

**Règle de sécurité dans l'atelier de fabrication**

# **BOIS**

Guide pratique

École des arts visuels - 2009

# Sommaire

---

Les règlements sur la sécurité.....3

Lexique.....6

## Les machines à bois

Banc de scie.....8

Scie à ruban.....10

Scie radiale.....12

Scie à onglets.....14

Planeur.....15

Dégauchisseuse.....16

Perceuse à colonne.....18

Ponceuses.....20

- À disque.....20

- À courroie.....20

- Oscillante.....20

Tour à bois.....22

Scie à chaîne.....23

Toupie sur table.....25

# Règlements sur la sécurité

---



Le port de lunettes de sécurité est obligatoire



Le port de protecteurs auditifs est obligatoire



Le port de chaussures de sécurité est obligatoire



Le port de vêtements ajustés est obligatoire



Le port du masque anti-poussière est obligatoire

## Sécurité relative au travail dans l'atelier de fabrication : bois

La plupart des accidents sont imprévisibles. Toutefois, rappelez-vous que les accidents n'arrivent pas sans raison; ils sont souvent causés par une attitude négligente des usagers qui ne respectent pas ou qui ignorent les règles de sécurité exigées pour le travail en atelier. De plus, une mauvaise connaissance ou une mauvaise utilisation des outils et des machines peuvent les endommager ou entraîner des accidents graves pour vous ou pour les autres usagers de l'atelier.

Il est donc de votre responsabilité d'assurer votre sécurité et celles des autres. Portez une attention particulière à vos méthodes de travail, à l'entreposage de vos produits et de vos matériaux ainsi qu'à vos équipements de protection individuelle.

## Consignes générales

- 1) L'accès aux ateliers est réservé aux étudiants qui ont réussi la formation en sécurité et qui détiennent un laissez-passer.
- 2) Toujours s'assurer de la présence du responsable d'atelier lorsque vous y travaillez. Ne jamais travailler seul en atelier. Si un étudiant travaille dans les ateliers du *Roulement à billes*, il doit s'assurer qu'il y a une deuxième personne sur place.
- 3) Toujours respecter les règlements et consignes de sécurité.

- 4) Toujours s'informer auprès du responsable d'atelier avant d'utiliser un outil ou un équipement pour la première fois.
- 5) Les équipements de protection individuels sont **OBLIGATOIRES** dans les ateliers :
  - Chaussures fermées (pas de sandales, gougounes, talons hauts, etc.)
  - Lunettes de sécurité
  - Vêtements amples à éviter (foulard, etc.)
  - Bouchons ou coquilles auriculaires (atelier de métal)
  - Masque anti-poussière (atelier de métal)
  - Tablier et gants (atelier de métal)
- 6) Consignes supplémentaires
  - Pas de lecteur MP3
  - Pas de bijoux
  - Cheveux longs attachés
  - Interdiction de boire ou de manger dans les ateliers
  - Interdiction d'entrer dans les ateliers si sous l'influence de l'alcool ou drogues
  - Aucun vêtement extérieur ni effet personnel (mis à part le matériel nécessaire) ne sont admis dans les ateliers afin d'éviter l'encombrement inutile.
- 7) Sur les machines :
  - Toujours se demander si on utilise la bonne machine pour faire ce que l'on a besoin de faire. Dans le doute, demander au responsable.
  - Si on ne connaît pas ou qu'on connaît mal le maniement de l'équipement, demander l'aide du responsable.
  - Savoir lire les pictogrammes.
  - Localiser le bouton d'arrêt (ON/OFF) de la machine.
  - Identifier les zones dangereuses.
  - Savoir se positionner correctement devant la machine.
  - Les gardes de sécurité doivent toujours être en place. S'assurer de les remettre en place s'ils ont été enlevés.
  - Avant de lancer la machine, s'assurer que tous les dispositifs de réglage soient en place. Ne faire aucun ajustement une fois la machine lancée.
  - Signaler tout bris ou défaut au responsable de l'atelier
- 8) Lorsqu'on a fini de travailler :
  - Ramasser et jeter tous les débris. Garder les lieux propres.
  - Balayer au besoin.
  - Replacer les gardes de sécurité.
  - Laisser le poste de travail propre pour le prochain utilisateur.
- 9) Comment faire face à un éventuel accident ?
  - Vous référer au carton « Que faire lors d'un accident de travail ».
  - Savoir qui sont les secouristes sur place.
  - Repérer le téléphone le plus proche afin de pouvoir composer le 911.
  - Repérer le téléphone d'urgence à la porte des ateliers.
  - Repérer la douche oculaire la plus proche (rincer les yeux au moins 20 minutes sans arrêt).
  - En cas d'accident, remplir la déclaration d'accident (disponible auprès des responsables d'atelier) : il est important que le comité de santé-sécurité puisse prendre les mesures correctives nécessaires.

#### 10) Droits d'accès aux ateliers et sanctions possibles

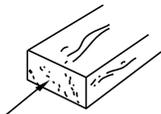
- La formation et la réussite du test vous permettent d'acheter votre carte d'accès aux ateliers selon la formation suivie (la formation en menuiserie donne accès aux ateliers de bois et moulage; la formation en métal donne seulement accès à l'atelier de métal).
- Vous recevrez également une carte de certification valide tout au long de vos études (1er, 2e et 3e cycle) à l'École des arts visuels.
- Si non-respect des consignes, le responsable peut vous expulser des ateliers et vous pouvez vous voir interdire l'accès aux ateliers pour deux semaines. S'il y a récurrence, l'accès aux ateliers vous sera interdit pour le reste de la session.

*Les équipements illustrés dans ce guide sont ceux qui sont actuellement utilisés dans l'atelier de bois de l'École des arts visuels de l'Université Laval.*

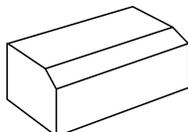
# Lexique

---

**Bois de bout** : Face d'une pièce de bois qui est exposée lorsque les fibres sont taillées transversalement.



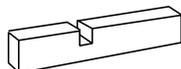
**Chanfrein** : Surface oblique obtenue en taillant une arête.



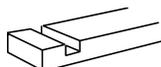
**Chant** : Face étroite de la planche de bois.

**Débitier** : Découper en morceaux.

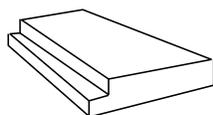
**Encoche** : Courte entaille dans laquelle s'emboîte le chant d'une autre pièce.



**Entaille** : Rainure perpendiculaire au fil du bois. À ne pas confondre avec la rainure (Voir ce mot).



**Feuillure** : Entaille à deux pans perpendiculaires servant à recevoir le bord d'une pièce.

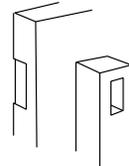


**Fil** : Direction des fibres du bois.

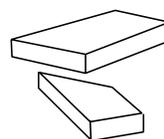
**Foret** : Instrument de métal servant à faire un trou dans le bois ou le métal.

**Mandrin** : Pièce mécanique de la perceuse recevant les accessoires tels que les mèches, les emporte-pièces et les tambours à poncer.

**Mortaise** : Entaille creusée dans un montant et destinée à recevoir le tenon d'une pièce ou servant de logement à une charnière.



**Onglet** : Extrémité d'une pièce de bois quelconque formant un angle de 45°, ou coupe d'une pièce à angle plus ou moins aigu (généralement à 45°).



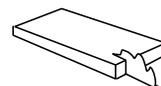
**Ponçage** : Opération qui consiste à sabler une surface de bois.

**Rabotage** : Usiner une pièce en surface pour la rendre lisse et droite.

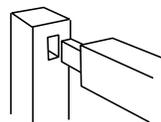
**Rainure** : Entaille longitudinale dans laquelle peut s'emboîter une autre pièce de bois. À ne pas confondre avec l'entaille (voir ce mot).



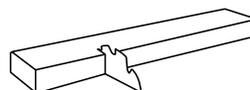
**Refendre** : Scier des pièces de bois parallèlement à la direction du fil.



**Tenon** : Partie saillante d'un assemblage, généralement taillée sur une traverse, qui s'emboîte dans une mortaise.



**Tronçonnage** : Sciage d'une pièce de bois perpendiculairement au fil.



# Machines à bois

- Banc de scie
- Scie à ruban
- Scie radiale
- Scie à onglets
- Planeur
- Dégauchisseuse
- Perceuse à colonne
- Ponceuses
- Tour à bois
- Scie à chaîne
- Toupie sur table



## Banc de scie



1. Interrupteur
2. Bouton d'ajustement et de blocage du guide parallèle
3. Guide parallèle
4. Manivelle d'ajustement de la profondeur de la lame
5. Guide d'onglets
6. Lame
7. Plateau
8. Rallonge du plateau
9. Manivelle d'inclinaison de la lame

Le banc de scie (aussi appelé plateau de sciage ou scie circulaire à table) permet d'accomplir un grand nombre d'opérations (refendre, tronçonner, biseauter, chanfreiner, etc.).

On peut refendre de très longues planches à n'importe quelle largeur en utilisant le guide parallèle. On peut aussi tronçonner n'importe quel angle en utilisant le guide d'onglets et faire des coupes en biseau en inclinant la lame. Cette lame s'élève ou s'abaisse pour couper des rainures de différentes profondeurs. Une lame à entaille remplace la lame ordinaire pour la coupe en un seul coup de rainures allant jusqu'à 19 mm de largeur.

La pièce à couper est poussée vers la lame (la lame doit excéder de 15 mm l'épaisseur de la pièce à couper) par le devant de la machine; toujours couper l'alimentation du banc de scie et enlevez le protecteur pour exécuter les ajustements (de largeur, de profondeur) pour les biseaux et les onglets.

### Attention

Toujours utiliser le protège-lame sauf lors des travaux d'entailles, de moulures, de rainures et pour la coupe en biseau des grandes pièces. Demandez l'aide du technicien pour ces travaux.

Les pièces de bois à tailler sur le banc de scie doivent mesurer au moins 30,5 cm de long pour votre sécurité.



**Refente** : Placez le guide à la largeur voulue; pressez l'ouvrage le long du guide en le poussant vers la lame. Ne poussez pas trop fort.



**La refente d'une pièce étroite** se fait toujours avec un poussoir; ne faites pas le travail directement avec vos doigts.



**Tronçonnage** : Réglez le guide d'onglets à l'angle désiré (ici, 90 °). Pressez l'ouvrage sur l'épaulement et faites une passe lente.



**La coupe en biseau** se fait en inclinant la lame à l'angle désiré. Une gradation est indiquée sur le mécanisme d'inclination.



## Scie à ruban



1. Protège-roue
2. Guide parallèle
3. Plateau
4. Lame
5. Guide d'onglets
6. Manivelles d'ajustement de l'inclinaison de la table
7. Protège-roue inférieur
8. Interrupteur

La scie à ruban est munie d'une lame flexible; différentes lames peuvent être utilisées en fonction du travail à effectuer (variation de la longueur des dents et de l'épaisseur de la scie). La taille de la scie à ruban se détermine d'après le diamètre des roues autour desquelles passe la lame.

### Attention

N'utilisez jamais de lames émoussées : votre main peut glisser en poussant la pièce et vous pourriez vous blesser.

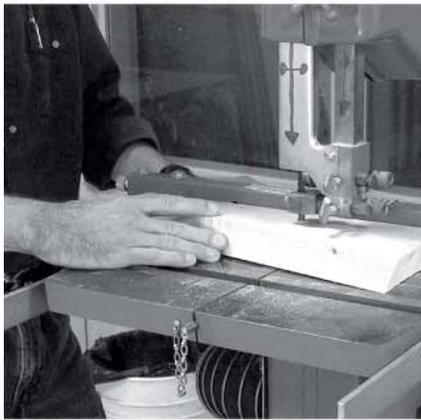
Cet outil coupe le matériau qu'on pousse dans le ruban là où ce dernier traverse le plateau. Une fente au centre du plateau facilite le remplacement du ruban (lame). Pour réussir une coupe droite, utilisez un ruban large à grosses dents; pour une coupe courbe, un ruban étroit et plus ou moins large, selon le rayon de coupe désiré. Un ruban de 9 mm de large peut décrire une courbe de 2,5 cm de rayon, mais le ruban de 6 mm laisse plus de jeu. Les coupes courbes sont faites à main levée.

Avant de vous servir de cette scie, réglez le guide supérieur de la lame à environ 6 mm ou 12 mm au-dessus de l'ouvrage. Le support coulissant guide le ruban au fur et à mesure qu'on progresse. Une simple pression des doigts suffit pour pousser l'ouvrage dans le ruban. Ce support sert également de protecteur.

La plupart des scies à ruban sont munies d'un guide parallèle et d'un plateau inclinable pour les coupes en biseau. N'utilisez le guide qu'avec une lame large (le guide de tronçonnage) : la lame étroite peut dévier dans les veines tendres du bois. L'espace entre la lame et l'armature verticale vous imposera votre façon de découper. Il est quelquefois nécessaire de tourner l'ouvrage à l'envers pour exécuter certaines coupes. Si vous devez faire une longue coupe dans une direction et une courte dans une autre, exécutez d'abord la coupe courte. Débarrassez-vous du rebut et votre travail en sera plus précis.



**Tronçonnage** fait avec le guide d'onglets sur la scie à ruban.



Un trait de crayon sert à guider l'ouvrage **en refente**. Le guide n'est utilisé qu'avec une lame large.



La scie à ruban peut découper **des cercles et des courbes irrégulières**.



Avec la scie à ruban de l'atelier, on coupe du bois jusqu'à 15,2 cm d'épaisseur.

**La table s'incline pour les biseaux jusqu'à 45 °.**



## Scie radiale



1. Loquet de la colonne verticale
2. Colonne verticale
3. Butée de guidage
4. Protecteur
5. Protège-lame
6. Griffe anti-retour
7. Poignée pour tirer et couper le bois
8. Interrupteur
9. Poignées pour incliner la scie (pour la coupe en biseau)
10. Bras à coulisse
11. Loquet pour la coupe à onglet
12. Loquet pour la coupe à onglet
13. Manivelle pour relever la lame

La scie radiale est surtout utilisée pour le tronçonnage de pièce de bois mais elle peut aussi refendre, tailler un biseau ou un onglet. Sur la scie radiale standard, la lame et le bloc-moteur sont suspendus à un bras métallique, monté sur une colonne rigide. Ce bras a la capacité de pivoter d'un côté ou de l'autre dans le but de tailler des onglets. De plus, le bloc-moteur et la lame peuvent s'incliner et pivoter pour tailler des angles.

La profondeur de coupe maximale d'une scie radiale est de 7,5 cm. Sa capacité de tronçonnage maximale est déterminée en fonction de la longueur du bras de la scie. La capacité de délignage peut atteindre une largeur maximale variant entre 50 et 60 cm.

Pour couper une pièce de bois de bord en bord, la lame doit s'enfoncer légèrement dans le plateau, ce qui est normal et ne brise pas la lame. Les plateaux trop endommagés peuvent être remplacés.

Aujourd'hui, les scies radiales possèdent un protecteur de lame. Il s'élève automatiquement lorsque vous sciez et se rabaisse sous l'effet de son propre poids, dès que la manœuvre est terminée.

La scie radiale procure l'avantage de voir clairement le travail qui s'accomplit au fur et à mesure que la lame exécute entailles ou rainures; il n'en est pas ainsi avec le banc de scie.

Lorsque vous procédez à des découpes à l'aide d'une scie radiale, prenez des précautions supplémentaires aux consignes générales qui s'appliquent aux machines-outils.

- Maintenez toujours le protecteur de lame en bon état et en position adéquate de fonctionnement.
- Ne travaillez jamais à main levée.
- Utilisez une butée ou une autre pièce de bois pour maintenir l'ouvrage afin d'éviter que celui-ci ne pivote ou ne bouge.

- Lors du refendage, positionnez-vous de sorte à être à l'extérieur de la trajectoire de la lame et ne refendez pas des pièces dont la dimension pourrait mettre votre main en contact avec la lame.
- La scie radiale produit une quantité importante de poussières; il est important d'installer un système d'aspiration afin que le sol soit dégagé de cette poussière. Cela minimise les risques de chutes.



**On tronçonne** en passant la scie perpendiculairement à la pièce de bois. Cette pièce est retenue le long du guide de bois.



**Pour les pièces de petite taille (minimum 35,5 cm)**, servez-vous d'un guide perpendiculaire au guide de bois pour vous aider à tenir la pièce en place.



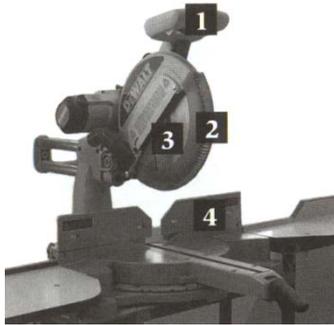
**Pour les pièces plus épaisses**, utilisez une pièce de bois supplémentaire pour garder une distance entre le guide et le morceau à couper.



Comme pour le banc de scie, la scie radiale fait également **la coupe de grande surface**.



## Scie à onglets



1. Poignée de fonctionnement et interrupteur
2. Protecteur
3. Lame
4. Guide

### Attention

Les petites pièces ou moulures ont tendance à être projetées avec une grande force lors de la coupe avec la scie à onglets.

Toujours s'assurer que personne ne se trouve à proximité.



Comme la scie radiale, **la scie à onglets sert également à faire des coupes droites.**

La scie à onglets combinés permet d'effectuer à la fois des coupes à angles et en biseau. Pour ce faire, non seulement le plateau pivote pour obtenir l'angle de coupe requis mais la tête s'incline aussi de façon à pouvoir réaliser les biseaux. Cette scie facilite les coupes angulaires lors des travaux comme la fabrication de cadres ou de moulures. Cet outil permet des coupes précises et parfaitement identiques.



L'avantage de la scie à onglets est son utilisation simple pour **les coupes à angle.**



La scie à onglets est plus mobile que la scie radiale. Elle permet la coupe à angle combinés.



# Planeur



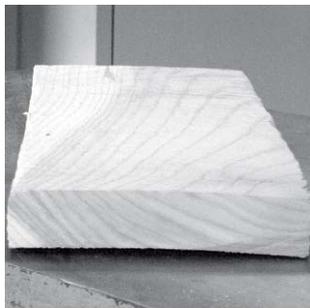
1. Entrée de la table
2. Interrupteur
3. Poignée de réglage rapide de la hauteur de la table
4. Manivelle de réglage précis de la hauteur de la table

Le planeur (ou la raboteuse) est également connu sous le nom de machine à tirer d'épaisseur. Il sert à donner une surface rabotée et lisse à une pièce de bois. Le planeur rabote ou dresse le bois à une épaisseur uniforme.

Les réglages de fonctionnement du planeur sont simples. Un interrupteur électrique permet le contact.

Une manivelle monte ou abaisse la table pour régler la machine en fonction de l'épaisseur du bois. Ne jamais raboter trop d'épaisseur de matériel à la fois. La pièce peut alors se coincer à l'intérieur et être projetée avec une extrême rapidité à la sortie du planeur. Le rabotage très précis et uniforme du bois peut s'effectuer au planeur si l'une des faces a d'abord été dégauchie à la dégauchisseuse.

**Le bois d'une longueur inférieure à 35,5 cm et d'une épaisseur inférieure à 6mm est interdit pour l'utilisation du planeur.** La pièce doit être suffisamment longue pour que le rouleau de sortie commence à exercer sur elle son action avant que l'autre extrémité ne sorte du rouleau d'alimentation. Examinez les pièces pour vous assurer qu'elles sont propres et libres de broquettes, de pointes, de clous, de vis, ainsi que de peinture ou autre matériau de finition.



**Pièce de bois brute** ayant une surface concave.

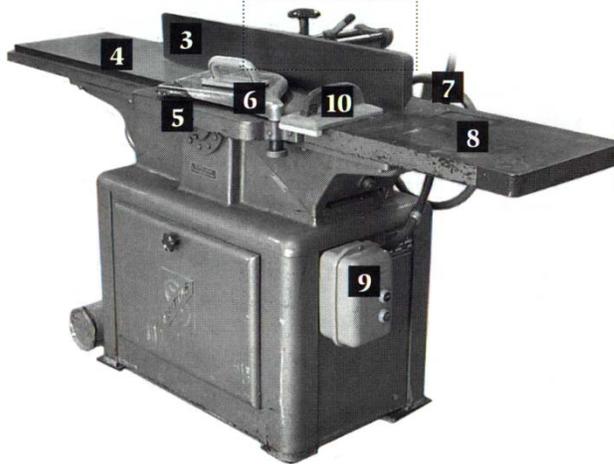
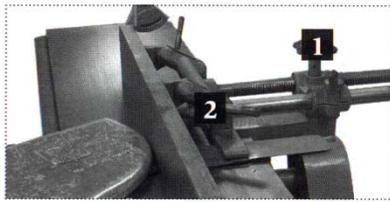


**À l'entrée :** tenir fermement la pièce de bois en la poussant légèrement vers l'intérieur.

**À la sortie :** tenir la pièce de bois dès le début de sa sortie de la table arrière du planeur.



# Dégauchisseuse



1. Avancement et blocage du guide
2. Réglage de l'angle du guide
3. Guide
4. Table arrière
5. Rebord de feuillure
6. Protège-lame
7. Manivelle d'ajustement de la table avant
8. Table avant
9. Interrupteur
10. Poussoir

## Attention

Pour votre sécurité et celle des autres, les pièces de bois à dégauchir doivent mesurer plus de 35,5 cm de long et avoir une épaisseur de 12 mm et plus.

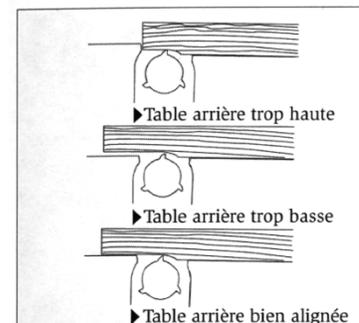
Le planage de la surface et du chant s'exécute à une coupe de 2 mm d'épaisseur à la fois.

Toujours utiliser le poussoir afin d'éviter que les mains glissent et se retrouvent en contact direct avec le couteau.

La dégauchisseuse rectifie les chants et les faces du bois avec son cylindre à trois couteaux tournant à grande vitesse entre les tables avant et arrière. Les tables sont ajustables. La table arrière doit être au même niveau que le dessus des couteaux quand ces derniers tournent et ne doit pas être changée à moins qu'on exécute un travail spécial. (Voir la personne responsable de l'atelier).

Établissez la profondeur de coupe en abaissant la table avant. Pour planer en biseau, inclinez le guide et verrouillez-le. Il est préférable de dégauchir en premier lieu le côté concave (creux) d'une planche. En second lieu, on dégage le chant de la planche gauchie.

Pour planer un chant, pressez l'ouvrage à l'aide d'un poussoir sur la table avant et le long du guide; gardez les mains au-dessus de la table et non au-dessus des couteaux. Dès qu'une partie de la pièce a dépassé les couteaux, pressez l'ouvrage sur la table arrière de la main gauche pendant que la droite fait avancer la pièce à l'aide du poussoir vers la dégauchisseuse. Tenez l'ouvrage le long du guide.





**Dégauchissage du chant d'une planche** : la différence de niveau entre les tables équivaut à l'épaisseur du bois enlevé.



**Pour dégauchir la surface d'une planche**, toujours utilisez les poussoirs pour plus de sécurité.

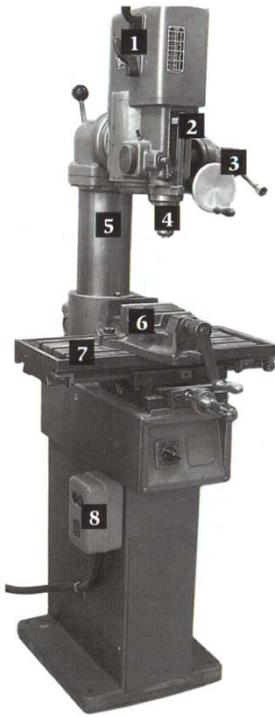


**Pour faire une coupe en biseau.**  
Inclinez le guide et verrouillez-le.  
L'ouvrage suit le guide.



## Perceuse à colonne

---



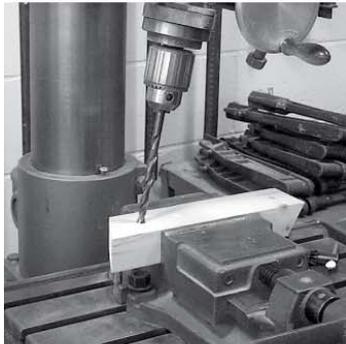
1. Manettes pour changer les vitesses
2. Jauge de profondeur
3. Levier de commande
4. Mandrin
5. Colonne
6. Étau
7. Table
8. Interrupteur

La perceuse à colonne est l'outil mécanique le plus adaptable et le plus pratique. Cet outil perce des trous à n'importe quel angle et à des profondeurs prédéterminées. Assurez-vous de bien fixer la pièce à la table lors de l'utilisation. On peut aussi exécuter différentes opérations telles que le fraisage, le ponçage et le mortaisage.

Pour percer en angle, fixez l'ouvrage à l'aide de serres à la table de la perceuse puis inclinez la tête et bloquez-la à l'angle désiré. Interposez toujours un bloc de bois entre la pièce et la table pour éviter d'endommager l'ouvrage et faire éclater les fibres du bois. Abaissez la tête afin que l'ouvrage soit le plus près possible du foret.



**Le fraisage** se fait avec un foret spécial.



La tête de la perceuse pivote pour permettre de percer **des trous à angles variés**.



**Pour percer des trous de 12 mm et plus**, tournez lentement en gardant une vitesse constante afin d'éviter de brûler votre pièce.



**La scie emporte-pièce** découpe dans le bois et le métal des trous de 19 mm à 6,3 cm. Profondeur de coupe : 19 mm.



**Le tambour à poncer** permet de sabler différentes pièces en courbes. Assurez-vous que son arbre soit bien serré à l'aide de la clé avant de faire tourner le moteur.

# Ponceuses

## Ponceuse à disque



1. Plateau
2. Interrupteur d'urgence
3. Interrupteur
4. Manivelle d'inclinaison de la table
5. Guide
6. Courroie
7. Disque
8. Guide d'onglets

## Ponceuse à courroie



1. Courroie
2. Plateau
3. Interrupteur

## Ponceuse oscillante



1. Cylindre à poncer
2. Plateau
3. Poignée pour incliner le plateau
4. Interrupteur

Ces outils rapides adoucissent, façonnent et forment les pièces de bois. La table adjacente au disque s'incline jusqu'à 45° et porte une rainure dans laquelle glisse le guide à onglets. Quand vous débitez le bois pour un travail d'ébénisterie, coupez-le plus grand que désiré et ramenez-le aux mesures précises marquées au plomb en le ponçant avec le disque; commencez avec un papier grossier et continuez avec un papier doux.



**Ponçage sur disque** : Présentez l'ouvrage en pressant fermement la pièce de bois sur la table afin d'éviter que la pièce ne soit emportée par la ponceuse.



Pour les pièces droites, servez-vous du guide d'onglets pour un meilleur support et un meilleur alignement.



Le plateau de la ponceuse se déplace pour exécuter des **ponçages à angles**.



Pour poncer les surfaces planes avec la petite courroie, tenez le bois à angle droit.



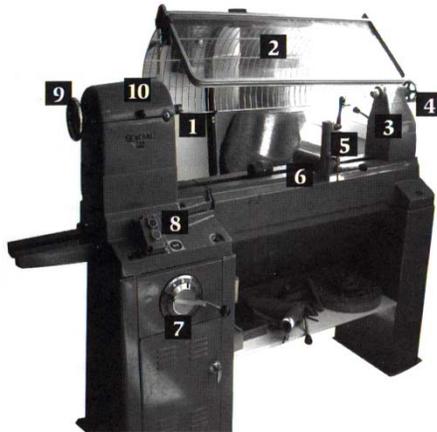
La **ponceuse à courroie** est très utile pour le ponçage des pièces de grandes longueurs.



On **ponce les courbes concaves** sur la partie courbe de la courroie. Tenez la pièce en mouvement en vous appuyant toujours sur la table.



# Tour à bois

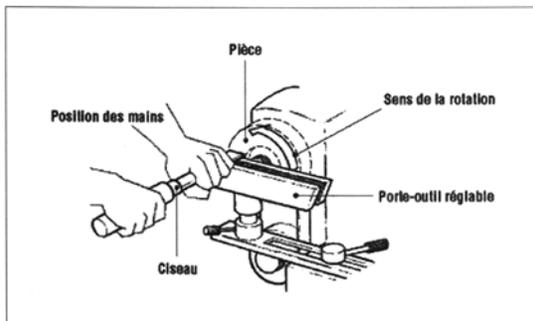


1. Mandrin
2. Protecteur
3. Poupée mobile
4. Volant
5. Guide d'appui
6. Table
7. Manivelle pour ajustement de la vitesse
8. Interrupteur
9. Manivelle pour ajustement du mandrin
10. Poupée fixe

Le tour à bois est une machine-outil utilisée pour usiner, par enlèvement de matière, une pièce en rotation autour d'un axe, au moyen de couteaux que l'on déplace dans un plan passant par cet axe. Il est important de sélectionner la vitesse de rotation appropriée pour le travail à effectuer; faire marcher le tour à basse vitesse et ne pas faire de coupe trop profonde pour éviter les projections d'éclats pendant le dégrossissage. La vitesse de rotation du tour doit être choisie en fonction du type de bois, du diamètre de la pièce, de la nature du travail à faire et du type d'outil utilisé.

## Attention

- Avant de mettre le tour en marche, s'assurer que toutes les serres et tous les raccords sont solides et que la pièce tourne librement.
- Ne travailler que sur des pièces qui sont exemptes de défauts.
- Tenir les ciseaux fermement à deux mains contre le porte-outil.
- Fixer la pièce de bois solidement sur le plateau de montage ou entre les deux poupées.
- N'utiliser que des ciseaux ou des gouges bien aiguisés et bien entretenus.

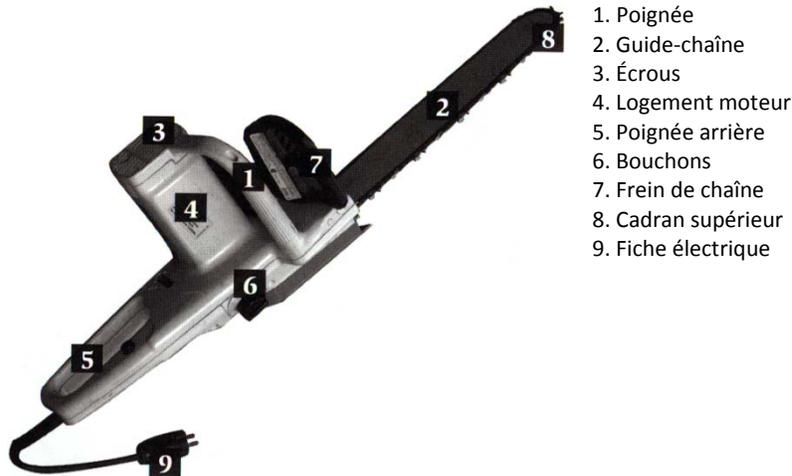


**Pour tourner sur le plateau de montage,** immobiliser le bout du ciseau sur l'arête du porte-outil avec une main et guider le ciseau avec l'autre main. Tenir le bout du ciseau au-dessus du niveau de la main qui le retient.

**Régler le porte-outil** de façon à ce qu'il soit parallèle et aussi près que possible de la pièce. Il doit aussi être suffisamment haut pour que l'outil coupe la pièce légèrement au-dessus du

centre de cette dernière.

## Scie à chaîne



La scie à chaîne est conçue pour l'abattage et le façonnage des arbres et comporte un moteur qui entraîne une chaîne coupante circulant sur un guide-chaîne. Elle est également utilisée pour la sculpture du bois où des pièces accessoires doivent être ajoutées.

### Attention

De sérieuses blessures peuvent survenir à l'opérateur de scie à chaîne et aux personnes se trouvant à proximité. Les risques principaux d'accidents sont : possibilité de reculs avec les chaînes de scie, coupure et perte de contrôle de la scie. Les règles de sécurité doivent être suivies en tout temps.

### Obligation

- 1) **Une seule** personne à la fois dans l'isoloir lors de l'utilisation de la scie à chaîne. Il est obligatoire de signaler sa présence à la personne responsable de l'atelier.
- 2) Tenue complète de sécurité obligatoire pour l'utilisation de la scie à chaîne : casque de sécurité\*, lunettes de sécurité et écran facial\*, protecteurs auditifs (bouchons ou coquilles), gants de cuir avec protection de nylon balistique au dos\*, pantalon-jambière\*, chaussures de sécurité.
- 3) Avoir eu une formation pour l'utilisation de la scie mécanique et s'assurer d'avoir bien compris les instructions avant de travailler avec cet outil.

\*Vous seront remis au comptoir de prêt d'outils.

### Manipulations

#### Transport

Transportez la scie à côté de vous (avec l'étui de guide-chaîne en place), le guide-chaîne dirigé vers l'arrière.

## Avant de couper

- Planifier le travail à exécuter et s'organiser pour obtenir de l'aide au besoin.
- Déterminer la direction de la chute des pièces.
- Déterminer s'il y a possibilité de coincement de la scie pendant la coupe.
- Déterminer si la scie peut être subitement projetée par le mouvement du matériel à couper.

## Méthodes de travail

- 1) Toujours faire une vérification de l'état de l'outil avant et après l'utilisation, s'assurer que la fiche électrique est en bon état et informer le responsable du prêt des outils ou le technicien en cas de doute ou s'il y a bris ou défektivité.
- 2) S'assurer que la chaîne est bien affûtée, lubrifiée et qu'il n'y a pas de dents cassées.
- 3) Faire fonctionner les scies à chaîne seulement dans un endroit bien aéré, toujours faire partir la ventilation dans l'isoloir (local 3426).
- 4) Toujours fixer solidement la pièce à sculpter avant de débiter le travail, ne permettez à personne de maintenir le bois en place pendant la coupe.
- 5) S'assurer que la chaîne ne touche à rien avant de lancer le moteur.
- 6) Enclencher le frein de chaîne avant de lancer le moteur.
- 7) Trouver un bon point d'appui au sol et répartir son poids également sur les deux jambes.
- 8) Tenir la scie fermement à deux mains, pouces et autres doigts bien agrippés autour de poignée.
- 9) Maintenir la scie fermement au sol, pointer le guide-chaîne dans une direction libre de tout obstacle, opposée à celle de son propre corps, et tirer d'un coup sec et rapide sur le cordon du démarreur.
- 10) Laisser la scie se réchauffer avant d'amorcer une coupe. Le moteur doit tourner au ralenti, chaîne arrêtée. Si la chaîne continue de tourner lorsque la commande d'accélération est relâchée, fermer le moteur puis régler le régime de ralenti selon les instructions du manuel de l'opérateur.
- 11) Toujours travailler avec le cadran supérieur de la scie.
- 12) Toujours travailler en bas des épaules afin que le système de protection soit efficace.
- 13) Tenez-vous sur le côté de la scie lorsque vous coupez, jamais directement derrière.
- 14) Faire fonctionner le moteur à *pleine vitesse* lors du travail.
- 15) Garder la scie propre, c'est-à-dire exempte de sciure, de saletés et d'huile.
- 16) Si vous avez affaire à la personne qui travaille dans l'isoloir, regarder par la fenêtre avant d'entrer afin de s'assurer que la personne vous a bien vu et qu'il n'y a pas de danger.

Source : Oregon cutting systems group, blount, inc.



## Toupie sur table



1. Serres
2. Guide
3. Table
4. Rainure de dégagement
5. Plaquette
6. Lunette
7. Mandrin
8. Interrupteur
9. Clef pour ajustement de la profondeur
10. Poignée

### Attention

Toujours présenter la pièce à usiner parallèlement au couteau avec un léger angle afin d'éviter un contact violent avec l'outil, à l'origine de rejets dangereux. Vérifier le sens de rotation du couteau avant chaque utilisation pour éviter les blessures. Lors d'usinage de pièce épaisse, faire le travail en plusieurs passes d'environ 1/4 de pouce chacune.

La toupie permet de réaliser moulures et rainures, mais aussi de calibrer des pièces rectilignes ou non; elle permet de faire du travail chantourné et de travailler des rayons très courts. Pour tout travail à la toupie, le chant qui est appuyé sur le guide doit être parfaitement droit car la moindre imperfection se verrait amplifiée par la moulure. Lorsqu'il y a plusieurs pièces à usiner, il est préférable d'utiliser un gabarit qui sert à calibrer les pièces avec un chant parfaitement d'équerre. Afin de permettre un réglage de la profondeur de chaque passe, la lunette de la table est très pratique lors des travaux qui ont différentes courbes.

Production  
**École des arts visuels, 2009**

Technicien en travaux d'enseignement et de recherche  
**Pierre Gagnon**

Photographies  
**Renée Méthot**

*Une initiative de l'École des arts visuels et du Secteur santé et sécurité du travail  
de l'Université Laval.*