

## Assemblage d'éléments de menuiserie architecturale



**PRODUCTION**



2955, boulevard de l'Université, 5<sup>e</sup> étage  
Sherbrooke (Québec) J1K 2Y3  
Téléphone : 819 822-6886  
Télécopieur : 819 822-6892  
[www.cemeq.qc.ca](http://www.cemeq.qc.ca)

---

André Laflamme, chargé de projet

Éric Lachève, recherche et rédaction

Katherine Hamel, révision

*Janvier 2009*

ISBN : 2-9807923-7-3

---

**Dans le présent document, la forme masculine désigne tout aussi bien les femmes que les hommes.**

---

**Ce document a été réalisé par le Comité sectoriel de main-d'œuvre des industries des portes et fenêtres, du meuble et des armoires de cuisine en partenariat avec Emploi-Québec. Nous tenons à remercier les entreprises et les organismes qui nous ont autorisés à utiliser certaines illustrations.**

## **Responsable du projet CSMO**

M. Christian Galarneau

Coordonnateur

Comité sectoriel de main-d'œuvre des industries des portes et fenêtres, du meuble et des armoires de cuisine

---

## **Membres du comité sectoriel**

---

### **Marc La Rue**

CSD

801, 4<sup>e</sup> Rue

Québec (Québec) G1J 2T7

### **Patrick Marleau**

Fédération des travailleurs et travailleuses du papier et de la forêt (CSN)

550, rue Saint-Georges

Trois-Rivières (Québec) G9A 2K8

### **Virginie Cloutier**

Association des fabricants et distributeurs de l'industrie de la cuisine de Québec

841, rue Des Œillets

Saint-Jean-Chrysostome (Québec) G6Z 3B7

### **Jean Tremblay**

Association des industries de portes et fenêtres du Québec

2095, rue Jean-Talon, bureau 220

Québec (Québec) G1N 4L8

### **Raymond Thériault**

Association des fabricants de meubles du Québec (AFMQ)

1111, rue Saint-Urbain, bureau 101

Montréal (Québec) H2Z 1Y6

### **Alain Cloutier**

Syndicat des Métallos (FTQ)

5000, boul. Des Gradins, bureau 280

Québec (Québec) G2J 1N3

### **Gaston Boudreau**

Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier (SCEP-Québec)

2, boul. Desaulniers, bureau 101

Saint-Lambert (Québec) J4P 1L2

### **Jean-François Michaud**

Association des fabricants de meubles du Québec (AFMQ)

1111, rue Saint-Urbain, bureau 101

Montréal (Québec) H2Z 1Y6

### **Jean-Robert Boisjoly**

Emploi-Québec

276, rue Saint-Jacques Ouest, 6<sup>e</sup> étage

Montréal (Québec) H2Y 1N3

---





## **SOMMAIRE**

<b>C5.1</b>	<b>Quincaillerie .....</b>	<b>8</b>
<b>C5.2</b>	<b>Installation des éléments de menuiserie architecturale .....</b>	<b>22</b>
<b>C5.3</b>	<b>Contrôle de la qualité .....</b>	<b>32</b>
<b>C5.4</b>	<b>Environnement de travail .....</b>	<b>35</b>
	<b>Bibliographie .....</b>	<b>37</b>





Module  
**C5**

## ASSEMBLAGE D'ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ARCHITECTURALE

Les éléments de menuiserie architecturale sont d'utilisation courante dans une habitation. Parmi ces éléments dits utilitaires, on retrouve, par exemple, les portes, les fenêtres, mais également les escaliers. Toutefois, les éléments de menuiserie architecturale peuvent aussi servir uniquement à embellir un espace, par exemple en habillant les murs avec des boiseries ornementales ou des lambris, des moulures, des colonnes, etc.

L'assemblage de ces éléments proprement dits est sensiblement pareil à celui de n'importe quel élément de mobilier. Toutefois, comme la plupart de ces éléments sont fixes au bâtiment, ils n'exigent pas toujours un assemblage aussi solide que pour les éléments mobiles d'un meuble. L'ébéniste doit alors faire preuve de jugement afin d'allier rapidité et solidité. Par exemple, il serait inutile et trop long d'assembler des boiseries à l'aide de tenons et mortaises en sachant qu'une fois fixé au mur, l'ensemble ne nécessite pas une solidité particulière.

L'élément essentiel que l'ébéniste doit prendre en compte lors de l'assemblage d'éléments de menuiserie architecturale est l'esthétique de l'ensemble. En effet, autant un meuble peut se tenir de par lui-même grâce à différents assemblages, autant les éléments architecturaux exigent souvent une fixation qui doit répondre aux critères esthétiques du cahier des charges du client.

De plus, puisque les éléments de menuiserie architecturale sont la plupart du temps fixés au bâtiment, leur pose nécessite alors une main-d'œuvre possédant une qualification en charpenterie-menuiserie. Donc, une bonne communication ainsi qu'une bonne planification sont essentielles dans ce type d'assemblage, car ce n'est pas nécessairement la même personne qui prendra les mesures, qui fabriquera l'élément et qui en fera l'installation.



## C5.1 QUINCAILLERIE

En assemblage d'éléments de menuiserie architecturale, la quincaillerie est un élément très important puisque c'est généralement elle qui solidifie le lien entre plusieurs éléments, ou encore, elle permet la rotation ou l'ouverture d'éléments mobiles.

### TYPES D'ÉLÉMENTS DE QUINCAILLERIE

Le choix des éléments de quincaillerie répond à deux critères principaux liés entre eux : la solidité et l'esthétique. Aussi bien en ce qui concerne l'assemblage de l'élément de menuiserie architecturale que la fixation de celui-ci, la solidité est primordiale afin que le projet puisse répondre aux exigences du client et ainsi conserver son intégrité dans le temps. Par exemple, une porte installée dans une institution comme un hôpital et qui doit s'ouvrir plusieurs fois dans une journée nécessite des ferrures beaucoup plus robustes qu'une porte installée chez un particulier. Quant à l'esthétique, ce second critère est souvent plus important lorsque le projet est destiné à une demeure. En effet, de superbes boiseries murales pourraient être esthétiquement dénaturées avec des éléments de quincaillerie inadéquats ou criards. Il est donc primordial que l'intégrité de l'ensemble soit respectée, et ce, grâce à un choix éclairé des différents éléments de quincaillerie, autant en fonction du style des éléments architecturaux que des couleurs de finition.

### Quincaillerie de fixation

Les éléments de quincaillerie de fixation peuvent être divisés en deux groupes : les éléments de quincaillerie d'assemblage et les éléments de quincaillerie de pose.

#### *Quincaillerie d'assemblage*

Les clous et les vis, par exemple, ont déjà été traités dans des modules précédents, mais il importe tout de même de rappeler certaines caractéristiques importantes. Aussi, d'autres types d'éléments de quincaillerie d'assemblage seront vus afin d'offrir à l'ébéniste diverses autres possibilités.

Même si la colle ne fait pas partie de la quincaillerie proprement dite, elle constitue toutefois un organe d'assemblage important dans la réalisation d'éléments architecturaux. Pour faire un choix adéquat du type à employer, l'ébéniste doit s'informer de l'élément architectural qu'il fabrique. Par exemple, pour assembler des pièces allant à l'intérieur, une simple colle à bois (blanche) peut suffire, tandis que pour assembler des éléments devant se trouver à l'extérieur, une colle de polyuréthane serait plus appropriée puisqu'elle résiste aux intempéries (imperméable).



- *Clous*

Les clous sont des éléments d'assemblage très utilisés pour l'assemblage des différents éléments constituant un projet (figure C5.1.1). Toutefois, comme ils ne représentent pas un fort degré de rétention dans les matériaux, ils sont souvent associés au collage afin de rendre l'ensemble beaucoup plus solide, tout en ne nécessitant pas de serrage.

Même si les clous sont encore enfoncés avec des marteaux traditionnels, les ateliers d'ébénisterie sont généralement équipés d'agrafeuses et de cloueuses pneumatiques qui rendent le travail plus facile, rapide et précis (figure C5.1.2). Ces outils nécessitent des clous particuliers assemblés sur une bande souvent à l'aide d'une colle spéciale ou soudés entre eux. Cette colle aide à augmenter le pouvoir de rétention des clous dans les matériaux.

L'utilisation de ces outils pneumatiques nécessite un contrôle de la pression d'air, soit à la sortie du compresseur, soit à la sortie de la ligne d'air, afin de permettre un bon contrôle de la pénétration du clou dans le matériau. Par exemple, à une même pression, un clou ne pénétrera pas à la même profondeur dans du bois franc et dans un panneau de particules. Le contrôle de la pression est d'autant plus important lorsqu'on utilise la cloueuse dans des matériaux de moindre épaisseur. Dans ce cas, il peut être préférable d'utiliser des agrafes pour une meilleure rétention.

La taille des clous utilisés peut varier en longueur et en grosseur, selon les différents éléments à assembler. Plus les clous sont gros, plus ils sont forts. Toutefois, certains matériaux peuvent fendre plus facilement si le calibre du clou choisi est trop important. Les calibres les plus utilisés pour l'assemblage sont le 18 et le 15 (figure C5.1.3). Les clous plus gros (numéros de calibre plus petits) sont surtout utilisés en charpenterie pour assembler des grosses structures.

Figure C5.1.1 Types de clous

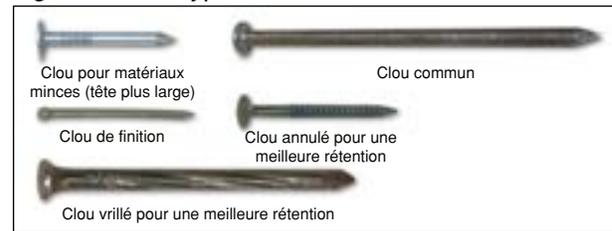
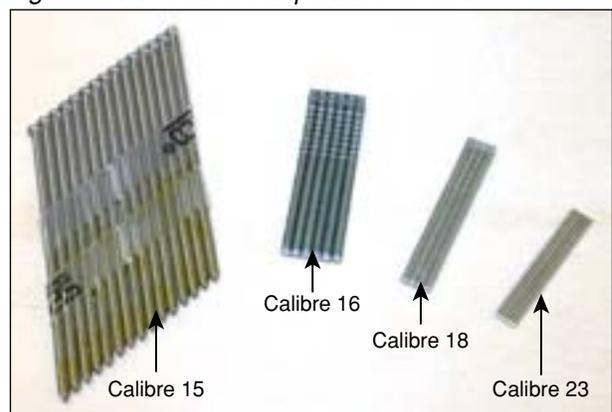


Figure C5.1.2 Agrafeuse et cloueuse pneumatiques



Figure C5.1.3 Calibres disponibles de clous en bandes





- **Vis**

Les vis ont la même utilisation que les clous, mais elles offrent un pouvoir de rétention beaucoup plus important et permettent, dans certains cas, un assemblage provisoire. Les calibres des vis sont également classés par numéros. Par contre, contrairement aux calibres des clous, plus le numéro du calibre augmente, plus la grosseur de la vis augmente elle aussi.

Les vis se caractérisent par leur taille (longueur et grosseur), par la forme de leur tête (plate, ronde ou ovale), par leur empreinte (carré, cruciforme, plat, etc.), mais également par leur filet. En effet, depuis plusieurs années, on a adapté les vis aux différents matériaux qu'elles doivent fixer ainsi qu'aux contraintes de production. Par exemple, le filet des vis pour le bois franc n'est pas le même que celui d'une vis destinée à des matériaux dérivés comme le panneau de particules. On trouve également des vis ayant un filet plus incliné pour permettre un vissage plus rapide (figure C5.1.4).

Figure C5.1.4 Types de filets de vis

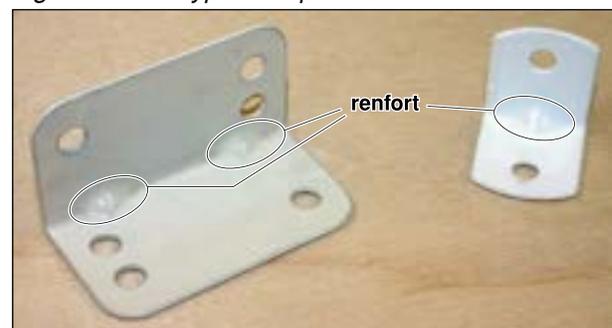


**Il est important de retenir que certains vissages nécessitent le perçage d'un avant-trou afin d'éviter le bris de la vis ou le fendillement du bois.**

- **Équerres**

Les équerres peuvent représenter un certain avantage pour l'assemblage de divers éléments (figure C5.1.5). Toutefois, leur esthétique n'étant, pour la plupart, pas très élaborée, elles sont plus souvent utilisées dans des endroits moins visibles. Faites de métal ou de plastique, les équerres peuvent avoir différents finis afin de mieux se confondre avec les divers matériaux. Caractérisées par leur taille ainsi que par leur robustesse, on peut les trouver pourvues de renforts leur permettant d'être plus solides et de garder leur angle malgré les contraintes qu'elles peuvent rencontrer (figure C5.1.5).

Figure C5.1.5 Types d'équerres



- *Vis d'assemblage*

Les vis d'assemblage sont des vis de type mécanique ayant des filets beaucoup plus petits et fins que ceux des vis à bois. Elles sont généralement utilisées avec un écrou. Comme le vissage ne se fait pas directement dans le matériau, le montage et le démontage peuvent être effectués à de multiples reprises sans endommager les éléments de bois ou de dérivés. Les écrous peuvent être de deux types : on retrouve l'écrou prisonnier, c'est-à-dire qu'il est logé dans la partie qui reçoit la vis, ainsi que l'écrou dont la tête est semblable à la tête de la vis (figure C5.1.6). Ces vis peuvent être de différentes grosseurs et longueurs, et sont disponibles dans des finis divers pour bien se marier avec la couleur des matériaux (figure C5.1.7)

Figure C5.1.6 Types d'écrous de vis d'assemblage

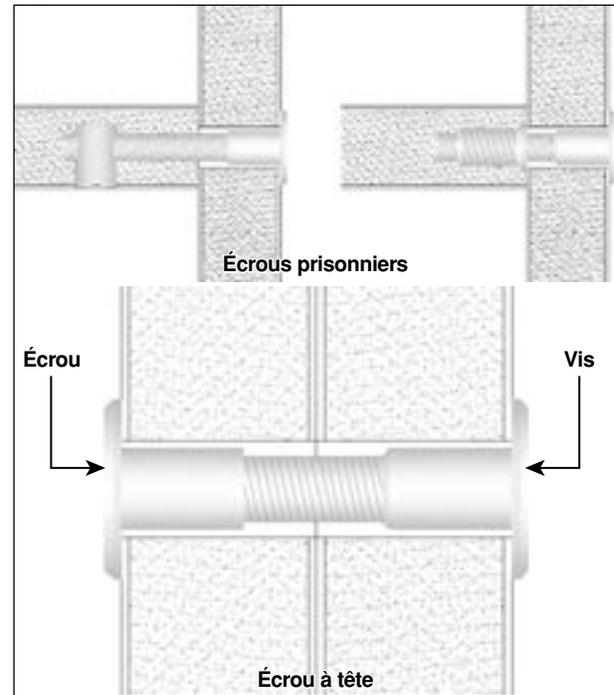


Figure C5.1.7 Types de vis d'assemblage



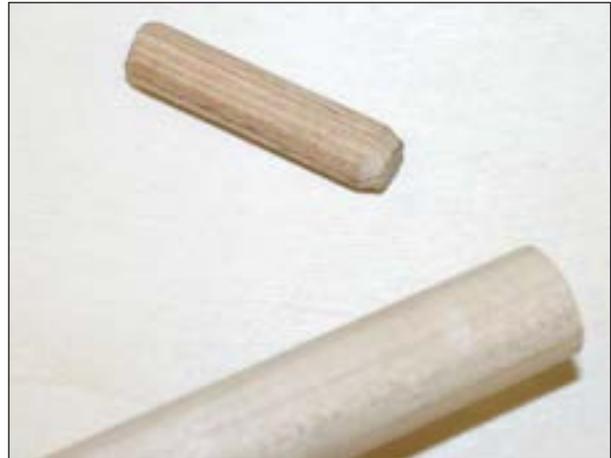
- *Goujons*

L'assemblage à goujons est encore fort utilisé dans l'industrie, car il permet une très grande précision lors de l'assemblage des composants entre eux. Toutefois, il demande également une extrême précision lors du perçage afin que les trous correspondent parfaitement les uns par rapport aux autres. Pour cela, les entreprises utilisent la plupart du temps des perceuses multiples qui allient rapidité et précision (figure C5.1.8). Les goujons peuvent être de deux types, soit fabriqués à partir de grandes longueurs de tiges de bois déjà calibrées à un diamètre précis et coupées à la longueur désirée, soit préalablement usinés et prêts à l'emploi (figure C5.1.9). Ce dernier type a l'avantage de posséder de petits chanfreins à chaque extrémité ainsi que de fines rainures sur sa longueur, lesquels permettent une bonne diffusion de la colle lors de l'insertion dans le trou.

Figure C5.1.8 Perceuse multiple



Figure C5.1.9 Types de goujons



- *Lamelles d'assemblage*

L'assemblage à lamelles, communément appelé à « biscuits » ou à « lamello » (nom de la compagnie ayant créé ce type d'assemblage), est très présent dans les ateliers d'ébénisterie. Abordable et simple d'utilisation, cet assemblage remplace de plus en plus celui à goujons, lequel exige une très grande précision de perçage. La fraiseuse à lamelles (figure C5.1.10) usine une rainure arrondie dans chacune des deux pièces à assembler. La lamelle vient ensuite se loger dans ces rainures afin de faire le lien entre les deux pièces (figure C5.1.11). L'utilisation de la colle est indispensable avec les lamelles de bois. Par contre, pour les lamelles en aluminium ou en plastique, elles peuvent être insérées de force ou maintenues par des vis. Les lamelles de bois sont disponibles en plusieurs tailles afin de répondre à différents besoins. Enfin, elles sont faites de hêtre légèrement compressé, lequel se gonfle au contact de la colle, ce qui augmente la solidité de l'assemblage.

Figure C5.1.10 Fraiseuse à lamelles



Figure C5.1.11 Mise en place d'une lamelle



Les lamelles offertes dans d'autres matériaux que le bois permettent de multiples assemblages qui peuvent être démontables, par exemple dans les cas de composants de grandes dimensions devant être dissociés pour le transport ou l'installation (figure C5.1.12).

Figure C5.1.12 Lamelles démontables



### Quincaillerie de pose

Lorsqu'on fixe des éléments architecturaux, il est souhaitable d'aller chercher l'ossature de bois du mur à travers le revêtement de surface à l'aide de vis à bois conventionnelles. Toutefois, si on est obligé de fixer les éléments entre les poteaux, on utilise alors des attaches pour murs creux qui peuvent être de différents types.

- *Chevilles autoforeuses*

Fabriquées en plastique ou en métal, les chevilles autoforeuses (figure C5.1.13) sont conçues pour les revêtements de gypse. Elles s'insèrent dans le mur en vissant et sans trou préalable. La rétention se fait grâce au pas de vis profond de la cheville, qui vient se loger dans l'épaisseur du panneau de gypse. Toutefois, la résistance à l'arrachement est faible, car le gypse est un matériau très friable.

Figure C5.1.13 Cheville autoforeuse



Dans ce type de cheville, le choix de la vis est essentiel autant par sa longueur que par sa grosseur. En effet, la cheville est fermée à son extrémité et ne peut donc pas laisser dépasser la vis. De plus, le diamètre étant bien défini, il faut utiliser la bonne grosseur de vis afin que la prise soit bonne à l'intérieur de la cheville.

- *Boulons à ailettes à ressort*

Ces éléments de quincaillerie sont munis d'un boulon mince et allongé avec un pas de vis de type mécanique et d'un segment fait de deux ailettes qui s'ouvrent automatiquement derrière la paroi sous l'action d'un ressort (figure C5.1.14). L'inconvénient de ce type d'attache est qu'il ne peut pas être utilisé plus d'une fois puisque le segment à ressort ne peut pas être récupéré lorsque le boulon est retiré.

Figure C5.1.14 Boulons à ailettes à ressort





## Vis d'ancrage

Les vis d'ancrage (figure C5.1.15) sont munies d'ailettes qui s'élargissent derrière la face interne de la paroi et s'y appuient en prenant l'épaisseur de gypse en sandwich. L'avantage de ce type d'ancrage est qu'il peut être réutilisé à volonté, même une fois que le boulon est retiré.

Figure C5.1.15 Vis d'ancrage



- *Chevilles à maçonnerie*

Dans les cas où on doit fixer des boiseries à des murs de maçonnerie, il existe divers types de chevilles selon les divers matériaux que l'on peut rencontrer ainsi que la force nécessaire de l'ancrage (figure C5.1.16).

Figure C5.1.16 Chevilles à maçonnerie



Il existe également des vis spécialement conçues pour être placées directement dans le béton à l'aide du perçage d'un avant-trou au diamètre approprié (figure C5.1.17).

Figure C5.1.17 Vis à béton



Comme on l'a vu, les éléments de quincaillerie qui permettent la fixation aux murs d'éléments architecturaux sont très nombreux. Il importe que la personne qui en fait l'installation s'informe des différentes possibilités en fonction principalement du type de mur et des matériaux qui le composent, mais également de la charge qui devra y sera fixée. Tous ces critères font varier la méthode de fixation, de même que le choix de l'élément de quincaillerie.

## Quincaillerie de portes

Dans les éléments de menuiserie architecturale particuliers, on retrouve souvent les portes, car contrairement aux autres éléments, celles-ci sont mobiles et exigent une quincaillerie spécialisée.

### *Quincaillerie de rotation*

La rotation des portes, et parfois de certaines fenêtres, est assurée par différentes ferrures, dont les charnières et les pentures. Ces organes de rotation sont disponibles en divers styles, dimensions, matières et finis afin de s'accorder le mieux possible avec la porte ou la fenêtre en question.

- *Charnières*

Les charnières sont constituées de deux plaques terminées par un enroulement autour d'un axe permettant la rotation (figure C5.1.18). Même si elles portent le même nom que celles utilisées pour l'ameublement, les charnières utilisées en menuiserie architecturale sont généralement beaucoup plus robustes puisque les portes sont plus lourdes et utilisées plus fréquemment. Certaines charnières ont la particularité d'être démontables par un axe central qu'on enlève par le haut. Par contre, certaines d'entre elles ne peuvent être dégonnées, c'est-à-dire qu'on ne peut pas séparer les deux plaques qui la constituent, car l'axe qui permet la rotation ne s'enlève pas. Le seul moyen d'enlever la porte est alors de dévisser les vis qui la tiennent.

Figure C5.1.18 Charnière



Lorsque les portes qu'elles font pivoter sont lourdes ou utilisées très fréquemment, les charnières peuvent être dotées d'un roulement à billes qui aide à la rotation, mais surtout, qui évite l'usure prématurée de l'enroulement autour de l'axe (figure C5.1.19).

- *Pentures*

Même si on appelle communément penture tout ce qui sert à la rotation des portes, celle-ci a une utilité bien particulière. En effet, contrairement aux charnières qui servent seulement à la rotation des portes, la penture sert en plus à soutenir le poids de la porte. Sa particularité réside dans une de ses plaques qui est de forme allongée afin d'offrir un meilleur soutien à une porte plus lourde ou plus large que la normale (figure C5.1.20).

### *Quincaillerie de fermeture*

La quincaillerie des portes concerne également les dispositifs servant à les fermer et parfois même à les verrouiller. De multiples combinaisons s'offrent alors en fonction de l'utilisation de la porte, des finis et des styles désirés.

- *Serrures*

Les serrures les plus couramment utilisées sont les serrures tubulaires, lesquelles se posent facilement et rapidement (figure C5.1.21). Les fabricants fournissent des instructions ainsi qu'un gabarit (patron) de perçage, la plupart du temps.

Figure C5.1.19 Roulement à billes sur une charnière

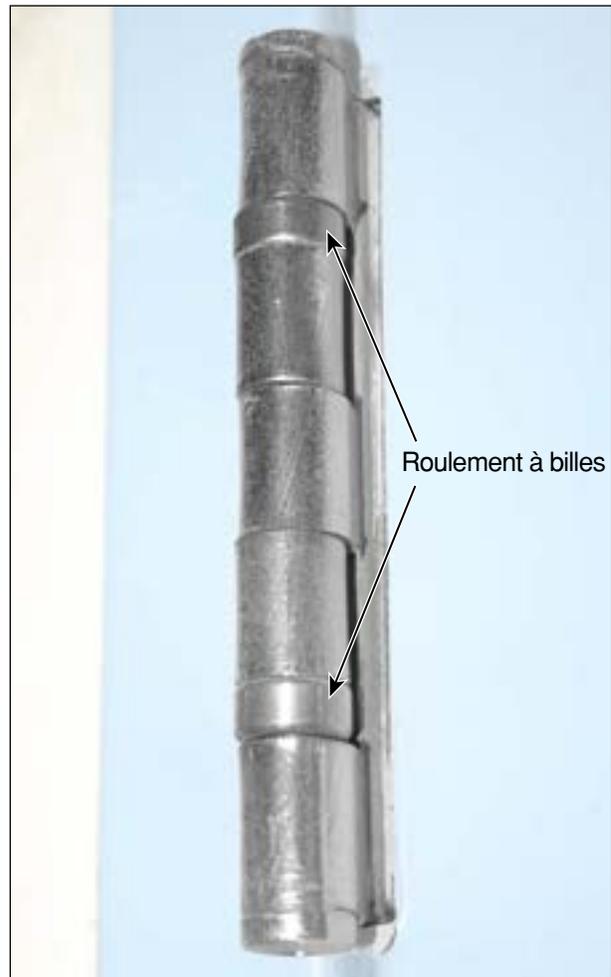


Figure C5.1.20 Penture



Figure C5.1.21 Serrure tubulaire



Ces serrures peuvent être caractérisées par leur dimension, leur qualité, leur sens de fixation (droite ou gauche) et leur sens de fermeture (en tirant ou en poussant). En plus de ces caractéristiques, on retrouve plusieurs types de pènes :

- Le pêne dormant, qui ne fonctionne pas avec une poignée, mais seulement avec une clé ou un bouton. On le retrouve principalement pour verrouiller les portes extérieures.
- Le pêne de condamnation, qui s'actionne avec une poignée et qui peut être verrouillé. Il est par exemple utilisé pour les portes de salles de bain.
- Le pêne de passage, qui ne s'actionne qu'avec une poignée et qui ne peut être verrouillé. Il se retrouve le plus souvent sur les portes de communication (portes intérieures).

L'autre type de serrure qu'on retrouve surtout sur les portes commerciales est la serrure à boîtier. Cette serrure est plus difficile à encastrier, car elle nécessite un mortaisage. Elle peut être de passage ou de condamnation à clé, à bouton ou à cylindre (figure C5.1.22)

Figure C5.1.22 Serrure à boîtier



#### • Poignées

On retrouve, sur le marché, trois types de poignées (figure C5.1.23) dont le plus commun est celui à bouton ou rond. Cette poignée peut être pourvue d'une serrure ou d'un poussoir de condamnation. Le second type de poignée est celui à béquille, lequel est moins répandu. Il est disponible dans différentes formes et matières. Le troisième type est celui à clenche. C'est le type le plus ancien, mais il revient à la mode. Cette poignée fonctionne par levier dans une serrure spéciale.

Toutes ces poignées ainsi que leur support ou entrée de serrure sont disponibles dans de nombreuses finitions différentes et même dans des matériaux tels que le verre, le bois, la porcelaine, etc.

Figure C5.1.23 Types de poignées



Poignée ronde



Poignée à béquille

Poignée à clenche



- **Loquets**

Les loquets à coulisse peuvent être plus ou moins forts. On les retrouve en deux catégories principales (figure C5.1.24). La première est le loquet à poignée, qui se fixe en applique sur le bas ou le haut de la porte. Les formes et les finitions sont aussi nombreuses que pour les poignées (figure C5.1.28). La seconde catégorie est le loquet à baïonnette, lequel est utilisé dans le cas de deux portes battantes. Il est encastré dans le chant de la porte, ce qui fait qu'on y a accès seulement lorsque la première porte est ouverte.

Figure C5.1.24 Types de loquets



- **Crémones**

Les crémones assurent la fermeture des châssis de fenêtres à vantaux, à l'aide du déplacement vertical simultané de deux tringles qui pénètrent en haut et en bas dans des pièces fixées sur le bâti (figure C5.1.25).

On peut également retrouver d'autres éléments de quincaillerie décoratifs ou utilitaires pour les éléments de menuiserie architecturale, par exemple des heurtoirs, des entrées à lettres, des numéros d'immeubles, des judas, des bronzes décoratifs, etc.

L'ébéniste, qui travaille en collaboration avec le décorateur, l'architecte et le client, doit être en mesure de conseiller toutes ces personnes en fonction des besoins et des styles de menuiserie.

Figure C5.1.25 Crémone



## INSTALLATION DE LA QUINCAILLERIE

L'installation adéquate de la quincaillerie est une part importante dans le bon fonctionnement des éléments de menuiserie architecturale et c'est pour cela que l'ébéniste doit faire preuve de précision et de professionnalisme. Tout d'abord, avant d'installer la quincaillerie, l'ébéniste doit faire la vérification de chaque élément. En effet, il doit vérifier que chaque élément de quincaillerie fonctionne bien, que c'est bien celui que le client a demandé et que son apparence visuelle est conforme. Il n'existe pas de critères de qualité officiels en ce qui a trait à la quincaillerie; l'ébéniste doit donc faire preuve de jugement.

### Localisation des éléments de quincaillerie

La localisation des éléments de quincaillerie est importante, car elle est directement liée à son bon fonctionnement ainsi qu'à sa longévité.

#### *Localisation des charnières de porte*

Dans le cas d'une porte à deux charnières, la première se place à 175 mm (7 po) du haut de la porte et la seconde à 275 mm (11 po) du bas. Lorsque la porte compte trois charnières à cause de son poids important ou parce que c'est une porte extérieure, la charnière supérieure se place à 150 mm (6 po) du haut de la porte et la charnière inférieure à 250 mm (10 po) du bas, tandis que la charnière du centre se place à mi-chemin entre les deux autres (figure C5.1.26). Les charnières doivent être incrustées dans la porte et dans le cadre d'une épaisseur équivalant à celle de la plaque (figure C5.1.27). Cet usinage peut être réalisé avec un ciseau à bois ou avec une toupie portative et l'utilisation d'un gabarit.

Figure C5.1.26 Localisation des charnières sur une porte

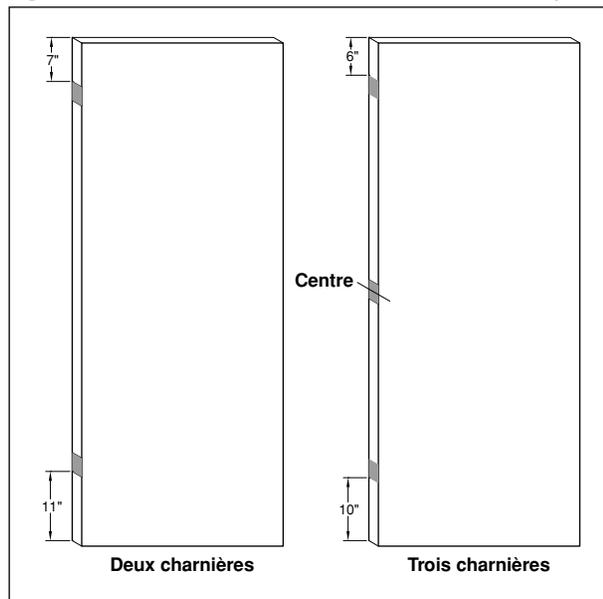


Figure C5.1.27 Incrustation d'une plaque de charnière



### Localisation des poignées et des serrures de porte

Les poignées et les serrures se localisent facilement à l'aide du gabarit fourni par le fabricant (figure C5.1.28). Le gabarit indique l'emplacement des trous de perçage pour le pêne sur le chant de la porte et pour le cylindre sur la face. Pour le perçage du pêne, la plupart des serrures offrent différentes possibilités en fonction de l'épaisseur de la porte. Il en est de même pour le perçage du cylindre sur la face, car celui-ci doit se retrouver au centre du montant de la porte. Le gabarit indique également la dimension des trous qui devront être percés (figure C5.1.29). Les poignées de portes se placent, d'après la norme, à une hauteur de 900 mm (36 po) à partir du bas.

Figure C5.1.28 Gabarit de perçage

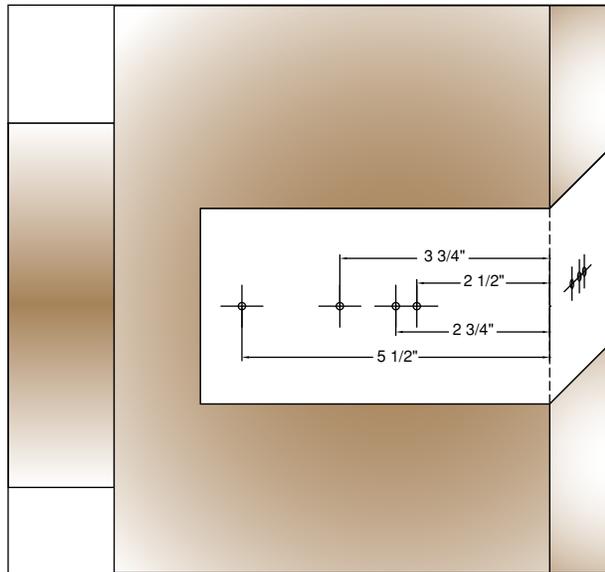


Figure C5.1.29 Trous percés pour la serrure et la poignée

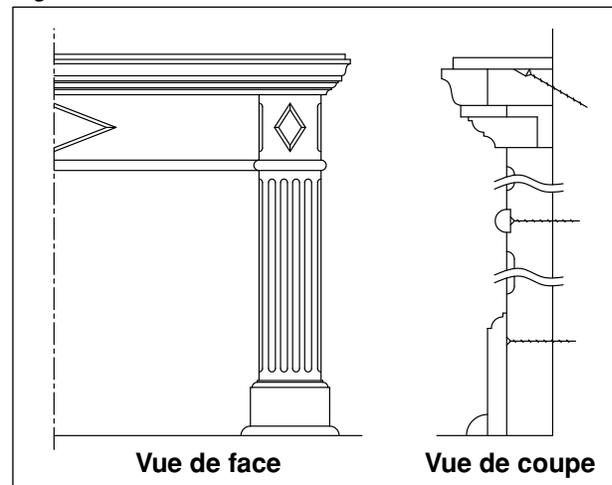


### Localisation des points d'ancrage

La localisation des points d'ancrage est fort importante afin d'obtenir un résultat final présentant une belle apparence. En effet, les méthodes d'ancrage comme le clouage ou le vissage ne présentent pas un aspect esthétique des plus intéressants; c'est pourquoi l'ébéniste doit faire preuve d'ingéniosité pour localiser les points d'ancrage si ceux-ci ne sont pas déjà définis dans les plans.

Pour bien localiser les points d'ancrage, il faut distinguer les éléments architecturaux qui devront être fixés de manière très solide du fait de leur poids ou de leur taille par rapport aux éléments qui sont seulement décoratifs et ne représentent pas la structure générale de l'élément architectural principal. Prenons par exemple le manteau de cheminée préalablement assemblé et fini en atelier de la figure C5.1.30. On peut voir, sur la vue en coupe, que le pilastre principal est fixé à l'aide de vis placées à des emplacements stratégiques puisqu'elles sont cachées par le dessus de la tablette en haut, par la petite baguette en demi-rond au centre et par la plinthe en bas. Tous ces éléments qui cachent les vis de fixation au mur sont quant à eux fixés soit à l'aide de colle, soit à l'aide de clous de finition.

Figure C5.1.30 Manteau de cheminée



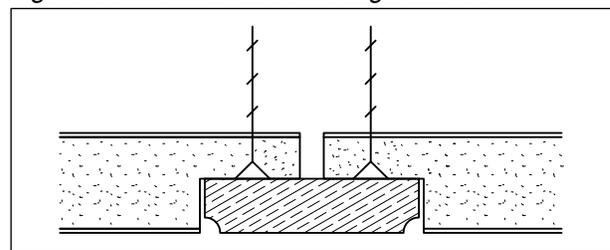
Comme les éléments de quincaillerie sont très nombreux et variés, l'ébéniste doit se conformer aux spécifications des différents fabricants, afin de les installer de façon adéquate pour assurer leur solidité. Quant à leur localisation, c'est le plan qui lui permet de les placer aux bons endroits.

## Respect des plans

L'important dans le respect des plans, c'est que les éléments de quincaillerie soient localisés de façon à répondre aux exigences techniques ou esthétiques. Par exemple, un client peut désirer ne pas voir la quincaillerie alors qu'un autre peut souhaiter qu'elle serve d'élément décoratif; dans ce cas, elle sera visible et devra donc présenter une belle apparence. Quant aux exigences techniques, elles sont également très importantes, car c'est elles qui permettront aux éléments de quincaillerie d'atteindre leur pleine efficacité.

De plus, le respect des plans relativement aux points d'ancrage des divers éléments de menuiserie architecturale permet la plupart du temps de les dissimuler lorsque ceux-ci n'offrent pas une belle esthétique. Par exemple, si le plan représente une pièce ayant des points de vissage bien définis, l'ébéniste doit impérativement en tenir compte, car ceux-ci peuvent être cachés plus tard par un autre élément décoratif (figure C5.1.31).

Figure C5.1.31 Points de vissage cachés





## C5.2 INSTALLATION DES ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ARCHITECTURALE

Même si les ébénistes d'atelier ne font pas l'installation proprement dite des éléments de menuiserie architecturale puisqu'elle demande de posséder une carte de qualification en construction, il arrive que certains ébénistes œuvrant dans le domaine de la rénovation ou possédant eux-mêmes leur carte de qualification soient amenés à le faire. Pour cette raison, il est important que les ébénistes puissent connaître les informations se rapportant à la construction en général, ainsi qu'à la fixation et à l'installation d'éléments architecturaux. De plus, ces diverses notions peuvent également servir en atelier lors de la conception des divers éléments de menuiserie architecturale.

### FIXATION DES ÉLÉMENTS

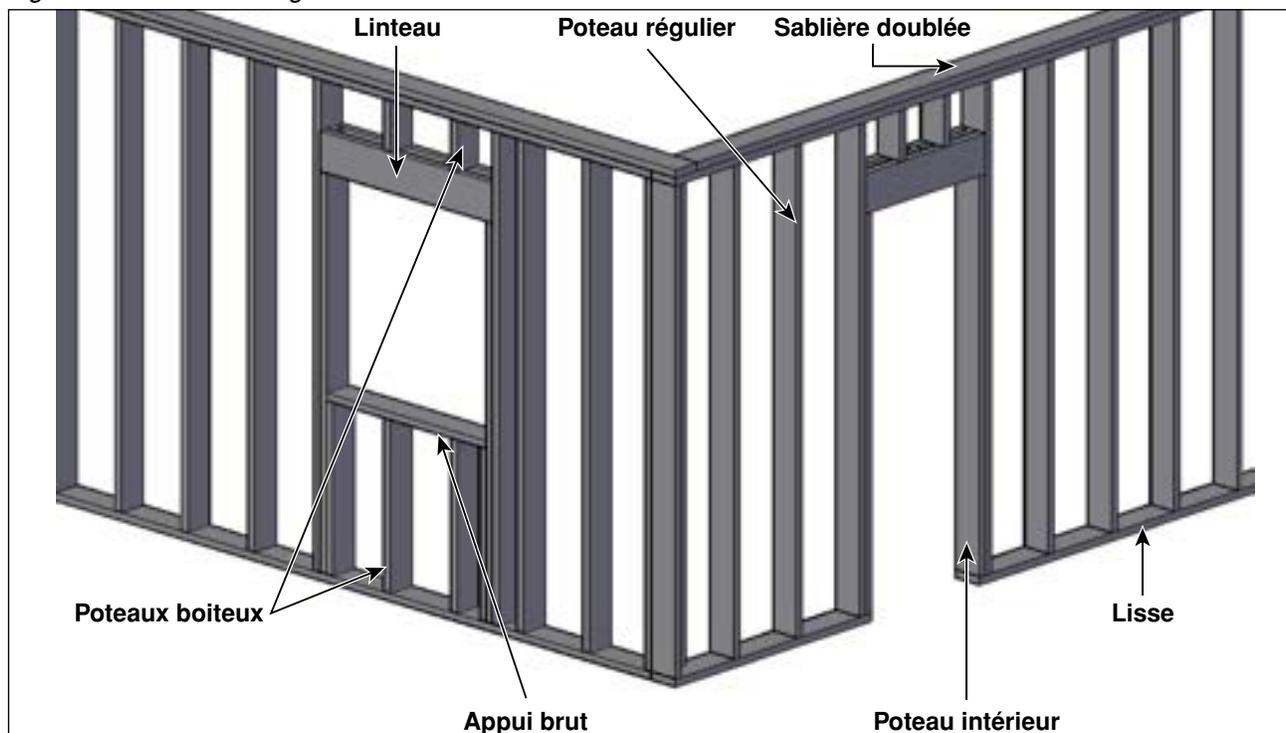
La fixation des divers éléments de menuiserie architecturale représente la part importante de leur installation puisque c'est grâce à elle qu'ils formeront un tout avec les murs de la bâtisse.

Certaines contraintes de construction peuvent amener l'ébéniste à apporter des ajustements concernant l'installation; des notions de base dans ce domaine peuvent donc lui être très utiles. De plus, si l'ébéniste ne fait pas lui-même l'installation des éléments, ces notions peuvent lui permettre de planifier correctement le travail à venir et ainsi, éviter le plus possible les retouches sur le chantier.

### Notions de construction

Les principaux éléments de structure constituant une ossature sont les poteaux, la lisse, la sablière ainsi que les pièces composant les ouvertures de portes ou de fenêtres, telles que le linteau, les poteaux intérieurs, les poteaux boiteux (potelets) et l'appui brut (figure C5.2.1).

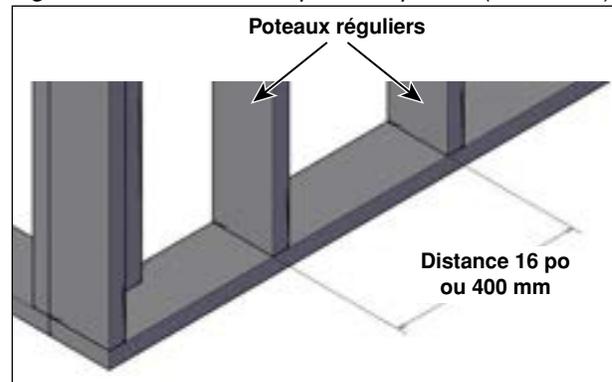
Figure C5.2.1 Terminologie de l'ossature d'un mur





Les poteaux muraux sont faits en colombages (2 x 4) ou, de plus en plus, en pièces de 2 x 6 afin d'augmenter l'épaisseur d'isolation. Ils peuvent être disposés à entraxes de 16 po (le plus courant) ou de 24 po (400 ou 600 mm) (figure C5.2.2).

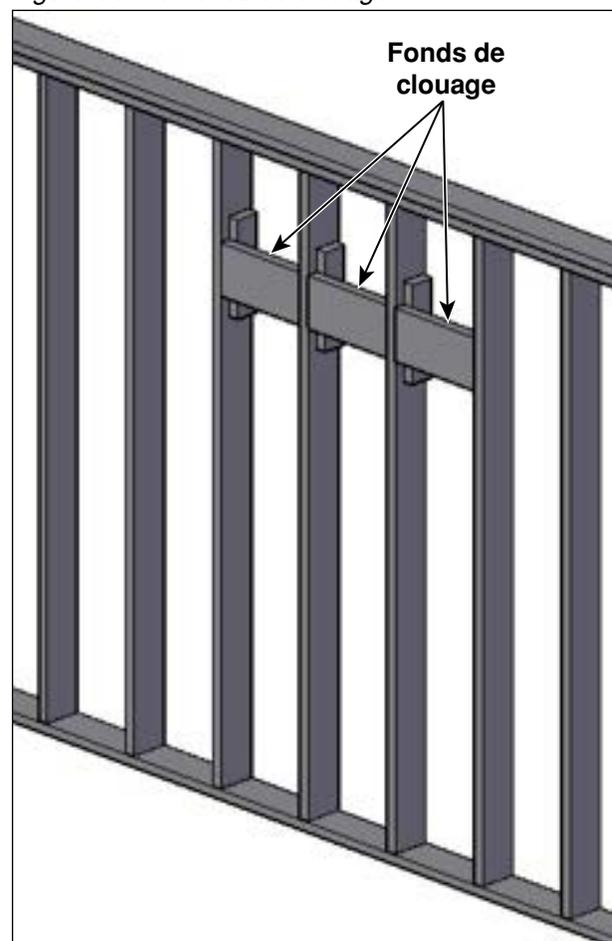
Figure C5.2.2 Distance de poteau à poteau (ou entraxe)



Certaines pièces de la maison, par exemple la cuisine ou la salle de bain, peuvent être pourvues de fonds de clouage qui permettent une fixation plus simple d'éléments aux murs. Ces fonds de clouage sont fabriqués de pièces en bois placées généralement entre les poteaux réguliers, à des hauteurs et des endroits précis pour faciliter la pose, par exemple, d'armoires de cuisine (figure C5.2.3). Toutefois, si la bâtisse est ancienne ou si des modifications ont été apportées dans les pièces, il se peut qu'aucun fond de clouage ne soit disponible pour l'installateur.

Si aucune matière suffisamment solide (autre que la feuille de revêtement en gypse) n'est disponible afin de recevoir les moyens de fixation, la personne qui fait l'installation n'aura d'autre choix que de fixer les éléments de menuiserie architecturale à la structure même du mur, d'où l'importance d'avoir des connaissances en construction.

Figure C5.2.3 Fonds de clouage





## Points d'ancrage des éléments

Tous les éléments de l'ossature qui ont été vus précédemment sont les emplacements idéals de fixation des menuiseries architecturales puisqu'ils sont solides et massifs, tout en faisant partie de la structure même du mur. Ils permettent donc un maintien optimal de la plupart des éléments qui pourraient y être fixés.

Si le mur est en maçonnerie, la personne en charge de l'installation peut fixer les éléments à peu près n'importe où sur le mur en utilisant les éléments de quincaillerie appropriés (figure C5.2.4).

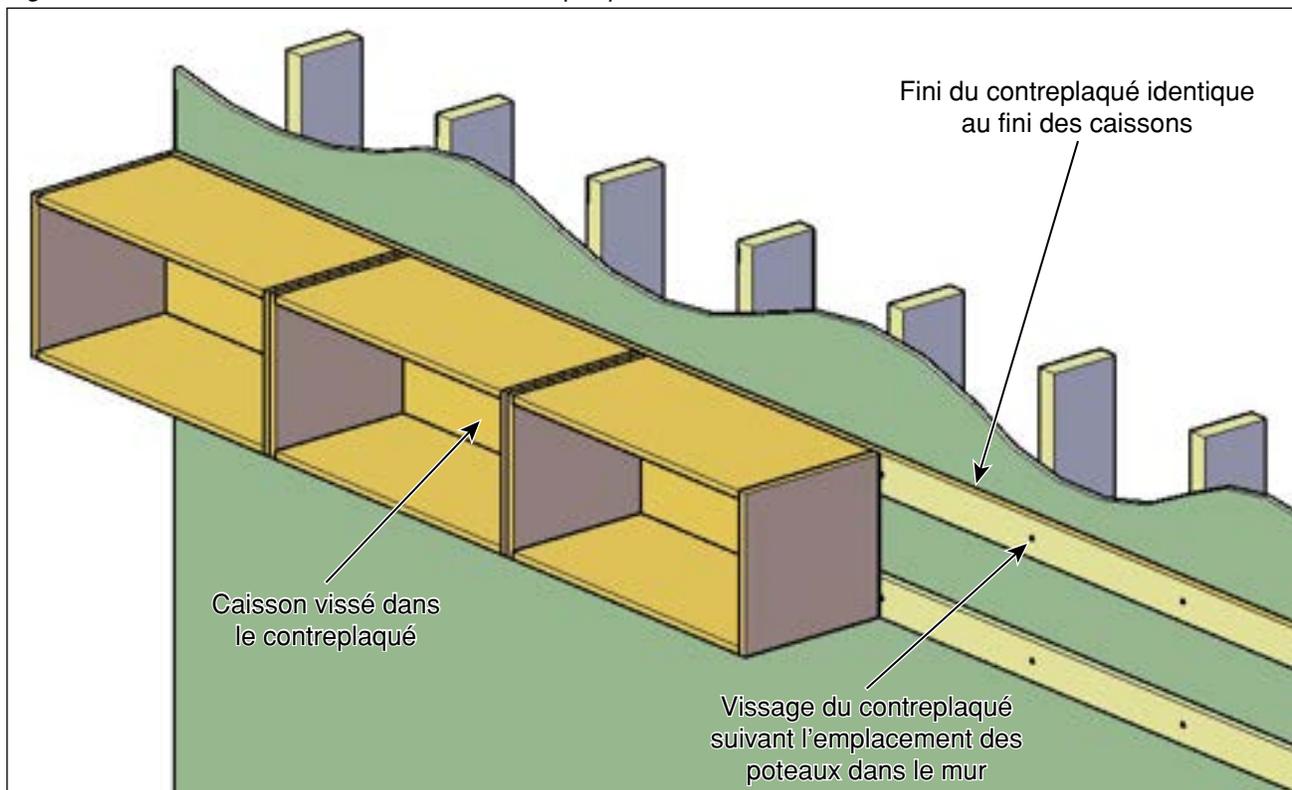
Figure C5.2.4 Fixation d'armoires sur un mur en maçonnerie



Dans le cas d'un mur à ossature en bois et où les éléments de structure ne sont pas aux endroits de fixation, il faut alors utiliser des chevilles pour mur creux en veillant à porter une attention toute particulière au poids qu'elles supportent, car le panneau de gypse pourrait céder sous la charge.

L'autre option qui s'offre à l'installateur dans le cas de pièces trop lourdes pour être fixées seulement à travers le gypse, c'est la pose de bandes de contreplaqué sur le mur. Ces bandes peuvent être vissées dans l'ossature du mur, par exemple dans les poteaux réguliers aux 16 po (figure C5.2.5). Les éléments de menuiserie seront ensuite vissés dans les bandes de contreplaqué à n'importe quel endroit. Si les bandes sont visibles, l'ébéniste doit prendre soin de les préparer avec le même fini que celui des autres éléments.

Figure C5.2.5 Fixation d'éléments sur du contreplaqué



## Éléments prémontés en atelier

Afin de diminuer le temps de travail sur le chantier, mais également pour éviter le plus possible les retouches sur place, l'ébéniste peut prévoir les éléments prémontés en atelier. Dans ce cas, il est important que la planification du projet soit parfaitement réalisée, par exemple le transport des éléments ainsi que la vérification des passages dans la bâtisse afin que tous les éléments prémontés puissent se rendre jusqu'aux lieux d'installation. De plus, il est primordial que la prise de mesures des lieux soit très précise aussi bien en ce qui concerne les dimensions que l'équerage des murs.

Le prémontage des divers éléments de menuiserie architecturale peut également permettre de les « pré-finir » et ainsi d'éviter l'application de produits de finition chez le client, avec tous les inconvénients que cela peut supposer (odeurs, taches, ventilation, qualité de surface, etc.).

Pour les éléments de menuiserie architecturale comme les boiseries, qui sont fixées sur les murs et au plafond, et qui présentent déjà une solidité importante, il n'est pas toujours nécessaire que l'ensemble soit construit comme un tout devant se tenir par lui-même. Par exemple, sur la figure C5.2.6, les panneaux de lambris fixés au mur et réalisés par groupes de deux n'ont pas été construits avec des traverses et des montants assemblés par tenon-mortaise. Ils ont plutôt été construits avec des traverses et des montants moins épais prémontés sur un panneau de contreplaqué et agrémentés de moulures rapportées ainsi que d'un panneau central (figure C5.2.7). Comme le montre la coupe de la figure C5.2.8, les vis de fixation au mur se trouvent sous la cimaise et sous la plinthe. On fabrique ces deux dernières le plus long que possible et leur pose se fait sur le chantier, une fois les lambris posés.

Figure C5.2.6 Panneaux de lambris prémontés et fixés au mur

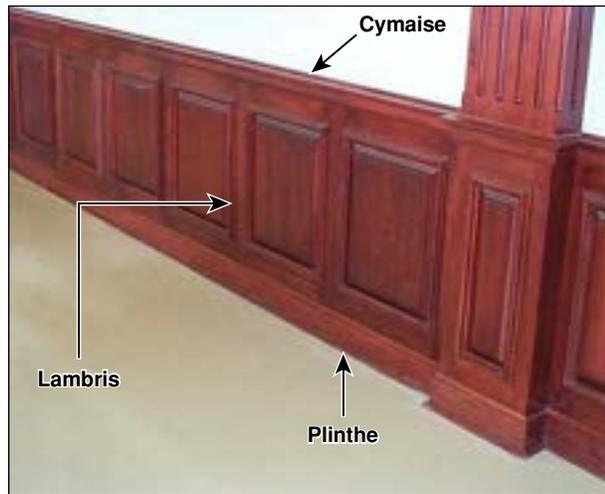
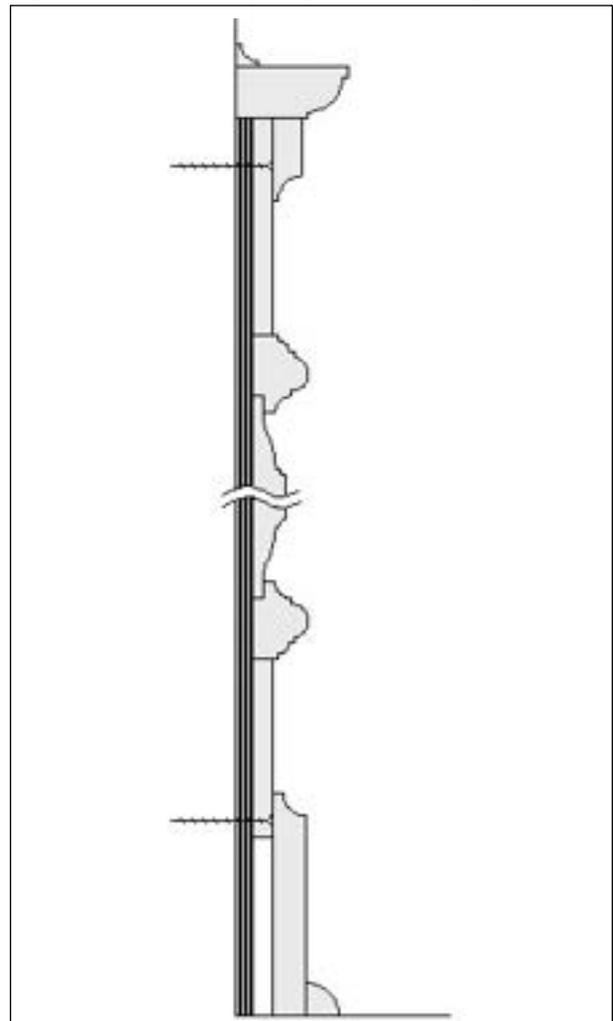


Figure C5.2.7 Lambris en cours de prémontage



Figure C5.2.8 Vue en coupe du lambris prémonté



## INSTALLATION DES ÉLÉMENTS

L'installation des divers éléments de menuiserie architecturale se fait directement chez le client. Pour cette raison, les pièces doivent être prêtes le plus possible à l'installation, car les équipements disponibles sur le chantier ne sont pas les mêmes que ceux disponibles en atelier.

## Outillage

Même si la plupart des outils nécessaires à l'installation ont déjà été vus dans d'autres modules, il est tout de même important de les revoir ici relativement à l'installation d'éléments de menuiserie architecturale. L'outillage utilisé chez le client pour l'installation de ces éléments doit être le plus autonome possible et surtout, facilement transportable.



### *Perceuse-visseuse à pile*

La perceuse-visseuse à pile (figure 5.2.9) est probablement l'outil le plus utilisé en installation, car il permet d'exécuter bon nombre de travaux, tout en étant pleinement autonome. De plus en plus efficace, la perceuse-visseuse peut être munie d'une pile de longue durée très puissante, allant jusqu'à 24 volts. Ces nouveaux types de piles permettent ainsi d'augmenter les capacités de cet outil, comme de percer dans la maçonnerie grâce à sa tête à percussion.



**Il est conseillé de se munir d'une seconde pile qui est mise en charge pendant l'utilisation de l'autre.**

### *Cloueuse pneumatique*

La cloueuse pneumatique (figure C5.2.10) est très utile en installation, car elle permet de gagner du temps et de faciliter la pose de divers éléments comme des moulures, des baguettes ou autres. Les fabricants offrent plusieurs modèles allant de la cloueuse de construction avec des clous de gros diamètre et de différentes longueurs jusqu'à la cloueuse de finition avec des clous de calibre 23 (près de la taille d'une aiguille), facilitant ainsi la pose de petits éléments.

Même si certaines cloueuses fonctionnent au gaz ou à l'électricité, les plus courantes et les plus efficaces demeureront celles qui fonctionnent à l'air comprimé. Leur plus gros inconvénient est qu'on doit alors se munir d'un compresseur portatif (figure C5.2.11).

Figure C5.2.10 Cloueuse pneumatique



Figure C5.2.9 Perceuse-visseuse à pile



Figure C5.2.11 Compresseur portatif





### Scie d'onglet

Dans les travaux d'installation, la scie à onglet (figure C5.2.12) est très utile, car elle permet de couper en longueur les différentes moulures en fonction de la pose des autres éléments de menuiserie. Permettant de réaliser de nombreuses coupes d'angles, simples ou combinés, cette scie peut également être dotée d'un mouvement radial offrant la possibilité de couper des pièces de plus grandes largeurs.

On identifie généralement la scie à onglet suivant le diamètre de sa lame, soit 8, 10 ou 12 po. Aussi, elle peut être pourvue d'une base qui facilite les coupes de pièces de grandes longueurs ainsi que son déplacement sur les chantiers.

### Rabot

Qu'ils soient manuels ou électriques, les rabots sont souvent utilisés sur les chantiers afin de retoucher certaines pièces en fonction des contraintes de l'installation. Par exemple, même si une porte s'ajuste parfaitement à son cadre en ayant un espace régulier entre elle et le plancher, il se peut qu'en l'ouvrant, elle frotte sur ce dernier parce que le sol est déformé. Il est alors nécessaire de procéder à un ajustement à l'aide d'un rabot.

Les rabots manuels sont davantage utilisés pour de petits travaux et retouches alors que les rabots électriques permettent un travail plus rapide lorsqu'une forte épaisseur de bois doit être enlevée (figure C5.2.13).

### Ponceuse à bande

La ponceuse à bande (figure C5.2.14) exécute à peu près le même ouvrage que le rabot électrique, mais en enlevant un peu moins rapidement le bois. Elle permet de travailler sur de plus grandes surfaces contrairement au rabot qui est plutôt utilisé sur les chants ou les petites surfaces planes. Le travail exécuté par la ponceuse étant plus fin, cela peut éviter des éclats qui pourraient être observables sur les parties visibles des éléments de menuiserie architecturale.

Figure C5.2.12 Scie à onglet



Figure C5.2.13 Rabot électrique



Figure C5.2.14 Ponceuse à bande





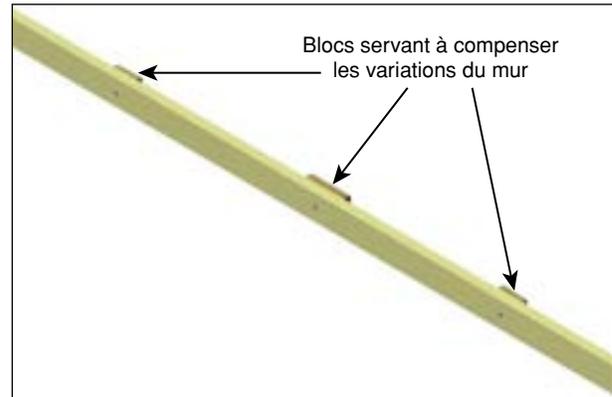
Évidemment, il existe d'autres outils plus communs qui servent à l'installation des éléments de menuiserie, par exemple les ciseaux à bois, les équerres, le niveau à bulle, etc.

## Assujettissement des éléments architecturaux

La bonne fixation des éléments architecturaux est une part importante de la qualité de l'ensemble de l'ouvrage; la personne en charge de l'installation doit donc utiliser divers moyens pour s'assurer que les ancrages soient efficaces.

Par exemple, si le mur où est prévue la pose des éléments n'est pas parfaitement rectiligne, la personne en charge de l'installation devra alors utiliser des blocs de bois de diverses épaisseurs afin de compenser les variations du mur (figure C5.2.15).

Figure C5.2.15 Blocs pour compenser les variations du mur



Si les points de fixation sont trop éloignés pour obtenir un bon ancrage des divers éléments de menuiserie, l'installateur peut également utiliser des colles qui viendront accroître la solidité de l'ensemble. Puisque les matériaux peuvent varier, il est alors important d'utiliser un type de colle pouvant adhérer sur l'ensemble d'entre eux. Les colles à base de polyuréthane sont conçues pour coller la plupart des matériaux de construction comme le bois, le métal, les cloisons sèches, la brique, le béton, la céramique, la fibre de verre et les surfaces peintes. Ces colles peuvent être peintes et poncées. Elles peuvent également être utilisées autant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Comme elles sont imperméables, elles peuvent aider à fixer des éléments architecturaux, tout en empêchant les infiltrations d'eau.

Concernant la pose des moulures, il est souvent nécessaire de les assembler bout à bout afin d'obtenir de grandes longueurs. Il est alors déconseillé d'effectuer une coupe à 90°, ce qui est très visible. Dans ce cas, une coupe à 45° est plus discrète puisqu'elle se mêle davantage au grain du bois (figure C5.2.16).

Figure C5.2.16 Coupe en angle pour assembler les moulures





Pour la pose des plinthes (entre les murs et le sol) dans les angles rentrants (figure C5.2.17), il est déconseillé de les assembler à l'aide d'une coupe à 45°, car le joint aura tendance à s'ouvrir lors du clouage. La technique qui donne un meilleur résultat consiste à découper un joint profilé qui épousera la forme de la plinthe (figure C5.2.18).

Figure C5.2.17 Angle rentrant d'un mur



Figure C5.2.18 Joint profilé sur une plinthe



Ainsi, même si l'angle du mur n'est pas parfaitement à 90°, le joint restera fermé, offrant un bel aspect visuel. Pour les angles de murs sortants, l'utilisation d'une coupe d'onglet à 45° présente un bel aspect une fois fixé (figure C5.2.19).

Figure C5.2.19 Plinthe sur une angle de mur sortant



Pour assembler les moulures de corniche (entre les murs et le plafond) qui doivent former une coupe à 45°, deux choix s'offrent à l'installateur (figure C5.2.20). Le premier est de placer la moulure sur la scie à onglet comme elle va être installée sur le mur, puis de la couper à 45° (si l'angle du mur est de 90°) tel quel sur la machine (figure C5.2.21). Cette première possibilité présente comme inconvénient un manque d'appui de la moulure sur la scie, et donc un risque d'accident et de coupe non précise, en plus de limiter la taille de la moulure suivant le modèle de scie à onglet. La seconde possibilité est de couper la moulure à plat sur la scie en réalisant une coupe combinée, c'est-à-dire en inclinant la lame à 30°, tout en plaçant le guide d'onglet à 35° (figure C5.2.22). Cette technique plus précise et sécuritaire fonctionne seulement avec les moulures se plaçant à 45° entre le mur et le plafond. Elle exige d'utiliser un modèle de scie à onglet pouvant réaliser des coupes combinées.

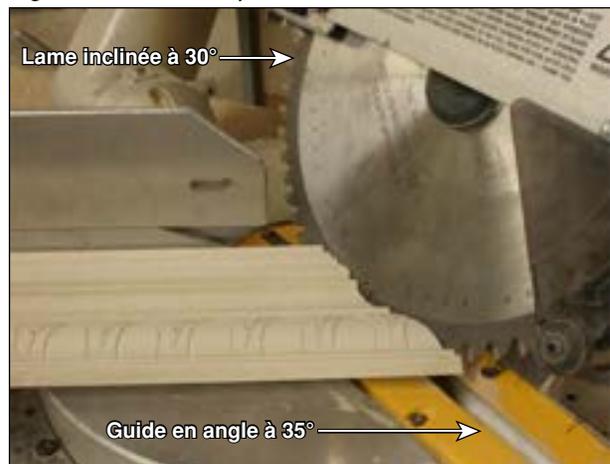
Figure C5.2.20 Exemple d'assemblage de moulures de corniche



Figure C5.2.21 Coupe de la moulure à 45°



Figure C5.2.22 Coupe combinée de la moulure





## Respect des plans

Concernant l'installation, le respect des plans est essentiel puisque c'est grâce à eux que l'ensemble des éléments de menuiserie architecturale a été bâti. La personne en charge de l'installation doit donc les respecter rigoureusement afin que toute l'installation puisse s'effectuer correctement.

Les différentes dimensions ainsi que l'équerrage et les niveaux doivent être contrôlés au fur et à mesure de la pose afin d'éviter une trop grande variation lors de l'installation des derniers éléments, ce qui pourrait entraîner un surplus de travail si on devait recommencer certaines étapes.

## C5.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Pour un résultat final de qualité, le contrôle du produit fini doit être irréprochable afin d'éviter des déplacements futurs, nécessaires pour des modifications ou des retouches.

### VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

Outre les contrôles au fur et à mesure de la pose, la vérification des installations doit se faire une fois le travail terminé, autant du côté visuel pour l'esthétique général que du côté fonctionnel pour l'utilisation des éléments. Ainsi, l'ensemble des éléments de menuiserie architecturale sera conforme aux plans, mais surtout aux attentes du client.

### Points de vérification

Le premier point de vérification à effectuer doit être la solidité des points d'ancrage et ainsi, au besoin, celle des fixations, lesquelles on vérifie en appliquant un poids du même ordre que celui que recevront les éléments de menuiserie architecturale.

Le second point de vérification, qui est également d'ordre fonctionnel, est celui du mouvement adéquat des éléments mobiles. Donc, afin de valider leur bon fonctionnement, il est important de tous les essayer au maximum de leur mobilité pour s'assurer que rien ne vient entraver leur mouvement. De plus, cette vérification a pour objet de s'assurer que les espaces autour des différents éléments mobiles demeurent égaux, même après utilisation (figure C5.3.1).

Figure C5.3.1 Espace régulier autour des éléments mobiles



Figure C5.3.2 Objectifs d'une vérification visuelle appropriée

Le troisième point consiste en une vérification visuelle des différents éléments. Ce contrôle a plusieurs objectifs (figure C5.3.2). Le premier est de vérifier si des marques d'outils ont pu endommager des pièces, tandis que le second est plutôt de vérifier les manques en ce qui concerne le fini, soit la teinture et le vernis, lesquels peuvent survenir lorsque des frottements, des coupes ou des usinages sont effectués. Le troisième objectif est de vérifier si tous les éléments sont bien en contact entre eux et sans espace trop important.

## CORRECTION DES IMPERFECTIONS

Les imperfections d'assemblage ou d'installation que l'on peut retrouver sur des éléments de menuiserie architecturale peuvent considérablement diminuer l'esthétique générale de l'ensemble. Ainsi il est essentiel qu'une correction des imperfections soit effectuée afin de répondre aux exigences de qualité de l'entreprise et surtout du client.

## Modifications

Certaines modifications peuvent être requises afin d'installer de façon adéquate les éléments de menuiserie architecturale. C'est le cas, par exemple, si les murs ne sont pas tout à fait d'équerre pour recevoir un élément prémonté en atelier ou s'ils ne sont pas assez rectilignes pour qu'on puisse y poser une moulure. Également, si après vérification, une pièce est trop endommagée, il ne faut pas hésiter à la changer pour une autre. La personne en charge de l'installation doit alors faire preuve d'ingéniosité afin d'éviter le plus possible le retour d'éléments en atelier. Toutefois, si les modifications ne peuvent être effectuées sur place ou si elles sont trop complexes, la décision du retour en atelier doit alors être prise afin d'éviter une non-conformité du travail.

## Retouches

Lors de l'assemblage et de l'installation d'éléments de menuiserie architecturale, les retouches sont indispensables. En effet certaines techniques de pose demandent de clouer des éléments, de les couper ou encore de les modifier, ce qui occasionne inévitablement des retouches.



Vérifier les marques d'outils.



Vérifier les manques dans le fini.



Vérifier les espaces entre les éléments.



Plusieurs produits peuvent être utilisés pour exécuter des retouches et, selon le défaut à réparer, par exemple des trous, des marques de coups ou des marques de teinture, il faut varier les types de produits à utiliser.

### *Bois plastique (bouche-pores)*

Le bois plastique est disponible en pot ou en tube (figure C5.3.3), et peut être à base de latex ou de solvant. On le retrouve dans différentes couleurs et contenant des fibres de bois pour se rapprocher le plus possible de l'apparence du vrai bois. Il peut, généralement, être poncé

et teinté, mais le résultat n'est jamais identique à la teinture appliquée sur le bois. Il est utilisé pour boucher les trous, les fissures et les imperfections superficielles. Pour les ouvertures trop importantes, il est conseillé d'utiliser un bouche-pores à base d'époxyde avec un durcisseur pour accélérer la réparation et la rendre plus solide.

Figure C5.3.3 Bois plastique



### *Bâtons de cire*

Les bâtons de cire semi-durs sont disponibles dans plusieurs couleurs pouvant se marier avec la plupart des finis (figure C5.3.4). Ils permettent de remplir les petites entailles, les petits trous, les égratignures et les joints ouverts, tout en étant faciles d'application. Il suffit de frotter le bâton sur l'imperfection, puis d'enlever le surplus avec un chiffon ou une petite pièce de bois tendre.

Figure C5.3.4 Bâtons de cire



### *Bâtons de résine (gomme-laque)*

Ces bâtons de résine (figure C5.3.5) s'utilisent à chaud à l'aide d'un fer conçu à cet effet, ce qui permet d'obtenir une retouche plus dure qu'avec les bâtons de cire. Disponibles dans plusieurs couleurs, ils peuvent également être mélangés entre eux afin d'obtenir encore plus de possibilités. Une fois la résine refroidie, le surplus de produit peut être enlevé à l'aide d'une lame tranchante, puis la retouche peut être poncée ou polie au besoin. Leur utilisation demande un peu plus d'habileté, car le risque d'endommager la surface autour de l'imperfection est plus grande.

Figure C5.3.5 Bâtons de résine





### *Marqueurs et crayons*

Les marqueurs et les crayons (figure C5.3.6) sont très utiles pour les retouches de couleurs, notamment lorsque des coupes ont été faites dans des moulures préalablement finies. Les couleurs disponibles sont nombreuses et le pouvoir couvrant est excellent, surtout pour les marqueurs qui fonctionnent sur de multiples surfaces. Différentes pointes sont disponibles en ce qui concerne les marqueurs, permettant ainsi de nombreuses applications différentes. Si nécessaire, la couleur peut être recouverte d'un vernis de protection.

Figure C5.3.6 Marqueurs et crayons



D'autres produits peuvent servir à faire des retouches sur des matériaux particuliers comme des panneaux avec revêtement en stratifié ou encore certains plastiques ou métaux.

## **C5.4 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL**

Un bon environnement de travail est très important pour réaliser un travail de qualité, tout en respectant l'intégrité des lieux. Le côté sécuritaire de l'environnement de travail est également essentiel afin de réduire les risques d'accidents au minimum. Étant donné que l'installation des éléments architecturaux se fait presque toujours chez le client, il est important de s'assurer que cet environnement est lui aussi sécuritaire, propre et fonctionnel.

### **NETTOYAGE DU POSTE DE TRAVAIL**

Le rangement et le nettoyage du poste de travail sont essentiels pour une bonne réalisation d'assemblages d'éléments de menuiserie architecturale, lesquels sont souvent de grandes dimensions. Même si ce travail est souvent perçu comme une corvée, il est important de comprendre qu'un poste de travail propre évite bien des risques de mauvaise qualité d'exécution ainsi que de blessures. Un poste de travail encombré est la cause de bien des accidents tels que chutes, entorses, etc.

Pour les travaux chez le client, il est doublement important d'être soucieux de son environnement de travail et ainsi de le garder propre et sécuritaire en tout temps. Il ne faut surtout pas remettre au lendemain le nettoyage, car ceci pourrait être perçu par le client comme un laisser-aller très négatif.



## NETTOYAGE DE L'ÉQUIPEMENT

Le nettoyage des différents équipements permet une prochaine utilisation grandement facilitée ainsi qu'une augmentation de leur durée de vie et de la qualité de leur travail. Également, leur nettoyage ainsi que leur entretien sont souvent des facteurs de prévention des bris et aussi des accidents. Utiliser des équipements ayant une déficience de fonctionnement causée par un mauvais entretien ou un mauvais nettoyage est un risque important et réel.

Pour les travaux chez le client, il est de rigueur de s'assurer du bon fonctionnement des outils, et ce, avant le départ vers le chantier. Il faut également effectuer un bon nettoyage une fois le travail terminé, afin que les outils soient prêts pour les prochaines installations, ce qui permettra d'exécuter un travail de qualité, dans le respect de l'échéancier prévu.

## REMISAGE DES OUTILS

Le rangement et le remisage des outils et des accessoires sont également primordiaux afin de les garder en bonne condition. Une attention toute particulière doit être portée aux outils tranchants afin qu'ils ne s'endommagent pas au contact des autres outils. Concernant les outils métalliques, s'ils ne sont pas utilisés pendant un long moment ou s'ils ont été utilisés dans un environnement humide, un lubrifiant sans silicone peut être utile afin de les protéger contre l'oxydation.

Chez le client, un rangement adéquat des outils et des accessoires permet de ne rien oublier en plus de libérer de l'espace pour le nettoyage général. De plus, si les outils doivent être transportés, comme c'est souvent le cas, il faut alors veiller à ce que ceux-ci soient bien maintenus dans le véhicule afin d'éviter les blessures.

L'assemblage et l'installation d'éléments de menuiserie architecturale est un travail de précision au même titre que la fabrication d'un meuble. Le client, chez qui le travail est effectué et qui peut parfois être présent tout au long de l'installation, est très exigeant sur la qualité du travail puisque souvent, ce dernier engendre directement une plus-value au bâtiment. La qualité du travail doit être excellente, car elle conditionne directement la valeur de l'ensemble; le travail doit être irréprochable peu importe les structures sur lesquelles les éléments sont fixés.



## BIBLIOGRAPHIE

### **MODULE C5 ASSEMBLAGE D'ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ARCHITECTURALE**

BOSCH CANADA, accessible en ligne: [www.bosch.ca](http://www.bosch.ca)

EAGLE PUMP AND COMPRESSORL Ltd, accessible en ligne: [www.eaglecompressor.com](http://www.eaglecompressor.com)

HEURTEMATT J et MERCIER J. *Travail du bois, Delagrave*, Paris 1995, 127 pages

LEPAGE CANADA, accessible en ligne: [www.lepageproducts.com](http://www.lepageproducts.com)

RICHELIEU. *Catalogue des produits*, édition CCR 12, Montréal, 2006, accessible en ligne:  
[www.richelieu.com](http://www.richelieu.com)

VITAP WOODWORKING MACHINE, accessible en ligne: [www.vitap.it](http://www.vitap.it)