

## Réaliser des assemblages

Il existe plus de cent assemblages différents dont certains demandent un long apprentissage. Dans la plupart des cas, le bricoleur peut se contenter d'utiliser les techniques d'assemblage par tourillons ou "lamellos".

Mais il peut aussi avoir envie de pénétrer dans l'univers du menuisier-ébéniste en abordant la réalisation de véritables assemblages.

Nous avons choisi de présenter dans ces pages des assemblages simples – et notamment le plus célèbre, l'assemblage à tenon et mortaise – car lorsqu'on sait le réaliser, on peut "s'attaquer" à tous les autres.

Un assemblage classique est constitué de deux parties : une partie saillante, le tenon, taillée sur l'une des pièces de bois, qui pénètre dans une partie creuse, la mortaise, taillée dans l'autre pièce. Lorsque ces deux parties sont longues, par exemple dans le cas d'un assemblage de deux lames de parquet entre elles, le tenon devient une languette et la mortaise une rainure. Lorsque la mortaise est ouverte sur les côtés, on parle d'une "fourche". L'assemblage peut aussi comporter plusieurs tenons et mortaises, on parle alors de queues.

Un véritable assemblage suffit en théorie à réunir les pièces de bois, mais on le renforce par chevillage ou par collage.

Nous indiquons, dans ces pages, les techniques de base pour réaliser des assemblages. Cependant, pour réussir un assemblage, qu'il soit simple ou compliqué, il faut de la pratique et la connaissance des techniques de menuiserie :

sciage  
entaillage

râpage  
travail à la défonceuse

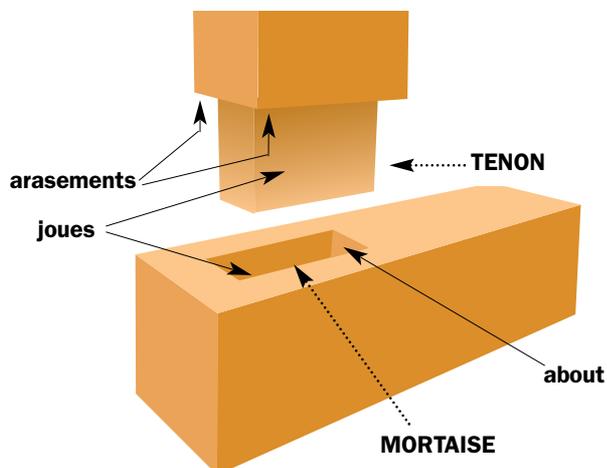
### Les étapes de réalisation d'un assemblage

La réalisation d'un assemblage se fait en six étapes :

**1. Traçage.** Il doit être très précis.

**2. Sciage.** Il est réalisé avec une scie à dos dont la lame est plus rigide que celle d'une simple scie égoïne. Toutes les découpes doivent être parfaitement verticales et précises pour correspondre aux tracés.

**3. Entaillage.** Une partie de



### LES RÈGLES DE BASE

- Un assemblage est simplement collé. Il peut être renforcé par une cheville dans les montages à l'ancienne.
- Plus on augmente la surface de l'assemblage et donc les surfaces de collage, plus l'assemblage est résistant.
- Un assemblage doit être très précis, les deux pièces s'emboîtant légèrement en force.
- La précision d'un assemblage dépend d'abord de celle de son tracé.

certaines assemblages doit être exécutée par entaillage avec un ciseau ou un bédane.

**4. Encollage.**

**5. Emboîtement des deux éléments.** On peut s'aider d'un marteau ou d'un maillet.

**6. Serrage.** Il est réalisé avec des serre-joints jusqu'au séchage complet de la colle.

## Assemblage à mi-bois en angle

On l'appelle à mi-bois parce que les pièces sont entaillées sur la moitié de leur épaisseur. Pour les professionnels, il ne s'agit pas

vraiment d'un assemblage puisque les deux pièces de bois ne sont pas imbriquées mais seulement superposées. Cependant, il est intéressant de savoir le réaliser parce qu'il est l'ébauche de techniques plus complexes.

Il est utilisé pour assembler des pièces de bois à plat : en angle, en bout, en T ou en croix. D'une résistance moyenne, il implique de coller et clouer, ou de visser les deux éléments superposés.

**La réalisation est assez simple, uniquement à la scie, en deux sciages sur chaque partie de l'assemblage.**



**1. Reporter sur l'une des pièces de bois, la largeur de l'autre.**

**2. Tracer la largeur de la découpe avec précision, à l'équerre.**

**3. Tracer au trusquin la moitié de l'épaisseur du bois.**

**4. Pour mieux voir le tracé de la pointe du trusquin, le renforcer d'un coup de crayon.**

**5. Avec une scie à dos, scier l'arasement. La coupe doit être bien verticale et doit s'arrêter bien à l'horizontale du tracé.**

**6. Scier ensuite la joue. La pièce de bois est fixée un peu inclinée pour avoir un bon angle de coupe.**



**Une variante du mi-bois en angle : l'assemblage à mi-bois avec "flottage d'onglet". Il n'est pas plus difficile à réaliser et son aspect est plus décoratif.**

**Avec la même technique, on réalise un assemblage à mi-bois en bout. Il offre peu de résistance, aussi on l'utilise uniquement pour des ouvrages assez grossiers en le renforçant par des vis ou par des boulons.**





7. Dans les assemblages à mi-bois, les deux pièces sont identiques.

8. Encoller d'une fine couche de colle à bois.

9. Serrer avec un serre-joint jusqu'à séchage complet de la colle.



## Assemblage à mi-bois en croix



C'est l'assemblage en croix le plus classique. Les deux pièces de bois sont taillées de façon identique : deux sciages verticaux et dégagement de l'entaille au ciseau à bois.



1. Scier les deux joues de l'entaille à la scie à dos.

2. Dégager l'entaille au ciseau à bois par enlèvement de copeaux triangulaires.

3. Aplanir ensuite le fond de l'entaille en tenant le ciseau à plat.

4. On peut aussi finir à la râpe ou à la lime électrique.

5. Les deux pièces parfaitement entaillées s'emboîtent au maillet, et un simple collage suffit pour obtenir un assemblage très résistant.



## Assemblage à tenon et mortaise

Un assemblage à tenon et mortaise a, en principe, une largeur égale au tiers de l'épaisseur des pièces à assembler. Pour faciliter

l'entaillage, on choisit comme largeur celle du bédane le plus proche du résultat souhaité. La mortaise est creusée en deux fois, à partir de chaque face du bois, comme si l'on creusait deux demi-mortaises.



**L'assemblage le plus classique pour assembler deux pièces de bois en angle ou en T. Le tenon est taillé en quatre sciages. La mortaise est beaucoup plus délicate à réussir par entaillage au bédane.**



**1. Tracer chaque pièce sur toutes les faces à entailler.**

**2. Scier les araselements du tenon en veillant à la verticalité de la coupe.**

**3. Scier chaque joue du tenon en deux temps par deux coupes en triangle. Pour la première découpe, la pièce de bois est fixée en biais...**

**4. ... pour la seconde, la pièce est fixée verticalement.**

**5. Tracer sur l'autre pièce la largeur de la mortaise identique à celle du tenon.**

**6. Tracer son épaisseur au trusquin, ou à la règle et au crayon.**

**7. Entailler la mortaise au bédane**

**8. On peut aussi réaliser les mortaises à la défonceuse...**

9



9. ... ou même à la perceuse, en perçant une série de trous tangents, de la largeur de la mortaise. Il est très difficile d'aligner les trous si l'on ne dispose pas d'un support vertical de perceuse.

11



12



10



10. Après défonçage ou perçage, dresser les abouts et les joues de la mortaise au ciseau à bois.

11. Rectifier au ciseau les joues du tenon.

12. Les deux éléments s'emboîtent légèrement en force.

## Assemblage à enfourchement



1



C'est un assemblage à tenon et mortaise simplifié, réalisable pour les assemblages en angle ou en bout. L'une des pièces est taillée avec un tenon, l'autre avec une fourche, que l'on réalise par deux sciages pour ses joues et par un dégagement au bédane.

1. Scier les joues, puis tailler l'about de la fourche avec le bédane.

2



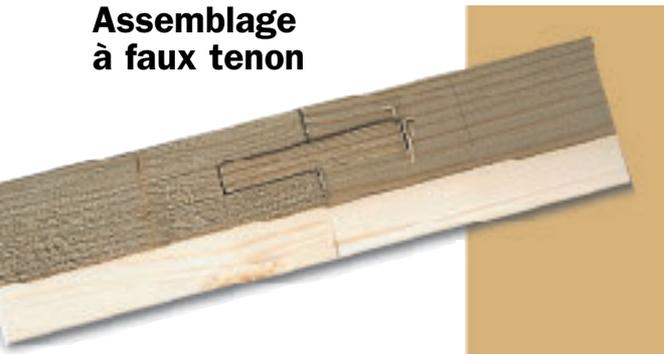
2. Lever ensuite des copeaux à partir de l'ouverture de la fourche.

3



3. Utilisé pour réaliser des châssis, cet assemblage doit être renforcé par des chevilles ou des vis.

## Assemblage à faux tenon



Le faux tenon est d'une épaisseur égale à la largeur des entailles. La résistance maximale est obtenue en utilisant un faux tenon en contreplaqué, mais pour l'esthétique, mieux vaut un faux tenon dans le même bois que les pièces assemblées.

Il s'agit d'une simplification de l'assemblage à enfourchement. Les deux pièces sont entaillées en fourche, et un faux tenon en bois massif ou en contreplaqué pénètre dans ces entailles. On l'utilise pour des assemblages en angle ou en bout.



## Assemblages à plat dans la longueur

1



1. Ce sont les assemblages de type parquet, à rainure et languette. Ils sont nécessairement réalisés à la machine, à la toupie d'atelier ou à la défonceuse. La défonceuse est guidée par une règle fixée sur la pièce à entailler.

2



2. Assemblage à recouvrement. C'est un assemblage à mi-bois, les deux pièces étant entaillées d'une feuillure de la moitié de leur épaisseur.

3



3. Assemblage à fausse languette. Une lamelle de contreplaqué (la fausse languette) est emboîtée dans des rainures réalisées dans les deux pièces à assembler. Ces rainures ont la même épaisseur que la fausse languette, le plus souvent 5 ou 8 mm. Assez simple à exécuter avec une défonceuse, cet assemblage permet de réaliser des panneaux en bois massif à partir de planches. Les fausses languettes donnent une grande résistance à l'ensemble.