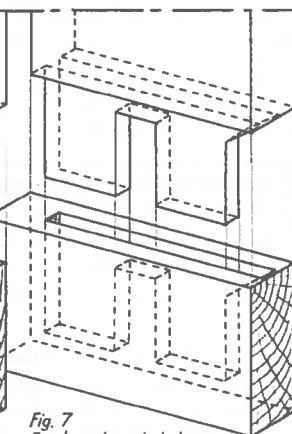


Fig. 7
Epaulement central dans un tenon de grande largeur

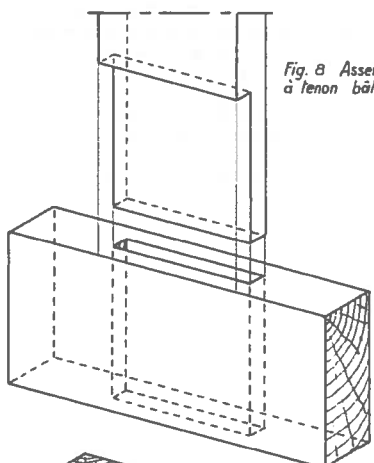


Fig. 8
Assemblage à tenon bâlard.

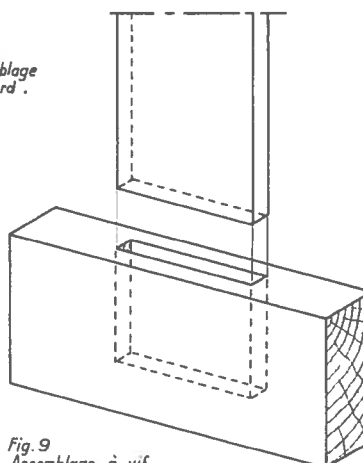


Fig. 9
Assemblage à vif.

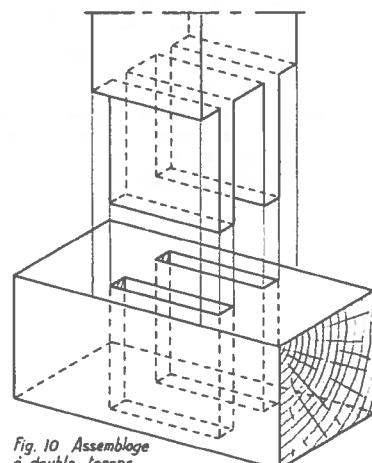


Fig. 10
Assemblage à double tenons.

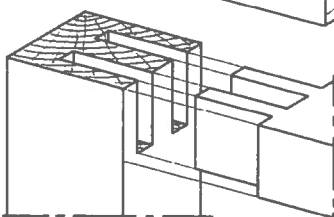


Fig. 11
Assemblage d'une traverse à plat.

NOUVEAU TRAITÉ D'ÉBÉNISTERIE	
TENONS ET MORTAISES	Planche N° ASSEMBLAGES
	37 L.Chanson
Editions H.VIAL Daurdan Set O.	

PLANCHE 38

LES ENFOURCHEMENTS

Les assemblages à enfourchement sont assez rapides à exécuter. Tenon et enfourchement se font à la scie, seul le dégagement de l'enfourchement s'exécute au bédane. Parfaitement collé, c'est un assemblage solide.

Fig. 1 — Il est simple lorsqu'il ne possède qu'un tenon et qu'une mortaise ou fourche.

Fig. 2 — Dans les bois épais, on emploie l'enfourchement double, il offre évidemment une plus grande solidité. C'est l'assemblage employé dans la confection des presses et serre-joints.

Fig. 3 — L'enfourchement peut être pratiqué à l'intérieur d'une traverse, le tenon est alors constitué par une partie de bois placée entre deux entailles.

Si les deux pièces s'assemblent d'équerre, on dit que c'est un enfourchement en T.

Ce mode d'assemblage peut être également employé dans des pièces obliques, l'une par rapport à l'autre.

ASSEMBLAGE A DEMI-BOIS

Cet assemblage a l'avantage de conserver aux bois toute leur longueur et par conséquent, toute leur rigidité.

Il doit être solidement collé.

Il est utilisé dans les entrejambe de chaises ou de tables.

Dans les châssis destinés, généralement à recevoir des toiles ou des tapisseries, on l'emploie pour assembler les montants intermédiaires avec les traverses intermédiaires.

Fig. 4 — C'est l'assemblage simple à mi-bois lorsqu'il est assemblé d'équerre.

Fig. 5 — Il prend le nom de Croix de St-André lorsque les deux pièces sont obliques.

Fig. 6 — Cet assemblage peut comporter alors des arasements brisés, on donne généralement à ce genre d'épaule-ment, le 1/5 de A B.

Les champs des angles obtus peuvent alors être moulurés.

Fig. 7 — Lorsque nous voulons moulurer tous les champs, il est alors nécessaire de raccorder les moulures par quatre coupes.

C'est un assemblage assez délicat à exécuter.

Fig. 8 — Dans les entrejambe de sièges Louis XIV et Régence, la mouluration est raccordée par le sculpteur.

PLANCHE 39

TENONS AVEC FLOTTAGES

Le flottage consiste en une partie de bois venant glisser le long de l'assemblage, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur d'une entaille.

Fig. 1 — Cette figure représente un flottage extérieur démonté, le montant est plus épais que la traverse.

Fig. 2 — Le flottage peut exister sur les deux parements.

Fig. 3 — Le flottage peut être sectionné d'onglet pour permettre le raccordement d'une moulure.

Fig. 4 — Les flottages peuvent être extérieurs tout en étant maintenus dans une partie de leur épaisseur par des entailles pratiquées dans la traverse.

Fig. 5 — Ce flottage peut venir buter sur une frise comme le montre cette figure. C'est un assemblage très employé en menuiserie en siège, pour assembler les accotoirs sur la ceinture.

Fig. 6 — Le flottage est intérieur, la profondeur de l'entaille correspond à l'épaisseur du flottage.

Fig. 7 — Le flottage est intérieur et d'onglet adapté à un assemblage simple à tenon et mortaise traversée.

Fig. 8 — Le même flottage que celui de la figure 7, mais adapté à un assemblage à tenon et mortaise avec épaulement.

Fig. 9 — Le flottage est pris ici sur une des joues d'un enfourchement simple.

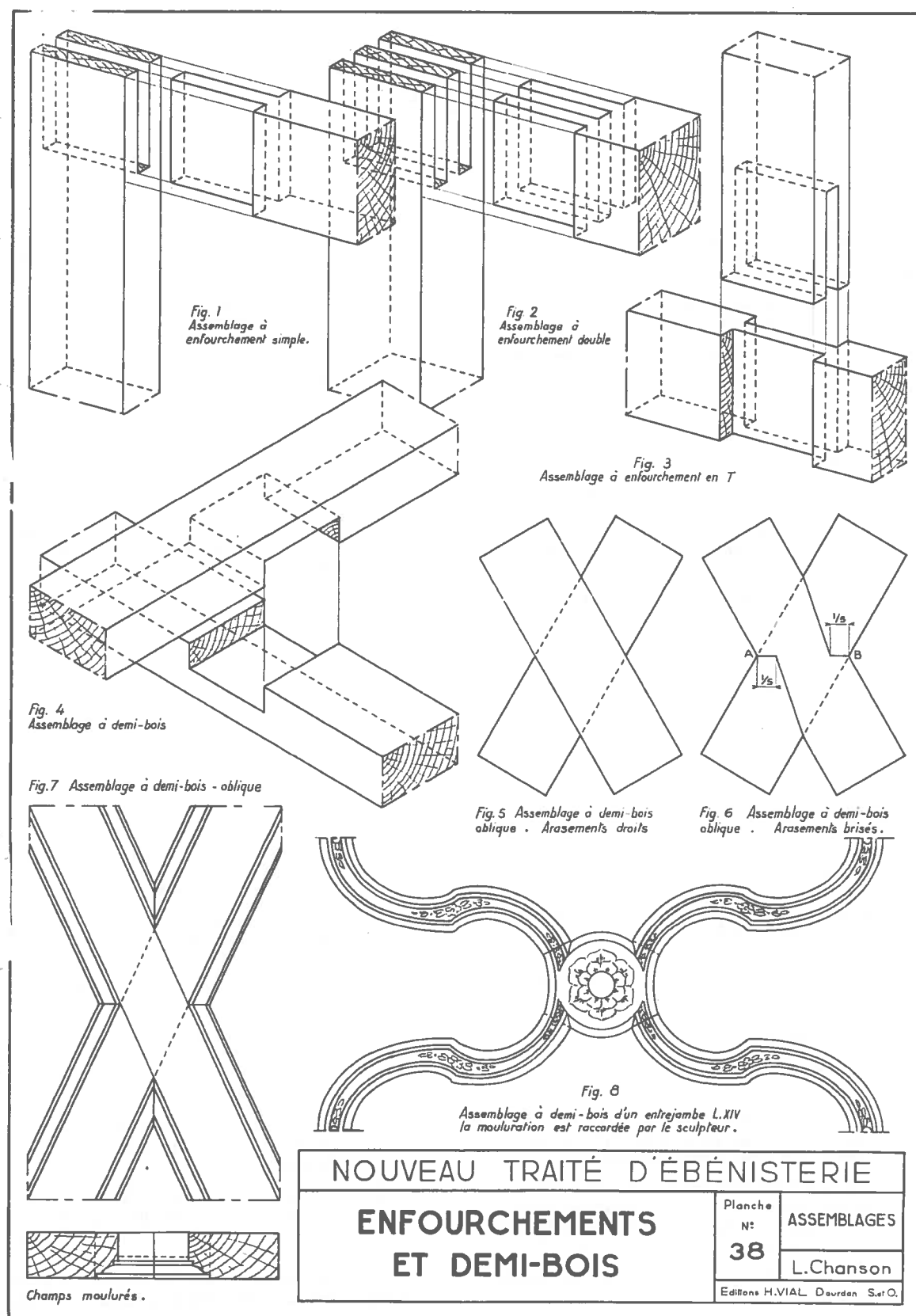
Fig. 10 — Dans cet assemblage, l'enfourchement existe en entier.

L'épaisseur des bois est divisée en quatre parties, pour en laisser une entière au flottage.

Fig. 11 — C'est l'assemblage de la fig. 9 avec une partie supplémentaire pour former un flottage d'onglet en contre-parement.

Fig. 12 — Le flottage a comme profondeur la largeur de l'feuillure poussée sur le bâti, afin de porter l'arasement au fond de cette feuillure. On l'appelle une avancé d'arasement.

Les flottages en général sont très employés en menuiserie soignée, en ébénisterie, en menuiserie en siège et en décoration.



NOUVEAU TRAITÉ D'ÉBÉNISTERIE

ENFOURCHEMENTS ET DEMI-BOIS

Planche N°	ASSEMBLAGES
38	L.Chanson
Editions H.VIAL Daurden. S.r.l.	

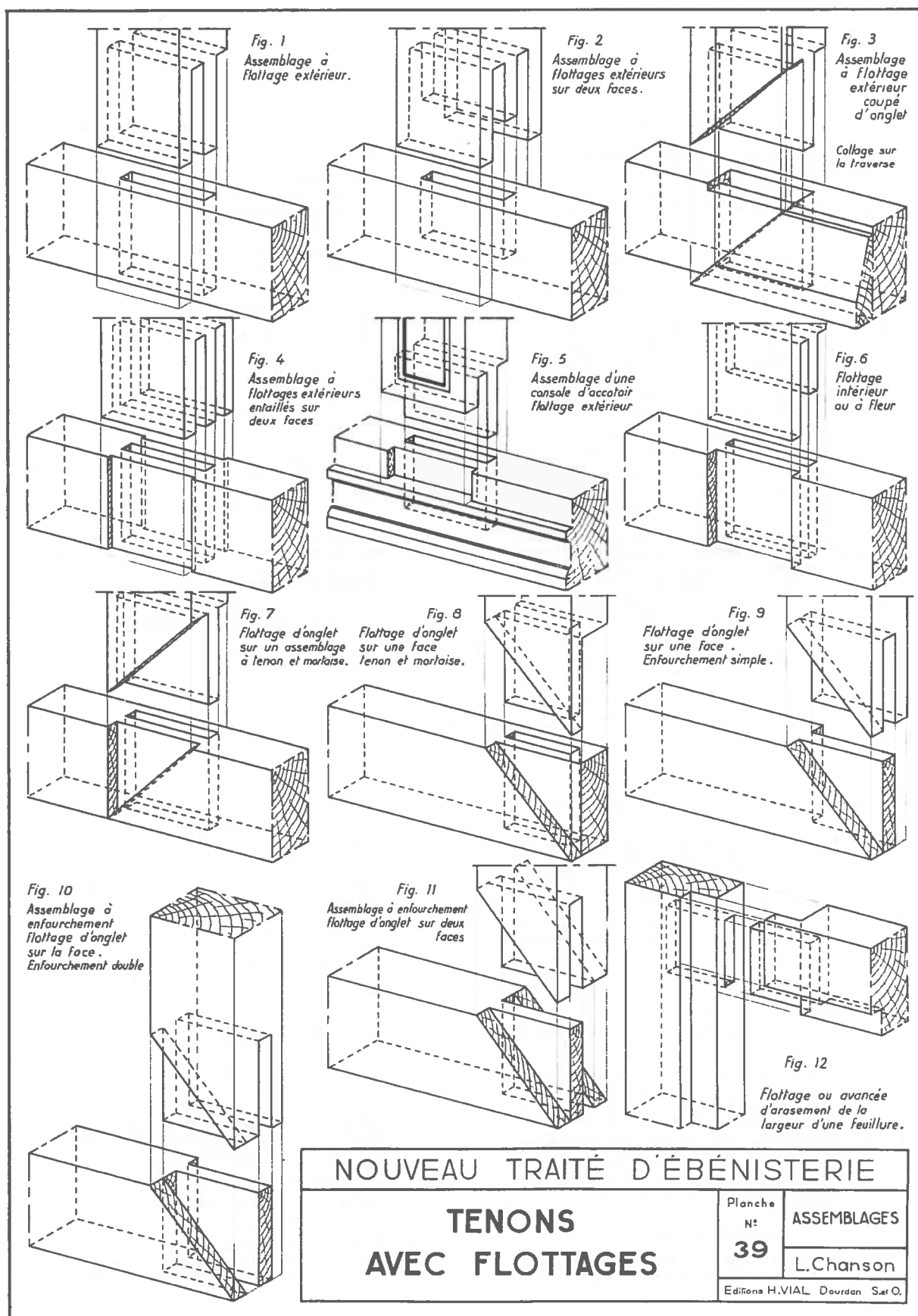


PLANCHE 40

COUPES D'ONGLET

Nous présentons sur cette planche, les différents procédés employés pour l'assemblage de coupes d'onglet.

Tous ces assemblages sont généralement employés pour des parties massives de meuble, n'ayant pas à subir de gros efforts : petites portes, emboiture de dessus de meuble, cadre etc.

- Fig. 1* — Cette coupe d'onglet est tout simplement assemblée par embrèvement (voir planche 42), une rainure est pratiquée dans une pièce, puis une languette dans l'autre.
- Fig. 2* — Nous obtenons ici le même résultat que dans la figure précédente, mais l'exécution de cet assemblage est très rapide et gagne en solidité. La coupe d'onglet une fois préparée, les rainures sont poussées avec le même outil et le même pointage. La fausse languette doit être en bois de travers et assure ainsi une grande solidité après collage.
- Fig. 3* — La fausse languette peut être remplacée par un placage épais, le fil du bois toujours placé en travers.
- Fig. 4* — Dans un travail soigné, afin de ne pas apercevoir les abouts de la fausse languette sur les champs extérieurs du bâti, nous pouvons arrêter rainure et fausse languette comme l'indique la figure.
Si le champ du bâti doit être mouluré, par la suite, il est recommandé de tenir compte de la mouluration au moment de l'exécution des rainures, afin de ne pas les découvrir lors de la confection de la moulure.
- Fig. 5* — Un assemblage également très rapide et très résistant, consiste à exécuter dans chacune des pièces, une

fourche dans laquelle on place un tenon rapporté. Ce tenon est évidemment visible sur les deux champs du bâti.

- Fig. 6* — Comme dans la *fig. 3*, le tenon peut être pris dans un placage épais, il est inutile de dire que pour la solidité de l'assemblage, le fil du bois de cette pièce ne doit pas correspondre au sens de la coupe d'onglet.
- Fig. 7* — Cet assemblage est assez délicat à exécuter, mais ne laisse rien d'apparent sur les champs du bâti.
- Fig. 8* — Cet assemblage d'une exécution facile et rapide, garde tous les avantages de l'assemblage précédent (*fig. 7*). Ce sont deux mortaises reliées par une clé appelée vulgairement en atelier, prisonnier ou pigeon.
Pour l'exécution, tenir compte des mêmes recommandations que pour l'assemblage de la *figure 4* au sujet des mortaises et de la mouluration.
- Fig. 9* — Lorsque les pièces de bois à assembler sont de grande largeur, il est recommandé de placer deux petites clés, plutôt qu'une grande, dont les mortaises affaibliraient les pièces de bois.
- Fig. 10* — Cette clé ou faux tenon peut être placée dans les mortaises perpendiculaires à la coupe d'onglet.
- Fig. 11* — Les clés peuvent être remplacées par des tourillons mais le repérage du centre des trous les recevant, est assez délicat et peut amener des surprises au moment du montage.

Tous les assemblages indiqués d'ailleurs sur cette planche, demandent, au moment du collage, un soin particulier.

PLANCHE 41

CONSTRUCTION DES PANNEAUX

- Fig. 1* — Le plat-joint est la façon la plus simple de réunir deux pièces de bois dans le sens de la longueur. C'est l'assemblage le plus employé par les ébénistes pour la confection des panneaux de meuble destinés à être contre-plaqués et plaqués.
- Fig. 2* — Pour l'exécution d'un panneau massif, le plat-joint peut être renforcé par une double queue d'aronde placée en contre-parement, dessus de table par exemple.
- Fig. 3* — Le plat-joint peut être également renforcé par des clés lorsqu'il s'agit de panneaux massifs.
Les clés sont de petites pièces de bois remplissant exactement les deux mortaises exécutées vis-à-vis sur les champs des frises constituant le panneau. Le fil du bois de la clé doit toujours être perpendiculaire à celui des frises, elle doit mesurer environ 40 mm de largeur afin d'assurer la solidité du joint. Plus les clés seront rapprochées, plus le joint sera solide.
- Fig. 4* — Le même joint peut être également consolidé par des tourillons, mais le repérage des trous est assez délicat et si nous possédons une mortaiseuse à mèche ou à chaîne nous gagnerons en temps et en solidité d'employer le renfort par clés de la *fig. 3*.

Les embrèvements.

- Fig. 5* — On désigne sous le nom d'embrèvements les assemblages à rainures et languettes. Ce mode d'assem-

blage n'est connu en France que depuis le milieu du XIV^e siècle (voir paragraphe « fabrication » dans le style Gothique planche 56).

L'épaisseur des languettes et rainures doit, comme dans l'assemblage à tenon et mortaise, correspondre à une cote la plus près possible du tiers de l'épaisseur du bois.

Sa profondeur ne doit pas excéder 8 mm afin de ne pas affaiblir les joues de la rainure.

- Fig. 6* — En menuiserie, le joint de deux frises sert quelquefois d'effet décoratif, il est alors accusé par une baguette.
Il est évident que toutes les frises doivent avoir la même largeur ou des largeurs étudiées pour former une composition agréable à l'œil.
- Fig. 7* — Le joint peut être accusé en arrondissant l'arase-ment de la languette.
- Fig. 8* — Cet assemblage s'exécute à la toupie à l'aide d'une molette dont le réglage est assez délicat et il est nécessaire d'employer des bois bien tirés à la même épaisseur, car les deux parties qui composent l'assemblage sont exécutées, l'une le parement sur la table, l'autre le contre-parement.
Cet embrèvement est à employer dans des travaux de grandes séries.
- Fig. 9* — L'embrèvement ordinaire à languette et rainure peut être renforcé par des clés, mais il est assez rare que nous ayons à employer cette méthode, l'embrè-

vement par lui-même offre déjà toutes garanties de solidité et n'a généralement pas d'effort à supporter dans le sens de l'assemblage.

Fig. 10 — L'embranchement à fausse languette, appelé aussi languette rapportée, est composé de deux rainures identiques pratiquées dans les champs à joindre. Les deux rainures sont reliées par une languette de bois dont le fil doit être perpendiculaire au fil des frises à joindre. Cet embranchement offre beaucoup d'avantages :

Rapidité d'exécution : Les deux rainures sont poussées par le même fer, sans en changer le réglage.

Précision : Pousser les rainures, le parement sur la table de la toupie, et l'assemblage donne le maximum de précision sans réglage spécial.

Economie de matière : Pas de perte de bois dans la largeur des panneaux comme avec l'embranchement à rainure et languette où l'on perd 8 mm de largeur à chaque embranchement. Les fausses languettes se trouvent toujours dans des chutes de bois.

Solidité : L'assemblage, exécuté comme nous l'indiquons, est d'une solidité à toute épreuve.

Fig. 11 — C'est l'embranchement idéal pour les assemblages de frises d'un panneau cintré.

Il permet de dresser facilement le champ des frises suivant la normale de la courbe avant la confection de la rainure.

Panneaux contre-plaqués et plaqués

Fig. 12 — Pour constituer un panneau contre-plaqué et plaqué dans les meilleures conditions, il est nécessaire de procéder en quatre phases. Chacune de ces phases est séparée de la suivante, par un temps de séchage nécessaire à l'évacuation de l'humidité produite par la colle.

1^{re} phase — Fabrication de l'âme :

- Employer un bois de peuplier sain, sans nœud ni défaut et bien sec, un bois dont la teneur en humidité dépasserait 13 % de son poids total risquerait des déformations. Il est même nécessaire actuellement avec l'atmosphère des appartements chauffés au chauffage central, de descendre aux environs de 8 %. De plus un bois encore vert n'absorbe pas les colles et celles-ci jouent un très grand rôle en ébénisterie.
- Repérer le parement des planches tirant au cœur, de façon à reconstituer une âme ayant un parement constitué de surfaces aux mêmes propriétés physiques. Si nous intervertissons les parements, nous risquons d'obtenir un panneau ondulé.
- Débitier les planches de peuplier en frises de 50 mm de largeur en faisant passer un trait de scie par le cœur de la planche.
- Dresser un parement et les deux champs à la dégauchisseuse.
- Passer les champs au rabot à dent.
- Procéder au collage des plat-joints sur tréteaux ou sur chantier suivant la largeur du panneau à obtenir. Ne pas dépasser la largeur permise par la raboteuse, si nous voulons tirer d'épaisseur mécaniquement par la suite.
- S'assurer de l'affleurement des frises en parement.
- Les collages secs, desserrer les serre-joints et nettoyer parements et contre-parements des bavures de colle à l'aide d'un vieux fer de varlope recourbé.
- Dresser le parement.
- Tirer d'épaisseur.
- Coller les panneaux s'ils ont été préparés séparément.
- Mouiller légèrement les deux faces de l'âme ainsi obtenue, afin de pallier la compression des fibres du bois par les rouleaux entraîneurs de la raboteuse.
- Egaliser ensuite au rabot à dent suivant les deux directions à 45° par rapport au fil du bois.

2^e phase — Contre-plaque.

On emploie ordinairement des contre-placages de 2, 3 et 4 mm d'épaisseur.

- Dresser les joints du contre-placage à la varlope à l'aide d'un bois à dresser. Le fil du contre-placage placé perpendiculairement à celui de l'âme du panneau.
- Étendre la colle sur les surfaces de l'âme à contre-plaquer.
- Placer le contre-placage, côté concave, sur la colle, ajuster les joints et les maintenir à l'aide de petites pointes à placage, placer sur les joints un papier ou étendre du blanc d'Espagne, afin d'éviter une adhérence possible avec les cales.
- Procéder de la même façon pour l'autre surface du panneau.
- Le panneau ainsi composé est placé dans les châssis à plaquer, le fil de l'âme perpendiculaire aux éléments du châssis.

Le panneau est placé entre des cales que nous disposons dans l'ordre suivant, en partant du bas :

Un panneau de bois bien dressé et occupant la plus grande surface possible dans les châssis. Une plaque d'isorel dur n'est pas indispensable, mais évite souvent des accidents et donne deux avantages : Elle garantit la cale de bois des bavures de colle et égalise la surface de celle-ci en cas de fente ou travail quelconque du bois.

Une cale de zinc.

Un panneau.

Une cale de zinc.

Un panneau, etc.

Nous terminons par une cale de zinc et une cale de bois.

Des traverses épaisses sont placées au dessus dans le même sens que les éléments du châssis et reçoivent les têtes de vis.

- Serrer lentement en commençant par le milieu puis étendre le serrage graduellement vers les extrémités. Nous nous efforcerons, chaque fois que cela sera possible, d'employer un nombre impair de vis, dans les deux sens du panneau, ce qui nous permet au départ un serrage central par une seule vis.

Le temps de serrage dépendra de la colle employée et de l'atmosphère de l'atelier.

Le panneau retiré du châssis est placé de façon telle que les deux faces soient identiquement exposées à l'air, afin d'obtenir un séchage régulier des deux parements.

Pendant le laps de temps nécessaire au séchage du panneau, nous pouvons procéder à la préparation des feuilles de placage qui devront recouvrir notre panneau contre-plaqué.

Le placage, jusqu'alors entreposé dans une cave fraîche, est sorti de son paquet et monté à l'atelier. Mouiller les deux faces et serrer lentement entre deux cales garnies de molleton. Le placage ainsi traité est moins cassant et bien plan, il se travaille plus facilement.

3^e phase — Plaque.

- Coller les massifs, si nécessaire, autour du panneau, suivant les procédés des figures 19, 20 ou 21.
- Affleurer les massifs.
- Le panneau ainsi contre-plaqué et garni de ses massifs, est à nouveau replani au rabot à dent, comme nous avons procédé pour l'âme.
- Tracer sur le parement du panneau, les emplacements des joints du placage ou dessin du jeu des bois (frisage, soleil, etc.).
- Débitier les placages suivant les formes nécessaires, à la scie à placage, dresser les joints à la varlope à l'aide d'un bois à dresser.

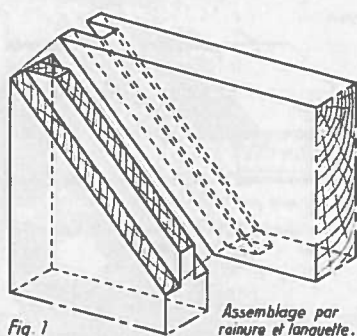


Fig. 1

Assemblage par rainure et languette.

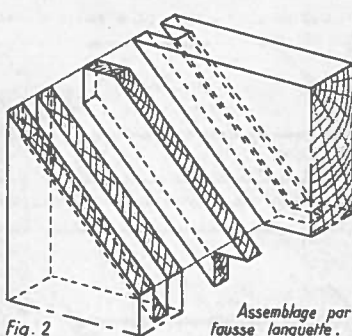


Fig. 2

Assemblage par fausse languette.

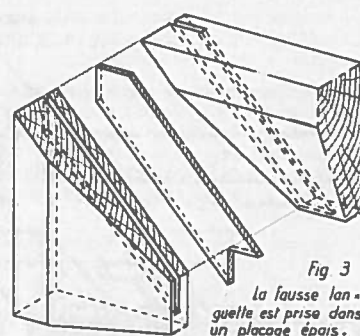


Fig. 3

La fausse languette est prise dans un placage épais.

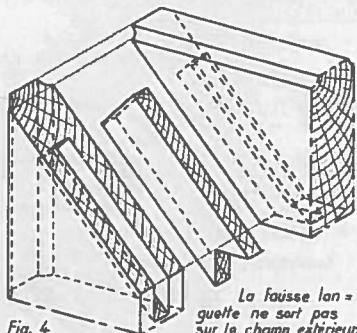


Fig. 4

La fausse languette ne sort pas sur le champ extérieur.

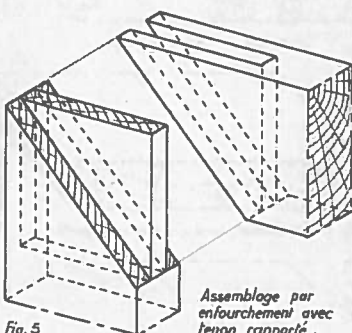


Fig. 5

Assemblage par enfourchement avec tenon rapporté.

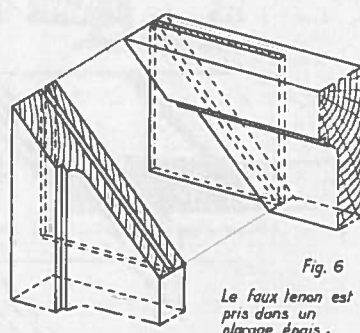


Fig. 6

Le faux tenon est pris dans un placage épais.

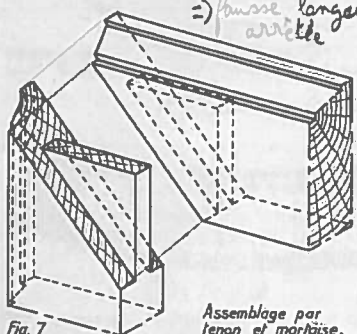


Fig. 7

Assemblage par tenon et mortaise.

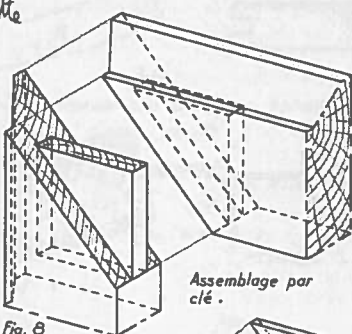


Fig. 8

Assemblage par clé.

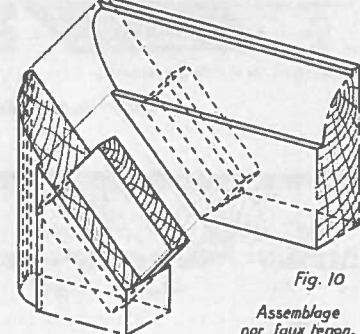


Fig. 10

Assemblage par faux tenon.

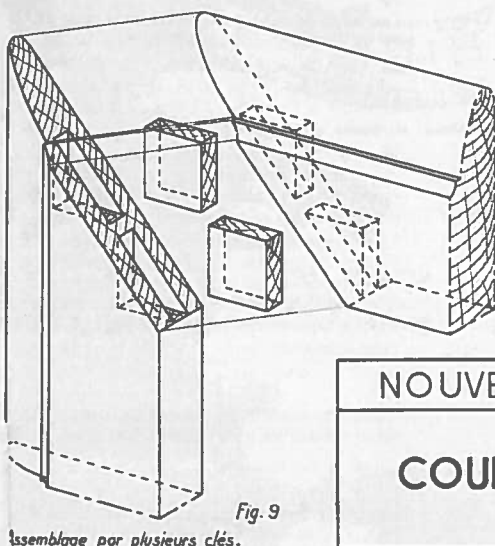


Fig. 9

Assemblage par plusieurs clés.

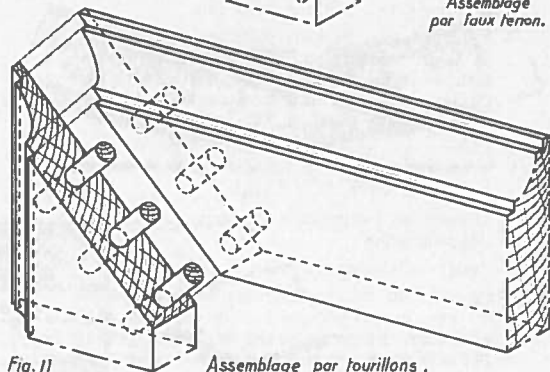


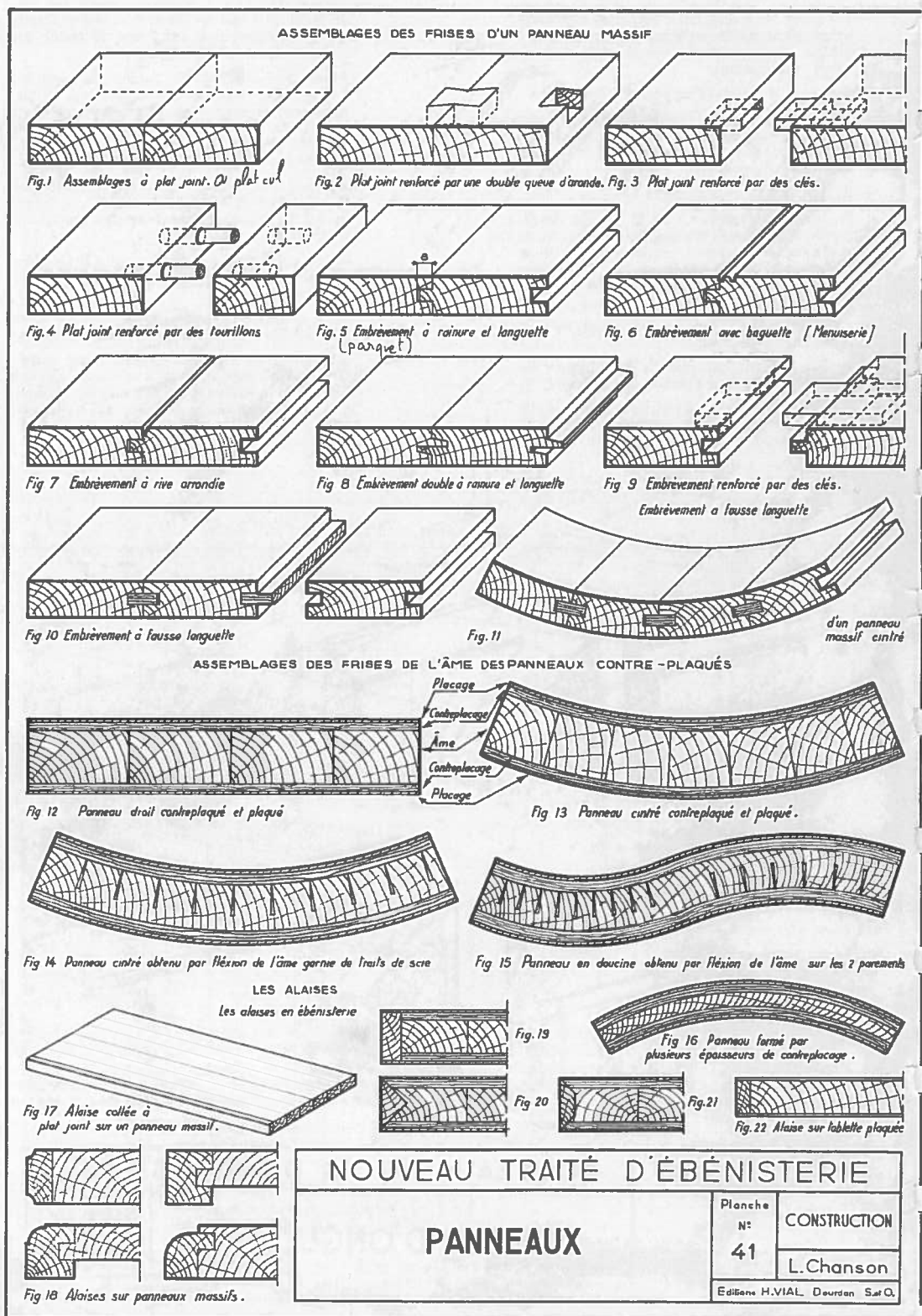
Fig. 11

Assemblage par tourillons.

NOUVEAU TRAITÉ D'ÉBÉNISTERIE

COUPES D'ONGLET

Planche N°	ASSEMBLAGES
40	L. Chanson
Editions H. VIAL, Dourdan, S. et O.	



Les joints dans les loupes, les ronces ou tout autre placage ramageux s'exécutent directement à la scie à placage fine sans voie et dont les dents ont subi un affûtage en biseau sur un côté.

- Les pièces de placage ainsi préparées sont fixées à leur place sur le panneau, par des pointes à placage disposées autant que possible aux endroits non apparents.

- Recouvrir les joints d'un papier collant.

Afin de supprimer les pointes à placage et pour éviter le glissement au moment de l'opération de la plaque, coller huit taquets sous le placage aux angles du panneau.

- Retirer les pointes à placage.

- Préparer de la même façon le placage devant recouvrir le contre-parement du panneau. Nous avons intérêt à adopter sensiblement le même frilage que pour le parement, afin d'équilibrer les deux faces du panneau.

- Brosser les surfaces à coller, afin d'éliminer la poussière et la sciure qui pourraient nuire à l'adhérence de la colle.

Vérifier également les aspérités produites par les pointes à placage sur l'envers du placage.

- L'opération de la plaque reste la même que celle de la contre-plaque avec, en plus, une feuille de carton interposée entre le papier qui recouvre

le placage et la cale en zinc, ceci pour pallier les différentes épaisseurs de placage qui peuvent entrer dans la composition des jeux de bois.

- Comme après la contre-plaque, placer le panneau de façon telle que les deux faces soient identiquement exposées à l'air, afin d'obtenir un séchage régulier des deux faces.

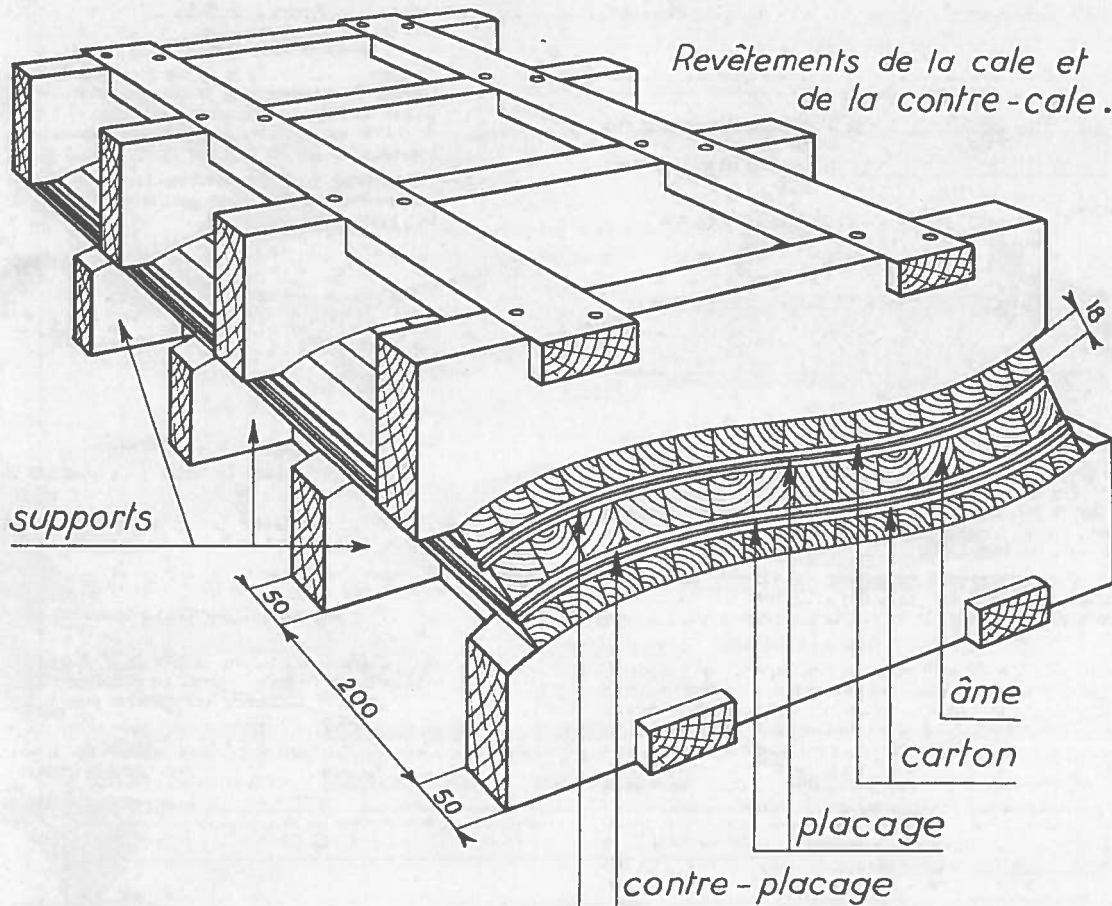
- Avant de procéder à la finition du panneau, grattage des filets, raclage et ponçage. Il est nécessaire, si nous voulons obtenir un travail sérieux, de laisser le panneau dans la position indiquée ci-dessus, un minimum de huit jours, plus ne nuirait pas à la perfection de l'ouvrage.

Lorsque nous voulons obtenir un verni parfait sur des bois dont les pores risquent de se soulever, tel que le palissandre, nous pouvons procéder à un brûlage du bois :

Passer sur le bois un léger nuage d'alcool avec un tampon et l'enflammer rapidement avant son évaporation.

Nous pourrions constater par la suite un verni plus durable sans aucun soulèvement des pores.

L'opération est assez dangereuse, il est nécessaire de faire bien attention à la couche d'alcool déposée de façon que le temps de brûlage ne dure que quelques secondes. D'autre part, n'exécuter cette opération que loin de tout ingrédient inflammable.



Opération de placage d'un panneau galbé.
Position de serrage entre la cale et la contre-cale. L'âme du panneau peut être composée de frises ou obtenue par flexion.

Panneaux cintrés.

Fig. 13 — Pour l'exécution de ces panneaux, il est nécessaire d'exécuter au préalable des cales et contre-cales dont nous donnons un exemple page précédente.

— L'âme sera ajustée dans la cale en compensant les épaisseurs de contre-plaqué et placage par un carton d'épaisseur correspondante.

— Nous effectuons ce travail en partant de l'axe du panneau.

Cet axe est tracé sur les deux cales et nous permet, à toutes les opérations, une mise en place exacte du panneau dans ses cales.

— Les phases du travail reste les mêmes que pour le panneau plan, sauf pour la constitution de l'âme, les frises sont plus étroites, pas plus de 30 mm de largeur, les champs en sont ajustés suivant la normale de la courbe.

Les faces du panneau sont égalisées à l'aide du rabot à dent, on emploie aussi pour les surfaces concaves le rabot cintré ou le rabot métallique cintrable, la rape peut également remplacer le rabot à dent.

Fig. 14 — Nous venons de voir que les panneaux contre-plaqués et plaqués nécessitent beaucoup de soin pour obtenir de bons résultats. Nous pouvons diminuer sensiblement le prix de revient des panneaux cintrés en procédant comme l'indique cette figure. L'âme en peuplier est garnie sur sa face concave de traits de scie parallèles et le cintrage du panneau est opéré par force dans les cales.

Le galbe est ainsi obtenu par facettes et pour pallier cet inconvénient nous devons respecter les recommandations suivantes :

— Etudier sur le plan d'exécution l'écartement des traits de scie afin de ne pas obtenir de trop grandes facettes qui donneraient au galbe de trop importants jarrets.

— Employer un contre-plaqué épais (4 mm).

— Le panneau contre-plaqué doit subir un séchage assez prolongé, de façon à ce que le travail du bois soit bien terminé lors de l'égalisation des galbes.

— A l'égalisation des galbes, supprimer soigneusement tous les méplats et tous les jarrets.

Fig. 15 — Les traits de scie doivent être pratiqués sur la partie concave du panneau. Dans un panneau en forme de doucine, ils se trouvent donc tantôt en parement, tantôt en contre-parement. Plus le galbe sera prononcé, plus nos traits de scie doivent être rapprochés, toujours afin d'obtenir des jarrets le moins prononcés possible.

Fig. 16 — Le panneau peut être constitué par plusieurs feuilles de contre-plaqué, collées et cintrées par force entre la cale et la contre-cale.

Nous recommandons de laisser s'opérer une partie du séchage sous cale afin de ne pas voir le panneau se déformer pendant le séchage à l'air libre.

De toute façon, l'opération de placage ne doit s'opérer qu'après un long séchage.

Fig. 17 — Nous avons vu qu'un panneau est constitué de frises. Les alaises sont en bois précieux et ornent les champs apparents d'un panneau.

Fig. 18 — Nous donnons ici quatre forme d'alaises assemblées à plat-joint et embrevées.

Un panneau trop mince peut être compensé par une alaise plus épaisse, afin de donner à l'œil une meilleure impression.

Fig. 19, 20 et 21 — Ces figures donnent les différentes manières d'assembler les alaises dans un panneau contre-plaqué et plaqué (voir le texte de la fig. 12).

Le joint de l'alaise de la fig. 19 a souvent l'inconvénient de marquer sous le placage, le retrait de l'alaise en bois dur n'étant pas le même que celui de l'âme en peuplier. Nous pouvons pallier cet inconvénient par les procédés des figures 20 et 21.

Fig. 22 — Les tablettes intérieures de meuble ne sont jamais contre-plaquées, elles sont garnies d'une alaise en bois précieux et plaquées.

PLANCHE 42

LES EMBOITURES

Les dessus de meubles sont généralement encadrés d'une pièce de bois massif. Ces pièces prennent le nom d'emboitures lorsqu'elles restent apparentes et ont en général une largeur de 50 à 100 mm.

Lorsqu'elles sont recouvertes de placage, nous avons intérêt à donner à ces pièces une faible largeur (10 à 20 mm) (voir pl. 41, fig. 19, 20 et 21). Elles prennent alors le nom de "massifs".

Fig. 1 — Afin de maintenir, dans sa largeur, une planchette en bois massif, nous plaçons une emboiture embrevée en bois de bout seulement. Cette emboiture ne doit pas empêcher le jeu en largeur de la planchette, au moment de sa fixation, nous ne devons donc placer qu'un point de colle en son milieu. Les extrémités peuvent être consolidées par des vis fixées dans la planchette et pouvant coulisser dans une petite mortaise pratiquée dans l'emboiture. La planchette peut ainsi diminuer ou augmenter de largeur en coulisant sur la languette pratiquée dans l'emboiture. La largeur de cette emboiture est en général de 30 à 40 mm.

Fig. 2 — La languette est généralement pratiquée dans l'emboiture.

Fig. 3 — Le contraire peut être occasionné par une économie du bois massif, mais offre deux désavantages :

— Perte de longueur dans le panneau.

— Possibilité d'éclater le panneau en poussant la languette en bois de bout.

Fig. 4 — L'assemblage à fausse languette n'offre que des avantages (voir texte de la planche 40 fig. 2).

Fig. 5 — Lorsque l'emboiture est très large et qu'elle doit fournir un effort, nous avons intérêt à renforcer l'emboîtement par quelques tenons également espacés.

Afin d'obtenir des tenons en bois de fil, il est alors indispensable de pousser la rainure dans l'emboiture, la languette et les tenons sont exécutés dans le bois de bout du panneau.

Afin d'éviter les inconvénients signalés fig. 1, exécuter les mortaises plus longues que les tenons.

Fig. 6 — Massif autour d'un panneau contre-plaqué et devant être plaqué.

Méthode d'exécution :

— Encoller les bois de bout.

— Ajuster et coller les longueurs deux par deux.

— Ajuster et coller les largeurs deux par deux en dernier.

— Affleurer l'ensemble.

LES EMBOITURES

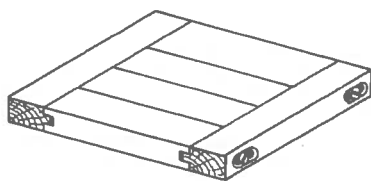


Fig. 1 Emboitures embrevées sur le bois de bout d'une planchette en bois massif

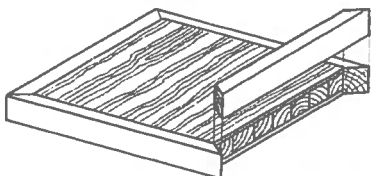


Fig. 6 Panneau contre-plaqué garni d'une emboiture sur les quatre champs.

Fig. 11 Emboiture d'encadrement d'un dessus de bureau pour être gainé

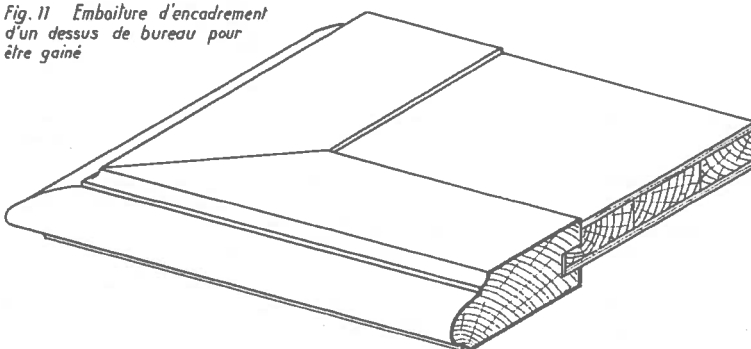


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

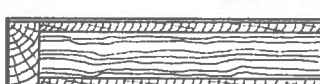


Fig. 7

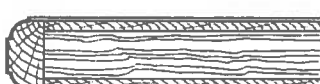


Fig. 8

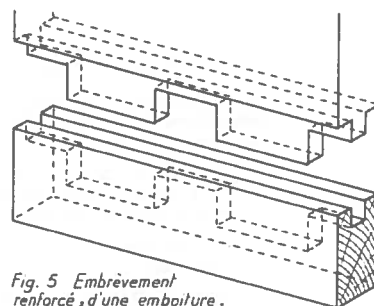


Fig. 5 Embrèvement renforcé, d'une emboiture.



Fig. 9



Fig. 10

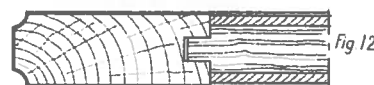


Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 18



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 19

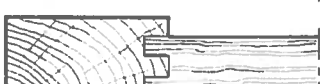


Fig. 20



Fig. 21

EMBRÈVEMENTS DE MOULURES COMPOSÉES

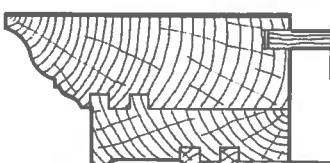


Fig. 23

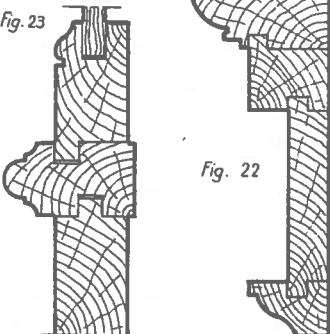


Fig. 22

EMBRÈVEMENTS SUR ANGLE

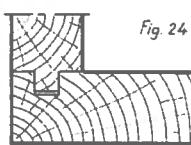


Fig. 24

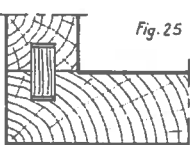


Fig. 25

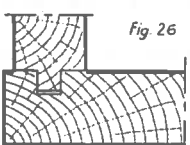


Fig. 26

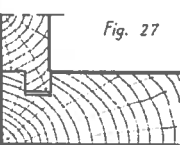


Fig. 27

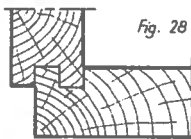


Fig. 28

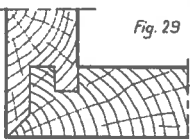


Fig. 29

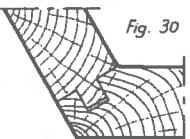


Fig. 30

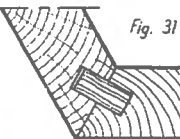


Fig. 31

NOUVEAU TRAITÉ D'ÉBÉNISTERIE

EMBRÈVEMENTS
ET EMBOITURES

Planche N°	CONSTRUCTION
42	L. Chanson
Editions H. VIAL Daurdan S. et C.	

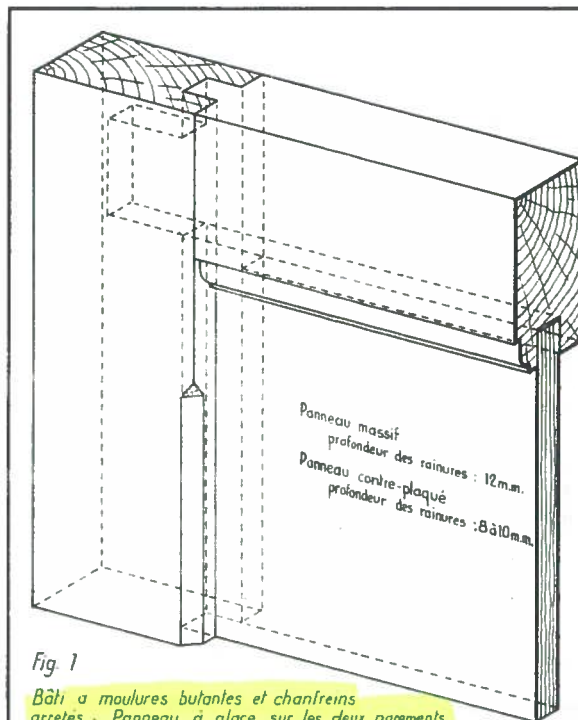


Fig. 1

Bâti à moulures butantes et chanfreins
arrêtés - Panneau à glace sur les deux parements.

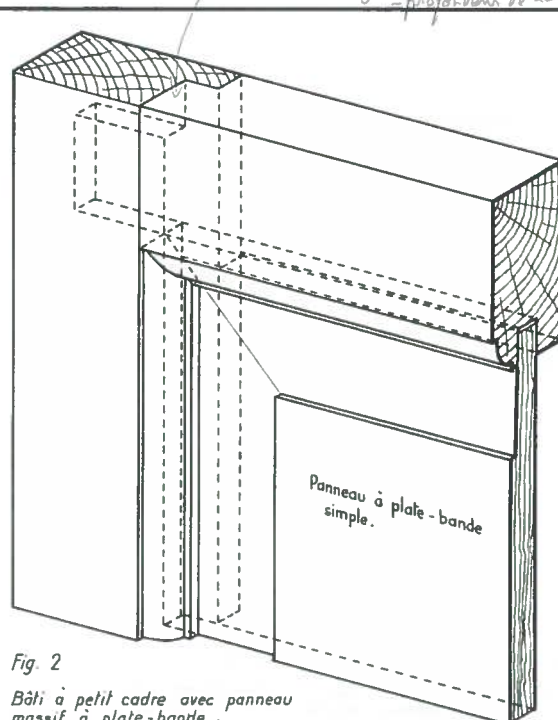
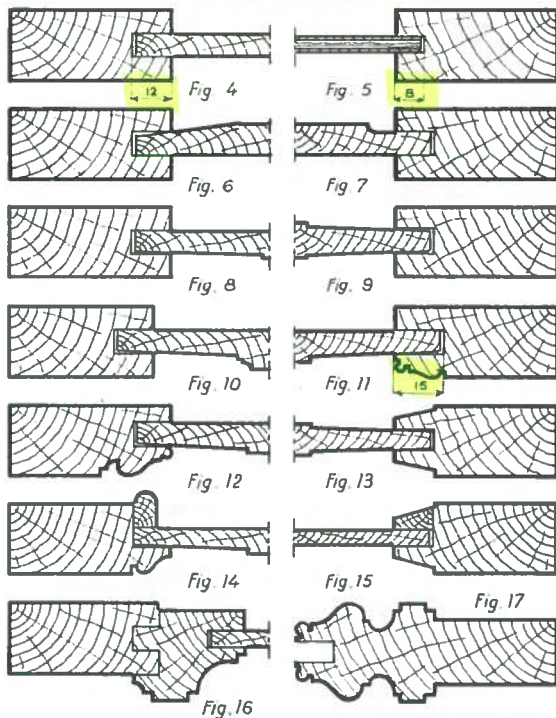


Fig. 2

Bâti à petit cadre avec panneau
massif à plate-bande.



Bâti à grand cadre avec
panneau à table saillante moulurée.



Section de différents bâtis avec leur
panneau embrevé.

NOUVEAU TRAITÉ D'ÉBÉNISTERIE

BÂTIS EN MENUISERIE

Planche N°	CONSTRUCTION
43	L. Chanson
Editions H. VIAL, Dourdan S. et O.	

Fig. 7 — Représentation sur un plan d'un panneau contre-plaqué et plaqué, l'âme dans le fil du bois.

Fig. 8 — Le panneau terminé le massif peut être mouluré.

Fig. 9 — Lorsque le panneau est très mince, nous pouvons augmenter la largeur des champs par un répaississement, le massif est alors collé en dernier, contrairement aux massifs des fig. 7 et 8 qui sont collés avant l'opération de la plaque.

Ces répaississements doivent être ajustés d'onglet sur toutes les faces comportant un massif.

Fig. 10 — Cette figure indique la construction d'un bâti destiné à recevoir un marbre encastré.

Fig. 11 — Nous représentons sur cette figure (en perspective trimétrique) l'angle d'un dessus de bureau dont le panneau est destiné à être garni d'un cuir.

L'emboiture est plus épaisse que le panneau. L'assemblage est un embrèvement à languette bâtarde.

L'emboiture doit faire saillie sur le panneau de l'épaisseur du gainage.

Fig. 12 — Emboiture et panneau sont de la même épaisseur.

Fig. 13 — L'assemblage est à fausse languette (voir les avantages de cet assemblage planche 40 fig. 2).

Fig. 14 — Le panneau est destiné à être gainé.

Fig. 15 — Le panneau est à fleur avec l'emboiture, embrèvement à languette bâtarde.

Fig. 16 — Même assemblage, le panneau forme table saillante sur les emboitures, il est alors garni d'un massif avant l'opération de la plaque, puis d'une emboiture.

Fig. 17 — Même cas que pour la figure 16, le massif est collé après l'opération de la plaque dans une petite feuillure.

Le panneau est plus épais que l'emboiture.

Fig. 18 — L'embrèvement forme table saillante.

Fig. 19 — La table saillante peut être moulurée.

Fig. 20 — Le panneau est en retrait sur les emboitures. L'embrèvement est double.

Fig. 21 — Le panneau est également en retrait sur les emboitures.

L'embrèvement est à languette bâtarde.

Les embrèvements de moulures composées.

Fig. 22 et 23 — Les moulures très larges sont décomposées suivant leur forme en plusieurs parties, assemblées entre elles par des embrèvements simples, doubles ou à languettes bâtardes.

Eviter le plus possible les joints perpendiculaires à la face, afin de ne pas les placer dans la direction du regard.

Embrèvements sur angle.

Fig. 24 — Embrèvement ordinaire à rainure et languette.

Fig. 25 — Embrèvement à fausse languette. Cet assemblage est de plus en plus employé de nos jours, car il offre de grands avantages :

- un seul pointage à la toupie pour les deux rainures ;
- économie de bois ;
- la fausse languette en bois de travers est toujours prise dans des chutes.

Fig. 26 — Une des parties est en saillie sur l'autre.

Fig. 27 — Embrèvement à languette bâtarde, il n'y a pas d'autre solution lorsqu'une des parties ne dépasse pas 16 mm d'épaisseur.

Fig. 28 — Embrèvement en saillie.

Fig. 29 — Dans un travail soigné le joint ainsi placé sur l'angle, est invisible.

Fig. 30 et 31 — Les deux pièces ne s'assemblent pas d'équerre. Les possibilités d'embrèvement restent les mêmes que ci-dessus.

PLANCHE 43

BATIS EN MENUISERIE

En menuiserie nous distinguons trois sortes de bâtis :

- 1^o — Les bâtis à moulures butantes ou chanfreins arrêtés.
- 2^o — Les bâtis à petit cadre.
- 3^o — Les bâtis à grand cadre.

Bâtis à moulures butantes et à chanfreins arrêtés.

Fig. 1 — Dans ce bâti l'assemblage est carré et d'une grande solidité, un épaulement carré pratiqué dans le tenon, vient boucher l'extrémité de la rainure dans le montant.

Lorsque le panneau a comme épaisseur la largeur de la rainure, il est dit « panneau à glace ».

Bâtis à petit cadre.

Fig. 2 — La moulure est entièrement prise dans l'épaisseur des montants et traverses, elle se retourne d'onglet. La traverse comporte un avancement d'arasement de la largeur de la moulure.

Lorsque le panneau est plus épais que la rainure qui doit le recevoir, nous pratiquons autour de ce panneau une plate-bande.

La partie restant en saillie prend le nom de table saillante.

Bâtis à grand cadre.

Fig. 3 — La moulure est en saillie sur les montants et traverses et vient s'assembler sur ceux-ci par un embrèvement double.

L'arasement de l'assemblage du bâti doit être dans le prolongement de la ligne extérieure de la moulure placée sur le montant.

Les languettes de l'embrèvement viennent donc buter d'onglet l'une sur l'autre.

Le montant est amputé d'une largeur de languette, à l'emplacement de l'assemblage.

Cette partie du montant où se trouve la mortaise prend le nom « d'entaille de barbe rallongée ».

Pour augmenter l'effet décoratif, la table saillante peut être moulurée.

Fig. 4 — La profondeur de la rainure destinée à recevoir un panneau massif est habituellement de 12 mm.

Fig. 5 — Cette profondeur est ramenée à 8 mm pour les rainures destinées à recevoir un panneau contre-plaqué.

Cette différence est nécessitée par le retrait assez important des bois massifs et le retrait négligeable du contre-plaqué.

Fig. 6 et 7 — Lorsque le panneau est plus épais que la rainure qui doit le recevoir et que nous désirons conserver le principe du panneau à glace (voir *fig. 1*), exécutons en contre-parement un large chanfrein (*fig. 6*) ou une petite feuillure se terminant par un petit cavet, ce travail prend le nom de « mise au molet ».

Fig. 8 — Pannau à plate-bande en parement à glace en contre-parement.

Fig. 9 — Pannau à plate-bande ou table saillante sur deux parements.

Fig. 10 — Pannau à table saillante moulurée.

Fig. 11 — Bâti à petit cadre, si la moulure n'excède pas 15 mm, nous avons intérêt à exécuter une rainure de la même profondeur que la moulure.

Fig. 12 — Bâti à petit cadre, si la moulure excède 15 mm, nous conservons la profondeur de rainure habituelle 12 mm.

Fig. 13 — Bâti à petit cadre sur les deux parements.

Fig. 14 — Bâti à petit cadre feuilluré, le panneau est alors maintenu en place dans la feuillure par une baguette.

Fig. 15 — Cette baguette prend ici la forme de la moulure du petit cadre et donne un aspect semblable aux deux parements.

Fig. 16 — Bâti à grand cadre sur un parement.

Fig. 17 — Bâti à grand cadre sur deux parements. Lorsque la moulure est prise dans la même pièce de bois que les montants et traverses, on dit que le bâti est élégi ou ravalé.

Fig. 18 — La moulure est embrevée avec le bâti, nous réalisons ainsi une sérieuse économie de bois sur le grand cadre de la *figure 17*.

La table saillante du panneau est également moulurée sur les deux parements.

PLANCHE 44

BATIS EN ÉBÉNISTERIE

L'emploi de bois précieux en ébénisterie oblige l'ébéniste à construire ses bâtis d'une façon différente de celle étudiée dans la planche précédente.

En effet, certains bois précieux ne peuvent être employés en grandes dimensions, d'autre part, ces bois souvent très onéreux amèneraient à un prix de revient exorbitant.

Faux petit cadre.

Fig. 1 — Ce bâti construit en menuiserie est habillé d'une frise en bois précieux se retournant d'onglet. Cette frise débord le bâti, provoquant ainsi une feuillure destinée à recevoir un panneau massif, maintenu en place par une baguette en contre-parement. L'aspect sera le même que celui du petit cadre en menuiserie.

Ce procédé offre l'avantage de terminer la finition du panneau de remplissage, avant de le mettre en place.

Fig. 2 — C'est la section du bâti de la *fig. 1* avec une baguette différente.

Fig. 3 — L'aspect de la *fig. 1* peut être également obtenu en procédant comme l'indique cette figure.

La frise et la table saillante sont collées sur un panneau contre-plaqué et plaqué.

Faux grand cadre.

Fig. 4 — Sur un bâti construit en menuiserie sont collées frises et moulures. La moulure est à recouvrement sur la frise et débord le bâti afin de provoquer une feuillure destinée à recevoir un panneau contre-plaqué. Le panneau est maintenu en place par une baguette.

Comme dans la *fig. 1* ce procédé offre les mêmes avantages.

Le panneau est mis en place, sous baguette, après sa finition (verni au rempli ciré).

Fig. 5 — Cette figure représente une section horizontale sur le montant du bâti. Nous obtenons ainsi le même aspect que celui de la *fig. 4*. Remarquons qu'il n'y a pas dans cet exemple de frise en bois précieux.

Le bâti comporte alors une feuillure destinée à recevoir la moulure du grand cadre.

Fig. 6 — Le même aspect peut être également obtenu en procédant comme dans la *fig. 3*.

Tous les éléments, frises et moulures du grand cadre, sont collés sur un panneau contre-plaqué et plaqué.

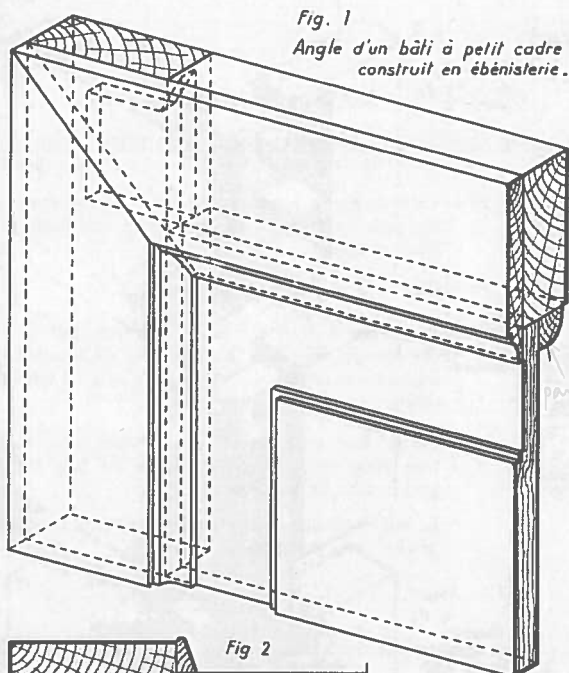


Fig. 1
Angle d'un bâti à petit cadre
construit en ébénisterie.

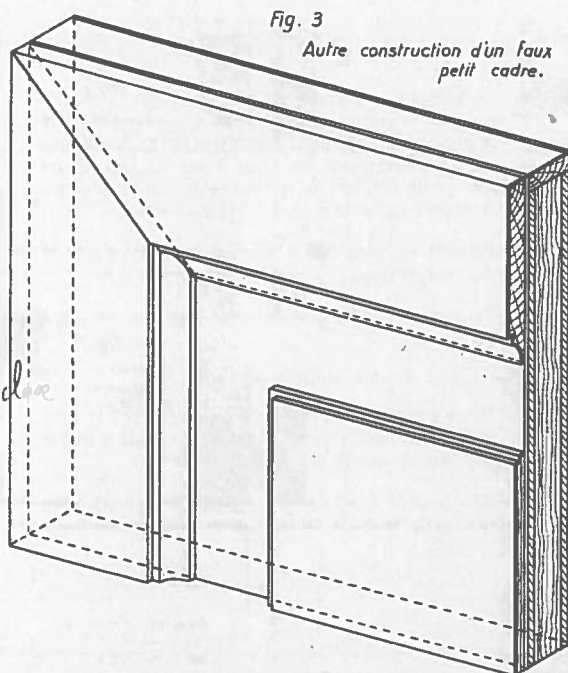


Fig. 3
Autre construction d'un faux
petit cadre.



Fig. 2

Autre modèle de
baguette.

Les frises et la table saillante sont appliquées sur un
panneau contre-plaqué et plaqué.

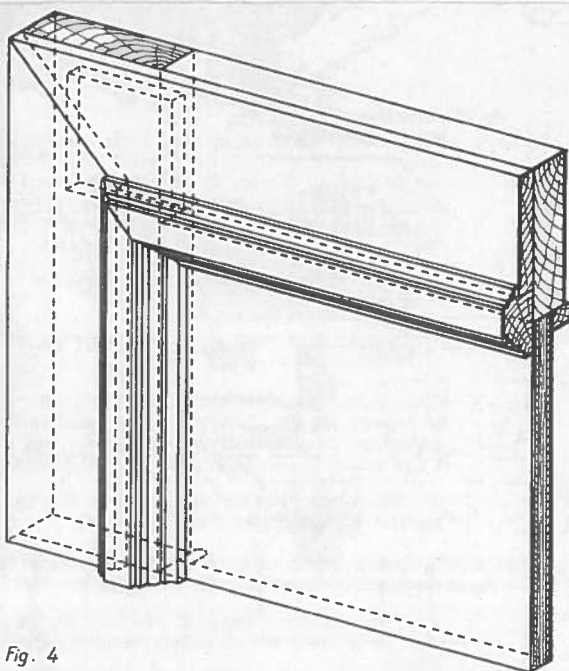


Fig. 4
Angle d'un bâti à faux grand cadre, la feuillure est formée
par le collage d'une frise

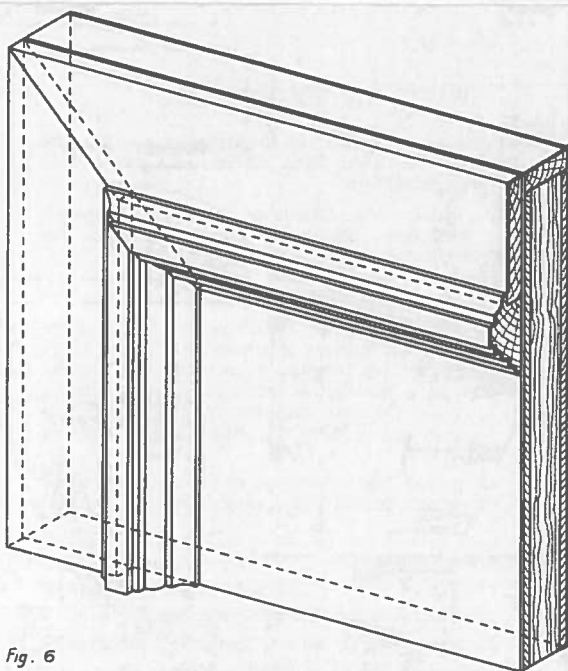


Fig. 6
Angle d'un faux grand cadre. Une frise collée sur un
panneau contre-plaqué et plaqué, forme le bâti.

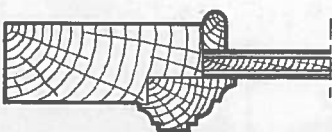


Fig. 5 Section d'un faux grand cadre
la feuillure est poussée dans le bâti.

NOUVEAU TRAITÉ D'ÉBÉNISTERIE

BÂTIS EN ÉBÉNISTERIE

Planche N°	CONSTRUCTION
44	L. Chanson
Éditions H. VIAL, Dourdan Sarl.	

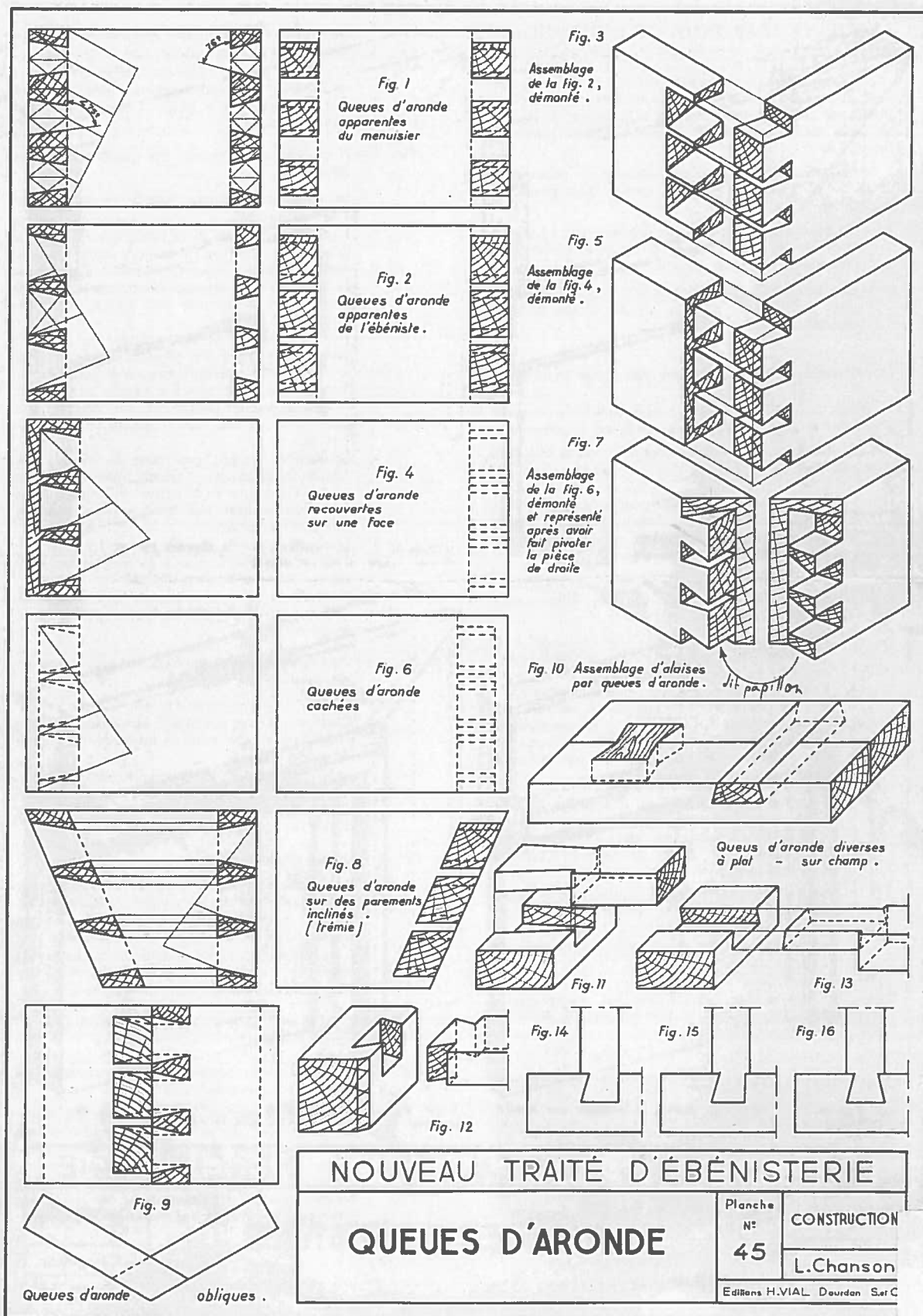


PLANCHE 45

QUEUES D'ARONDE OU D'HIRONDE

Cet assemblage tire son nom de sa forme en queue d'hirondelle. Il permet l'assemblage en bois de bout de deux pièces placées sur champ (coffre, tiroir etc.). La largeur de la pièce est alors divisée suivant les principes exposés planche 3 fig. 3, 4 et 5.

Il est utilisé également pour l'assemblage des pièces à plat et ne comporte alors qu'une seule queue. Deux possibilités se présentent :

- 1° — La pièce comportant la queue d'aronde descend jusqu'à ce que les deux parements des pièces soient à fleur, fig. 11 (assemblage des barres de lit sur les taquets).
- 2° — Les deux pièces s'emboîtent en faisant glisser leur parement sur un même plan, fig. 13 (assemblage du té de dessinateur).

Assemblage d'angle de deux pièces sur champ.

Dans ce genre d'assemblage nous appellerons « queue d'hironde » le trapèze tracé en bois de fil sur le parement.

Les contre-queues ou tenons sont les trapèzes tracés sur le bois de bout.

Fig. 1 — C'est l'assemblage employé pour les gros travaux de menuiserie (coffre, caisse, etc.). Queues et contre-queues ont mêmes dimensions, même forme et sont placées tête bêche.

Tracé : Diviser la largeur de la pièce à assembler en deux fois plus de parties que nous voulons obtenir de queues d'aronde.

Ces divisions doivent former avec l'épaisseur de la pièce comportant les tenons, des parallélogrammes rectangles se rapprochant le plus possible du carré. Tracer les diagonales de ces parallélogrammes égaux et faire passer par leur intersection une droite à 75° par rapport à l'araselement. Nous avons ainsi, dans l'exemple donné, trois queues d'hironde et quatre tenons. C'est un tenon qui doit arrêter la pièce à chacune de ses extrémités.

Exécution : Nous préconisons l'exécution des entailles, c'est-à-dire, des tenons, comme première phase du travail. Cette pièce exécutée nous permettra, par application sur l'autre, de tracer et d'exécuter les queues d'hironde.

Nous signalons toutefois que pour ce genre de queues d'hironde, le contraire est possible et ne constitue pas une faute, étant donné que queues et tenons ont la même forme et les mêmes dimensions, le

tracé peut s'effectuer sans difficulté dans un cas comme dans l'autre.

Il n'en est pas de même des queues d'hironde à tenons étroits dites « en ébénisterie » où nous n'avons plus le passage de la pointe à tracer entre deux queues d'aronde.

Fig. 2 — Nous donnons ici le tracé des queues d'aronde en ébénisterie.

Les tenons sont plus étroits que les queues d'aronde.

Tracé : Pour opérer la division, nous devons enlever à une des extrémités de la pièce, une épaisseur de tenon, diviser le restant en autant de parties que nous voulons obtenir de queues d'aronde. Chacune de ces divisions ainsi obtenues correspond alors à une épaisseur de tenon plus une largeur de queue d'aronde.

Nous porterons donc une épaisseur de tenon au début de chacune de ces divisions comme l'indique la figure. Cette épaisseur prise sur le petit côté du trapèze formé par le tenon doit mesurer de 2 à 4 mm. La grande base du trapèze doit être trois fois plus grande pour des bois dont l'épaisseur est supérieure à 10 mm.

Les espaces compris ainsi entre les tenons nous donnent les évidements à exécuter, pour recevoir les queues d'aronde, et ce deuxième trapèze ainsi formé doit s'inscrire dans une figure se rapprochant le plus possible du carré.

Lorsque la pièce de bois comportant les tenons est d'une épaisseur inférieure à 10 mm, le tracé des tenons s'opère de la façon suivante :

Conservant la pente trouvée dans l'assemblage précédent et les petits côtés du trapèze peuvent avoir de 4 à 6 mm.

Fig. 3 — Cette figure montre l'assemblage démonté en perspective cavalière :

Tenon à gauche, queues d'aronde à droite.

Exécution : Tracer et exécuter les tenons, pratiquer au ciseau les entailles entre les tenons devant recevoir les queues d'aronde.

Appliquer les tenons sur l'autre pièce et à leur place, afin de tracer les queues d'aronde à la pointe à tracer. Retourner les traits d'équerre sur le bois de bout et exécuter les queues.

Fig. 4 — Queues d'aronde recouvertes.

Il est parfois nécessaire de cacher l'assemblage sur le parement d'une des deux pièces, nous conservons sur le dit parement une épaisseur de bois de 4 à 5 mm afin de cacher les abouts des queues d'aronde.

C'est l'assemblage des côtés de tiroirs sur les devanures.

C'est le même tracé que celui de la figure 2.

Fig. 5 — Cette figure montre l'assemblage démonté en perspective cavalière.

Fig. 6 — Queues d'aronde recouvertes sur deux faces ou queues d'aronde cachées.

Si nous ne voulons pas que l'assemblage soit visible sur aucun des parements, nous conservons sur chacun de ceux-ci une épaisseur de 4 à 5 mm, comme nous l'avons fait pour les queues d'aronde recouvertes. Cette petite épaisseur de bois est taillée d'onglet, afin de reporter le joint des pièces sur l'arête où il est invisible si le travail est bien exécuté.

Devant de coffre en noyer sculpté, avec ses assemblages à queues d'aronde. - Époque : 1^{re} moitié du XVI^e siècle. Hauteur : 0,59 m. Largeur : 1,65 m.

(Musée des Arts décoratifs-Paris.)



Fig. 7 — Perspective cavalière de l'assemblage démonté et retourné afin d'en montrer les intérieurs. Le champ supérieur s'assemble d'onglet dans un travail soigné.

Fig. 8 — Lorsque les queues d'aronde sont exécutées sur une pièce oblique, il est nécessaire de les tracer en section droite comme l'indique la figure.

La section droite est tracée suivant les données précédentes, l'alignement des tenons est parallèle aux champs de la pièce les comportant et non perpendiculaires au parement comme dans les queues d'aronde ordinaires (voir trémie pl. 24).

Fig. 9 — Les queues d'aronde permettent également d'assembler sur champ deux pièces formant tout autre angle que l'angle droit.

Assemblages d'alaises.

Fig. 10 — Les assemblages d'alaises peuvent être renforcés par des clés en forme de doubles queues d'hironde.

Elles peuvent également être reliées par une traverse en forme de queues d'aronde comme l'indique la figure. Il est bien entendu que dans aucun cas cette traverse est collée, afin de laisser le libre jeu aux alaises.

Cet assemblage est idéal pour un dessus massif de table. Seules les traverses en forme de queues d'aronde sont fixées au piétement. Le dessus est ainsi libre de jouer sans accident, suivant les variations hygro-métriques.

Assemblage sur plat.

Fig. 11 — Queues d'aronde à plat les deux pièces formant un T.

C'est l'assemblage des barres de lit avec les taquets fixés sur les longs pans du lit.

Fig. 12 — Cet assemblage peut être borgne.

Fig. 13 — Le même résultat peut être obtenu en assemblant les deux pièces sur champ. Il est alors nécessaire de disposer du recul indispensable à l'emmanchement des deux pièces. C'est l'assemblage du té de dessinateur.

Autres assemblages sur champ.

Fig. 14, 15 et 16 — Ces figures montrent diverses possibilités d'assemblage à queues d'hironde, les pièces étant placées sur champ.

C'est l'assemblage des côtés de tiroir lorsque la devanture est à battement, on dit aussi à recouvrement.

Cet assemblage est également utilisé pour la fixation de tablettes dans un rayonnage, il a l'avantage de bien maintenir en place les deux jambages.

PLANCHE 46

LES ENTURES

Les entures sont des assemblages qui permettent le prolongement d'une pièce de bois, suivant une ligne droite ou suivant une courbe tangente à une pièce droite.

Fig. 1 — La plus simple des entures est l'assemblage par tourillons de deux pièces en bois de bout (assemblage d'un pied tourné ou gainé dans un socle de meuble ou une ceinture de table).

Fig. 2 — Enture à tenon carré. Plus solide et plus précis que le tourillon mais aussi plus délicat d'exécution.

Fig. 3 — Enture employée pour la réparation d'un pied 4 faces de meuble, à remplacer.

Fig. 4 — Même enture sur pied tourné. L'exécution de ces assemblages demande beaucoup de précision.

Entures en sifflet.

Les entures en sifflet sont employées pour les réparations des meubles.

Fig. 5 — Elles consistent en deux coupes biaisées dans lesquelles on ménage un assemblage à tenon et mortaise.

Nous pouvons pratiquer une mortaise dans chacune des pièces et rapporter un faux tenon, l'exécution de l'assemblage est ainsi bien simplifiée.

Fig. 6 — Nous pouvons consolider l'assemblage par deux butées comme l'indique la figure. L'assemblage à faux tenon est également d'une exécution plus aisée.

Fig. 7 — La butée peut comporter un embrèvement ce qui renforcera encore l'assemblage précédent.

Fig. 8 — Ce sont deux coupes biaisées se contrariant, exécutées à mi-bois.

Ce genre d'enture, assez délicat à exécuter, est très solide et résiste bien aux poussées.

Fig. 9 — Pour renforcer l'assemblage précédent nous pouvons l'exécuter à double sifflet.

Les traits de Jupiter.

Le trait de Jupiter, d'une exécution délicate, est très résistant.

Fig. 10 — Assemblage rarement employé. Les ébénistes exécutent le trait de Jupiter en parement ainsi que les charpentiers.

Fig. 11 — Assemblage très employé par les menuisiers. Il est utilisé le plus souvent pour réunir une pièce droite et une pièce cintrée, ou deux pièces cintrées.

Exemple : assemblage d'un montant avec un arc, la clé est alors souvent constituée par le tenon de la traverse.

Les menuisiers exécutent le trait de Jupiter sur champ.

Entures à queues d'aronde.

Fig. 12 — Chaque pièce comporte une queue d'aronde et un évidement. C'est une enture surtout employée par les charpentiers.

Entures \Rightarrow assemblages en bois de bout.

