

AFFÛTER LES OUTILS À ARÊTE TRANCHANTE



Sommaire

I. Lexique	2
II. Les différents outils et machines d'affûtage	2
III. L'affûtage des ciseaux, gouges, bédanes et rabots	5
IV. L'affûtage d'une scie	9
V. L'affûtage d'un racloir	9
VI. L'affûtage d'un foret	10

I. LEXIQUE

<i>Définition</i>	L'affûtage est le fait de rendre tranchant un outil.
<i>Morfil</i>	Limaille de fer non enlevée lors du dégrossissage d'un fer. Il gêne pour la coupe mais est indispensable pour racler.
<i>Émorfilage</i>	Action d'enlever le morfil.
<i>Avoyer</i>	Écarter une dent de scie du corps de la lame.
<i>Aiguïsage</i>	Action d'enlever de la matière à un métal pour le rendre tranchant.

II. LES DIFFÉRENTS OUTILS ET MACHINES D'AFFÛTAGE

1. Les tourets



Il existe différentes sortes de tourets qui s'utilisent tous de la même façon. On peut aussi retrouver différents types de pierres qui ont un grain plus ou moins abrasif. Le touret le plus souvent rencontré dans les ateliers de menuiserie est le touret à sec. Il est possible de monter sur le touret un disque de feutre, permettant d'enlever le morfil après un affûtage.



Touret à multiples fonctions.



Touret à sec.

2. Les pierres

On trouve différents types et différentes formes de pierres. Certaines sont rectangulaires, d'autre arrondies ou coniques.



Pierre naturelle

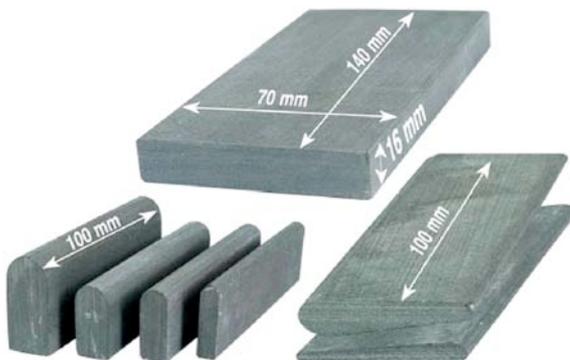


Pierre ardennaise

Les pierres ardennaises sont constituées de grenat : une matière très abrasive, qui se régénère avec de l'eau.

Elles offrent une grande qualité d'affûtage.

Elles s'utilisent avec l'eau.



Pierre pyrénéenne

La pierre pyrénéenne est très résistante : elle est idéale pour venir à bout des aciers les plus durs.

Elle s'utilise à l'huile.



Pierre diamantée

La pierre diamantée est constituée d'une plaque métallique percée fixée sur un support en plastique permettant d'affûter les différents outils tranchants.

Il existe quatre couleurs de pierre diamantée :

- noire (gros grain),
- bleue (grain moyen),
- rouge (grain fin),
- verte (grain extra fin).

Elle s'utilise à l'eau.



Pierre à huile

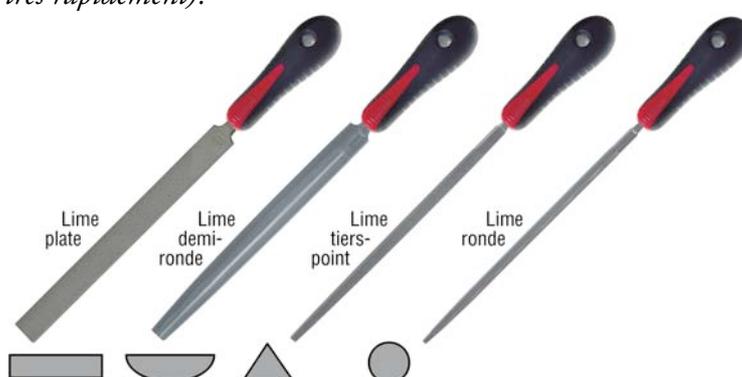
La pierre à huile est composée de différents matériaux abrasifs. On la retrouve sous différentes formes et avec différents grains.

Elle s'utilise à l'huile.

Pour les différentes pierres qui s'utilisent à l'huile, on peut aussi utiliser un mélange huile/pétrole qui permet de moins encrasser la pierre.

3. Les limes

Les limes interviennent à divers moments des affûtages, notamment pour modifier et affûter la denture d'une scie ou encore définir la forme d'un racloir. Elles s'utilisent toujours en poussant (*attention, lorsque l'on retire la lime en la laissant glisser, elle perd son mordant très rapidement*).



4. Les affiloirs

Ils servent pour plier les morfils des racloirs.



5. La pince à avoyer



La pince à avoyer sert à redonner de la voie aux lames de scies.

Les dents des scies doivent être plus larges que le corps des lames, pour éviter que celles-ci ne se coincent en sciant.

III. L’AFFÛTAGE DES CISEAUX, GOUGES, BÉDANES ET RABOTS

L’affûtage de ces outils se déroule en trois étapes :

- le dégrossissage,
- l’aiguisage,
- l’émorfilage.

1. Le dégrossissage

- ◆ Régler tout d'abord le guide avec une pente de 25° pour les ciseaux et de 30° pour les rabots et bédanes.
Une plus grande pente pénétrera mieux, tandis qu'une pente plus faible permettra un affûtage plus durable.
- ◆ Poser le ciseau sur le guide, puis le pousser contre la pierre. Une gerbe d'étincelles doit apparaître. Une fois contre, faire un mouvement de droite à gauche pour que la totalité de la largeur du ciseau frotte sur la pierre.
- ◆ Tremper le fer dans de l'eau régulièrement afin d'éviter de le bleuir. Une fois la surface du fer bien uniforme, on peut arrêter de meuler.



2. L'aiguisage

L'aiguisage présenté ci-dessous est fait sur une pierre à huile, mais le principe reste le même pour les différents types de pierres.

- ◆ Commencer par tenir bien à plat le biseau (partie meulée) contre la pierre et le faire glisser pour lui donner un mouvement de rotation ou de va-et-vient afin d'enlever le morfil.
- ◆ Finir en tenant la glace (partie plate du fer) sur la pierre et lui donner également un mouvement de rotation.
- ◆ Une fois les deux étapes effectuées correctement, le morfil doit rester sur la pierre.



3. L'émorfilage

L'émorfilage sert à enlever l'infime morfil résistant à l'aiguisage et aussi à polir le fer. Il peut s'effectuer au cuir ou au disque de feutre.

Pour émorfiler au cuir il suffit de frotter la partie meulée et le plat sur le cuir plusieurs fois afin de voir se détacher de petits morceaux de limailles.



Le disque à feutre permet d'enlever le morfil restant et de polir le fer.



4. Les gouges



Pour l'affûtage des gouges, on utilise la même méthode que pour les ciseaux, sauf que c'est plus difficile à réaliser puisque la surface est arrondie.



Au dégrossissage il faut rester bien aligné contre la meule et faire pivoter la gouge afin d'avoir une surface régulière.



L'aiguisage se fait avec une petite pierre arrondie que l'on glisse dans la cavité et que l'on utilise à plat pour la partie biaisée.

IV. L’AFFÛTAGE D’UNE SCIE

Attention : plusieurs scies, comme les « jet-cut » ou certaines scies japonaises, ne peuvent pas être affûtées.



Avoyer la lame en utilisant la pince à avoyer. Faire une dent sur deux dans un sens et puis inversement dans l'autre.

Chaque type de lame a une dimension d'avoyage appropriée et il est important de la respecter.



L'aiguisage des dents se fait au tiers point. Il faut limer chaque dent avec le même angle et la même force afin de conserver des dents identiques.

Toujours commencer par les dents situées à l'opposé de la poignée dans le cas d'une scie dont la denture travaille en poussant.

V. L’AFFÛTAGE D’UN RACLOIR



Dresser le champ du racloir en donnant un coup de lime (fine) bien à plat.



Passer ensuite le chant sur la pierre avec un mouvement de va-et-vient jusqu'à ce que le chant ait un aspect lisse.

Passer le plat du racloir sur la pierre dans un mouvement de rotation jusqu'à ce que le morfil soit complètement enlevé.

Et pour finir, passer l'affiloir sur l'arête en appuyant modérément sans trop l'incliner afin de recourber cette arête.

En principe un seul passage est suffisant, mais un deuxième est possible si l'on conserve le même angle.

VI. L'AFFÛTAGE D'UN FORET



Pour affûter un foret, le présenter sur la table, puis mettre le plat du foret contre la meule.

Tenir le foret en position sur un point d'appui et meuler le tranchant dans un mouvement de gauche à droite.

Ensuite, afin de donner un angle de dépouille, faire pivoter le foret avec un mouvement rotatif.