

## LES AFFÛTAGES SUBSÉQUENTS

Fabriquez-vous des butoirs des angles que vous utilisez fréquemment de façon à facilement ajuster la longueur de la lame sur votre guide d'affûtage. Nous recommandons 30°, mais parfois d'autres angles s'avèrent nécessaires; pour le bois dont le fil est difficile à travailler, un tranchant à angle plus prononcé fonctionne très bien. Pour plus d'information sur le sujet, nous vous recommandons de consulter le DVD de David Charlesworth « *Hand Tool Techniques Part 1: Plane Sharpening* ».

### DIMENSIONS DES BUTOIRS

Pour les angles d'affûtages courants

<u>ANGLE</u>	<u>APPROXIMATE DISTANCE</u>	
25°	2 1/8"	(54 mm)
30°	1 9/16"	(40 mm)
35°	1 3/16"	(29.5 mm)
40°	13/16"	(21 mm)
45°	9/16"	(15 mm)

- Si vous affûtez fréquemment vos lames, la pierre de 8000 s'avèrera probablement suffisante. Lorsque le morfil prend beaucoup de temps à se créer, retournez à la pierre de 1000.
- Au bout d'un certain temps, le biseau secondaire deviendra assez large et le morfil prendra beaucoup de temps à se produire. Il est alors conseillé d'affûter à nouveau le biseau principal de 25° sur une pierre à 1000.
- Gardez environ 1/64" (0.4 mm) du biseau secondaire, car il définit l'angle droit de votre lame.

### NOTES SUR L'AFFÛTAGE DES CISEAUX

L'affûtage des ciseaux requiert la même technique que pour les lames de rabots sauf qu'il **ne faut jamais utiliser la technique de la règle car l'utilisation du ciseau** demande une surface de référence plane pour le dos de la lame.

**Pour préparer le dos du ciseau**, frottez la lame le long de la pierre en couvrant l'ensemble de la surface. Débutez sur la pierre à 1000 et, pour simplifier le travail, passez sur la pierre à 4000 avant de terminer sur la pierre à 8000. Notez qu'une fois la préparation initiale complétée,

l'utilisation de la pierre à 8000 devrait être suffisante pour les fois subséquentes.

Note: En affûtant vers l'avant et l'arrière de la pierre, vous réduisez le risque d'arrondir le biseau qui se produit lorsqu'on arrête avant la fin de la pierre. Une surface légèrement concave demeure préférable à une surface convexe.

Affûtez le biseau du ciseau comme recommandé pour les lames de rabots. Terminez en polissant doucement le dos de la lame sur la pierre de 8000. Aplanissez vos pierres.

**Les affûtages subséquents du biseau du ciseau** peuvent s'exécuter sur une pierre à 8000 seulement. Lorsque la formation de morfil prend beaucoup de temps, retournez à la pierre à 1000.

Pour plus d'information sur le sujet, nous vous recommandons de consulter le DVD de David Charlesworth, « *Precision Preparation of Chisels for Accurate Joinery* ».

### NOTE SUR LE GRAIN DES PIERRES

Nous faisons référence aux pierres de 1000, 4000 et 8000, car nous utilisons les pierres de Norton et Shapton produites dans ces calibres de grains. Toutefois, l'idée demeure d'utiliser des pierres à grain grossier (ou moyen pour les ciseaux) et des pierres à grain fin, peu importe la valeur exacte du grain comme tel.

Par exemple, on peut utiliser la pierre d'Arkansas tendre pour le grain grossier, la pierre d'Arkansas dure pour le grain moyen et la pierre noire d'Arkansas pour le grain fin.

### TECHNIQUE AVANCÉE

Visitez notre chaîne YouTube pour une démonstration vidéo de cette méthode d'affûtage des lames présentée dans ce guide: <http://www.youtube.com/user/LieNielsenToolworks>

Des méthodes plus spécialisées sur l'affûtage des lames se trouvent également dans le DVD de David Charlesworth, *Furniture Making Techniques: 5 Topics*. Ce DVD ainsi que tous nos autres DVD éducatifs sont disponibles sur notre site web: [www.lie-nielsen.com](http://www.lie-nielsen.com).



## LES BASES DE L’AFFÛTAGE DES LAMES DE RABOTS

Nous recevons souvent des questions sur l’affûtage. Les ébénistes ont souvent des opinions fortes et contrastées concernant la meilleure méthode d’affûtage. Pour notre part, nous enseignons aux débutants une méthode simple, rapide et efficace d’affûtage des lames qui donnent des résultats... tranchants! La voici.

*Comme une lame tranchante consiste en l’intersection entre deux surfaces polies, vous devrez donc travailler autant le biseau que le dos de la lame.*

### Pour cette méthode d’affûtage, vous aurez besoin:

- De pierres à affûter à grain de 1000 et 8000, ou l’équivalent.\*
- Un guide d’affûtage
- Une règle de 6" (15 cm) de longueur et de 0.020" (0.5 mm) d’épaisseur.
- Un rapporteur d’angle
- Du papier abrasif à grain de 120 et 220

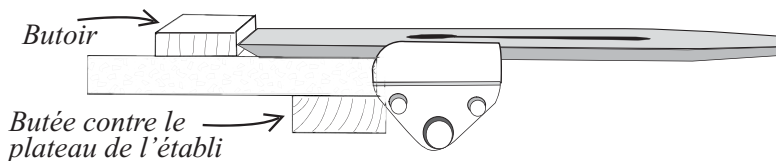
*\*Les pierres d’affûtages doivent demeurer planes. Si vos pierres sont usées, référez-vous à la section : « Pour aplanir vos pierres d’affûtage ».*

### Technique de base (avec une lame en bonne condition)

Les lames de Lie-Nielsen sont livrées avec un biseau de 25° et parfaitement plane. Les autres lames, spécifiquement les vieilles lames, pourraient d’abord demander un travail sur une pierre à grain grossier avant l’affûtage sur la pierre à 1000 pour rétablir la planéité de la lame.

1. Insérez la lame, biseau vers le bas, dans le guide d’affûtage à un angle de 30° en utilisant le rapporteur d’angle.

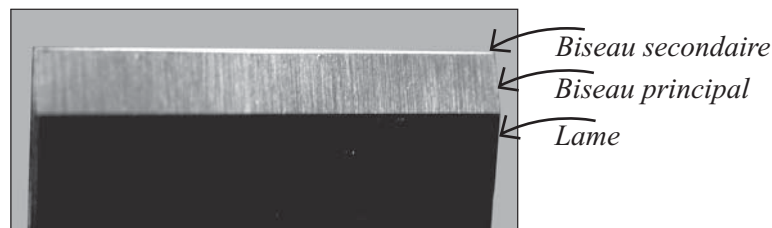
Note: si vous sauvegardez la longueur de la lame à partir de l’extrémité du guide d’affûtage, vous pourrez retrouver le même angle au prochain affûtage sans l’aide du rapporteur d’angle. Une méthode simple consiste à visser un butoir de la longueur sauvegardée sur un morceau de contre-plaqué ou de MDF:



2. Aigüisez sur la pierre à 1000 en tirant la lame vers vous environ quatre fois ou jusqu’à ce que le morfil se forme. Le morfil représente le rebut qui se produit sur le dos de la lame. Utilisez toute la surface de la pierre pour distribuer l’usure uniformément.

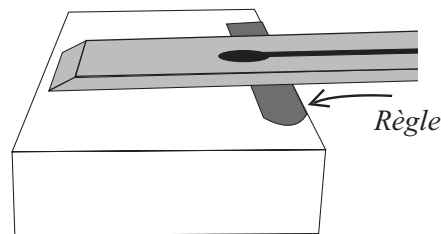
Si le tranchant de la lame se trouve à angle droit et que la pression de vos doigts est bien répartie, ce second biseau demeurera parallèle au tranchant. Validez sous une source de lumière forte.

Note: L’angle de 30° résulte du biseau secondaire de 5° et du biseau principal de 25°. Votre effort d’affûtage est concentré sur ce biseau secondaire situé à l’extrémité de la lame. Seule cette partie requiert un affûtage car elle demeure la seule partie de la lame en contact avec le bois.



3. Répétez sur la pierre à 8000 en tirant quatre ou cinq fois vers vous.
4. Polissez le dos de la lame en effectuant une dizaine d’aller-retour sur la pierre en utilisant la technique de la règle.

**La technique de la règle** - Placez une règle mince d’environ 0.020" (0.5 mm) sur le bord de votre pierre d’affûtage à 8000:



Placez votre lame perpendiculaire à la règle ce qui l’élèvera d’un peu moins de 1° et concentrera l’affûtage sur l’extrémité de la lame. Une dizaine d’allers-retours sur la pierre devrait retirer le morfil et polir le biseau (distribuez l’usure en allant de haut en bas de la pierre lors de l’affûtage).

Note: En affûtant vers l’avant et l’arrière de la pierre, vous réduisez le risque d’arrondir le biseau qui se produit lorsqu’on arrête avant la fin de la pierre. Une surface légèrement concave demeure préférable à une surface convexe.

5. À la fin de l’affûtage, aplanissez toujours vos pierres:

## POUR APLANIR VOS PIERRES

1. À l’aide d’un crayon de plomb, tracez un quadrillé sur la pierre.
2. Utilisez du papier abrasif à grain de 100 à 200.
3. Vaporisez d’eau le papier abrasif préalablement déposé sur une surface plane comme une plaque de granite ou un plateau de sciage et frottez la pierre jusqu’à ce que les marques de crayon disparaissent.

Note: Utilisez l’ensemble de la surface du papier abrasif pour distribuer uniformément les débris de la pierre sur le papier.

4. Vérifiez avec une règle droite la planéité de la pierre.

## CAMBRER UNE LAME

*Affiler une légère courbe sur le tranchant de la lame*

Cette méthode produit une courbe de 0.002" à 0.005" (0.05 mm à 0.13 mm) ou plus selon la pression exercée par les doigts et le nombre de coups donnés. Pour tous les rabots, la courbe requise demeure juste un peu plus grande que l’épaisseur du copeau que vous retirerez; habituellement moins que 0.002" (0.05 mm) d’épais pour un rabot. **Certains rabots comme les guillaumes, les varlopes et d’autres demandent de conserver le tranchant à angle droit.**

1. Placez la lame à 30° dans le guide d’affûtage.
2. Sur la pierre à 1000, tirez la lame six fois vers vous en exerçant une pression de vos doigts sur un des coins du tranchant de la lame. Répétez de l’autre côté.
3. Tirez la lame vers vous quatre fois en exerçant une pression des doigts à mi-chemin entre le coin et le centre de la lame. Répétez de l’autre côté.
4. Tirez la lame vers vous deux fois en exerçant une pression des doigts au centre de la lame.
5. Répétez les étapes 2 à 4 sur une pierre à 8000.

Note: Pour accentuer davantage la courbe, tirez la lame vers vous plus de fois à chacune des étapes en gardant l’idée qu’il faut passer plus souvent sur les bords qu’au centre de la lame.

6. Utilisez la technique de la règle au dos de la lame pour retirer le morfil.
7. Aplanissez vos pierres lorsque vous avez terminé.