



Par Bruno Meyer

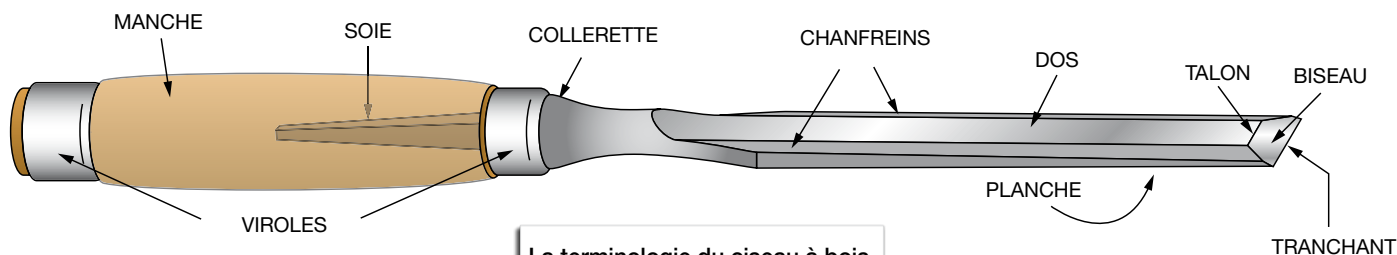
Spécial débutants

A

Cet article aborde une notion incontournable quand on débute le travail du bois. ■ ■ ■

L'affûtage des ciseaux à bois

Un ciseau, ça s'affûte souvent. Et personne ne le fera à votre place ! Apprendre les gestes et les techniques n'est pas simple, mais c'est un passage obligé. Il existe bien sûr de très nombreuses techniques et matériels qui ont tous leurs avantages et leurs inconvénients. Je vous propose de voir dans cet article comment faire avec un simple touret à meuler et une petite pierre d'établi.



La terminologie du ciseau à bois.

Dans l'atelier, les ciseaux à bois sont des outils majeurs. Lors de l'exécution de nombreux assemblages, ou pour des motifs plus futiles : une entaille de charnière, une cheville qui dépasse, un arrondi de fraise à dresser... hop, on sort le ciseau et le maillet. Mais autant un ciseau affûté est d'usage agréable, autant il devient une calamité quand il ne coupe plus.

Dans la boîte à outils, un ciseau est souvent un outil-martyr. Il sert de burin, de tournevis... Vous aurez certainement, un jour ou l'autre, l'occasion d'hériter d'un ciseau de bon acier, mais qui a connu des expériences traumatisantes. Et avec lui, un défi : le reprendre pour en faire un outil utilisable.

UN CHOIX

Pour affûter des ciseaux à bois, vous avez deux approches possibles :

1. Acheter un équipement dédié à l'affûtage.

Le marché propose plusieurs modèles, fonctionnant sur des principes différents, mais qui ont en commun l'avantage d'être relativement simples à utiliser... ainsi que l'inconvénient de ne pas être à la portée de toutes les bourses (voir BOIS+ n° 70 p. 10).



2. Acheter un matériel basique, économique et en vente partout. Cela nécessite un peu plus de savoir-faire et d'attention. Mais ce supplément de compétence pourra vous servir, le jour où vous aurez besoin de remettre en service un vieil outil, de fabriquer un ciseau spécial ou d'adapter un fer de rabot.

C'est cette deuxième solution que je vous propose d'explorer dans cet article.

MATÉRIEL

Vous allez avoir besoin de deux outils de base :

- Le touret à meuler. Aujourd'hui, les modèles de base sont très bon marché (moins de 20€), ce qui permet d'en dédier un à l'affûtage. Mais il n'est pas utilisable en l'état : vous avez un peu de travail (voir article « Un touret aménagé pour l'affûtage », p. 20 de ce numéro).



- Une pierre à affûter « d'établi », à deux grains, un grossier et un fin. Même si vous avez celle de votre grand-père, achetez-en une neuve : il faut qu'elle soit bien plane. Une pierre synthétique de bonne qualité coûte environ 15 €.



Vous aurez besoin d'un support de pierre (voir p. 56, encadré « Montage de pierre »), et d'une bouteille d'huile fluide, servant à refroidir le tranchant et à disperser la poudre de métal et d'abrasif produite. Un mot sur l'huile d'affûtage : l'huile sert en général à lubrifier, c'est-à-dire à éviter le frottement. Or, avec une pierre d'affûtage, on recherche l'abrasion, et donc le frottement. Il faut donc une huile bien fluide pour qu'elle ne risque pas de réduire le pouvoir abrasif de la pierre en créant film trop épais à la surface de la pierre. J'utilise de l'huile moteur diluée à 50 % avec de l'essence de térébenthine. Si vous désirez une solution moins odorante, l'huile de paraffine des pharmaciens peut convenir. En revanche, n'utilisez aucune huile alimentaire : elles sont toutes plus ou moins siccatives (capacité à sécher) et rendraient à terme votre pierre inutilisable. Tout contenant permettant de déposer de petites quantités d'huile convient, par exemple, un petit flacon plastique de vinaigrette ou de produit vaisselle.



Pour le récipient d'huile d'affûtage, ne cherchez pas trop loin !

Enfin, sans que ce soit indispensable, un bloc de pâte à polir adaptée au lustrage des métaux durs (souvent verte) permet de parfaire l'affûtage.



QUALITÉ DU CISEAU

Votre ciseau mérite-t-il les efforts que vous allez fournir lors de l'affûtage ? Deux critères définissent cette qualité.

La qualité de l'acier

Les ciseaux sont en général faits d'acier au carbone. Cette matière donne d'excellents tranchants. Certaines marques proposent des aciers alliés, plus durs. Leurs tranchants sont plus durables, mais moins coupants.

Il faut que l'acier ait reçu la bonne quantité de carbone, et le bon traitement thermique. Malheureusement, évaluer ces paramètres n'est accessible qu'à un laboratoire de métallurgie. Le seul conseil réaliste, c'est d'éviter les outils trop bon marché. Un pack de cinq ciseaux, comme on en voit beaucoup, ne peut pas vous coûter 20 € et être fabriqué dans un acier correct. Pour caresser l'espoir d'acquérir des outils de bonne qualité, ce type de pack ne doit pas être étiqueté à moins de 80 €.



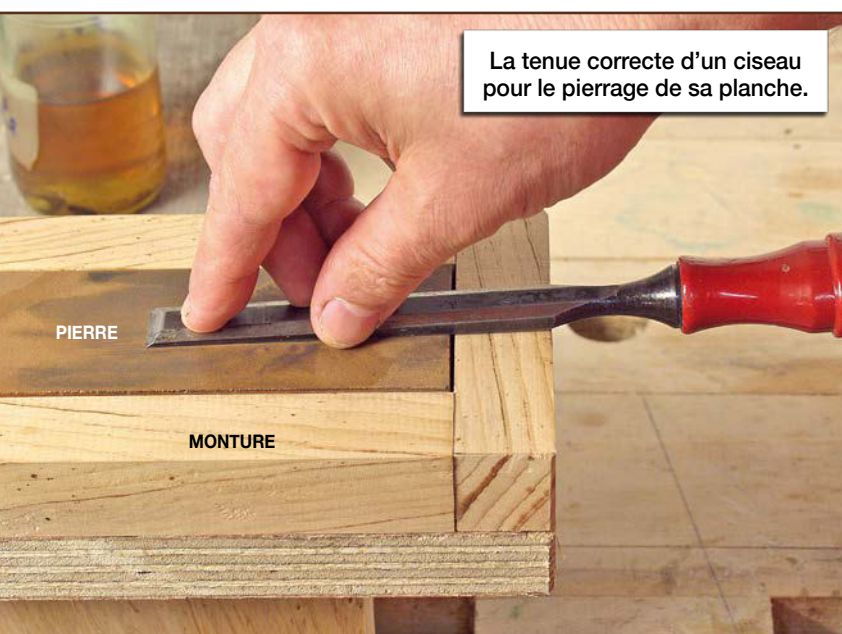
Une autre piste peut être l'outillage d'occasion : des ciseaux de marques comme Peugeot, Goldenberg, Stanley... Les outils anciens, XIX^e et début XX^e siècle, sont toujours faits de bon acier.



La planéité de la planche

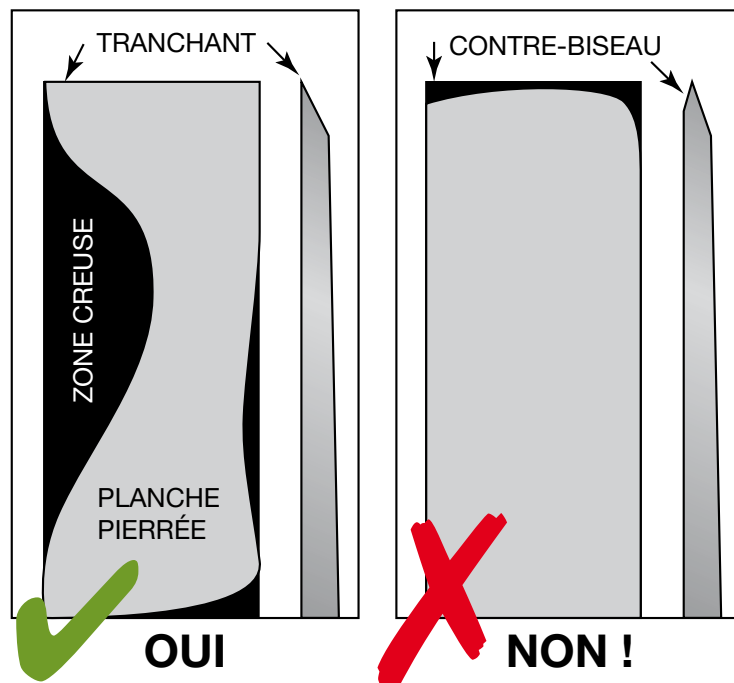
La planche (voir illustration « Terminologie du ciseau ») doit être parfaitement plane. C'est un point crucial ! Pour contrôler ce point, vous aurez besoin de la pierre d'établi. Huilez-la jusqu'à refus (saturation), installez-la dans sa monture côté grain fin, et fixez le tout à l'établi. Posez alors le ciseau à plat, planche contre la pierre. Frottez le ciseau en faisant des mouvements circulaires.

Attention : il faut vraiment que planche et pierre soient en permanence en contact sur toute leur surface commune. Soyez rigoureux sur ce point : lever le manche une seule seconde créerait un contre-biseau, ce qui doit être évité à tout prix. Pour être certain de ne jamais relever le ciseau, tenez-le uniquement au-dessus de la pierre (dos, chanfreins), en pressant fort dessus.

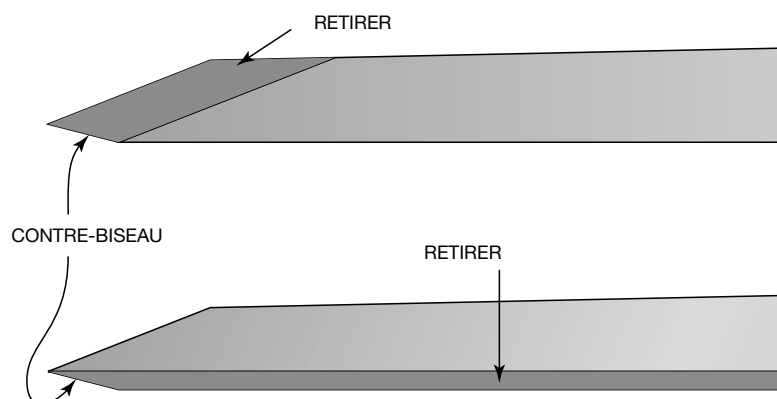


Après quelques tours, essuyez et examinez la planche. La surface touchée par la pierre a un aspect assez différent de celle d'origine (on dit qu'elle a changé de « couleur »). Si vous ne voyez pas bien la différence, vous pouvez passer la planche au feutre noir, et redonner un coup de pierre. La question que vous devez vous poser : cette nouvelle surface abrasée a-t-elle atteint le tranchant ? Si oui, bonne nouvelle ! Mais regardez bien : il faut vraiment que le tranchant ait été frotté, le moindre espace est rédhibitoire, même une fraction de millimètre. Si le tranchant est resté dans sa « couleur » d'origine, c'est que vous avez un contre-biseau (voir schéma suivant). Un contre-biseau doit être supprimé. Pour cela, deux méthodes :

1. Replanir la planche, en la frottant contre la pierre. Avantage : le ciseau ne perd pas de longueur. Mais vu la surface travaillée, cette opération peut prendre des heures ! Elle n'est réaliste que pour un contre-biseau court ou à angle faible. Essayez : on a parfois de bonnes surprises.



2. Raccourcir le ciseau, pour que le tranchant se trouve au bout d'une planche propre. Solution à essayer si la première ne fonctionne pas. Voir le paragraphe « Reprendre un ciseau » à la fin de l'article.



Notez que des zones creuses loin du tranchant sont acceptables. Il existe toutefois un moyen radical de disposer d'une planche bien plane : acheter un ciseau neuf ! Le ciseau mal fichu trouvera toujours son utilité dans du bois à clous, ou pour faire levier lors d'un démontage.

UNE PROCÉDURE EN DEUX TEMPS

En travaillant, un tranchant s'use, perd de la matière, et prend un profil arrondi. Le rayon de courbure reste microscopique, de l'ordre du centième de millimètre. Mais cette surface s'oppose à la pénétration de l'outil. Pour recréer une arête vive, une seule solution : retirer cette partie arrondie, en usant le métal. Il faudra conserver l'angle du biseau, et donc retirer une épaisseur de métal sur toute la surface de ce dernier. À chaque affûtage, le ciseau perd donc un peu de sa longueur.

Certains systèmes d'affûtage, dont les meules à eau, peuvent enlever ce volume en une seule opération. Avec une meule sèche, il faudra le faire en deux temps :

1 • Creusage du biseau, à la meule.

Cette opération enlève le plus gros du métal, mais ne doit pas concerner le tranchant : la chaleur générée par la meule pourrait détremper ce petit volume d'acier qui perdrait ses qualités.

2 • Passage du biseau à la pierre : le biseau et le talon sont usés par le frottement sur l'abrasif. Cette opération, qui enlève un petit volume de métal, est assez rapide.

Si le tranchant est ébréché ou présente un défaut d'équerrage, plusieurs allers-retours entre meule et pierre seront nécessaires.

CREUSAGE DU BISEAU

Vous êtes prêt. Première étape : le creusage du biseau à la meule, pour retirer le plus gros du métal, sans toucher au tranchant.

Tenue de l'outil

Meule à l'arrêt, posez le ciseau à plat sur le porte-outil du touret. Comment tenir le ciseau le temps du meulage ? Certes, vous devez éviter de vous meuler les doigts. Mais il est indispensable que le ciseau soit bien posé sur le porte-outil, et que vous puissiez le faire glisser devant la meule dans un mouvement alternatif droite/gauche/droite/gauche, pression très légère sur la meule. Pour cela, entraînez-vous.

Une façon simple de tenir le ciseau : les doigts sur la planche.



Vérifiez en permanence que le ciseau est bien au contact, tranchant bien d'équerre (à l'œil) avec l'axe de la meule, et bien stable. Oubliez le manche, tenez le ciseau exclusivement au-dessus du porte-outil. Vous avez passé un doigt en dessous ? C'est ce qu'on aurait tendance à faire spontanément, mais là c'est à éviter : vous pourriez soulever le ciseau et perdre l'angle. Tenez le ciseau par ses chants, ou juste en posant les doigts sur

la planche. Pour un glissement fluide, vous pouvez passer le porte-outil à la paraffine.

L'angle

Les ciseaux sont vendus avec un angle de bec de 25°. Un bon choix pour du travail courant. Sauf rares exceptions, je vous conseille de conserver cet angle.

Meule à l'arrêt, posez le ciseau sur le porte-outil, sur le dos. Approchez le biseau de la meule. Réglez le porte-outil de façon que le contact se fasse au milieu du biseau, à l'œil.

Pour confirmer le réglage, passez ce dernier au feutre noir. Puis démarrez le touret, posez à nouveau le ciseau sur le porte-outil, et approchez-le pour un léger contact. La trace sur le biseau doit être bien centrée. Faites les petites corrections nécessaires, porte-outil serré modérément, en tapant dessus avec le manche du ciseau. Une fois le bon angle obtenu, serrez bien le porte-outil.



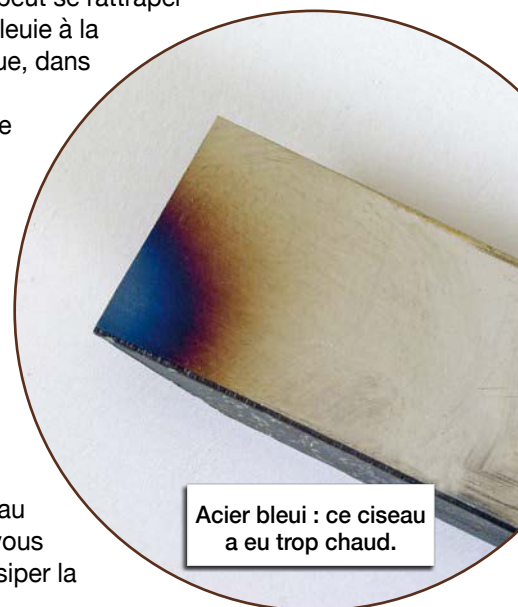
Réglage d'angle correct : le meulage est centré.

Meulage

Le meulage est une opération délicate. Le danger vient de la chaleur générée. Si vous laissez le ciseau chauffer, en l'appuyant trop fort sur la meule et/ou en le laissant trop longtemps en contact avec celle-ci, il « surchauffe » et bleuit. Cette surchauffe lui fait perdre certaines de ses qualités d'origine, et notamment la dureté : le ciseau ne tiendra plus la coupe. Heureusement, cela peut se rattraper en éliminant toute la partie bleuie à la meule. Le problème, c'est que, dans certains cas, cette opération peut faire reculer le biseau de plusieurs millimètres, il est donc préférable que cela ne se produise jamais. Et la seule façon de ne jamais bleuir votre ciseau, c'est de le refroidir régulièrement. Pour cela, préparez un petit récipient rempli d'eau additionnée d'une ou deux gouttes de produit vaisselle (pour une meilleure « accroche » de l'eau sur le ciseau) dans laquelle vous plongerez le ciseau pour dissiper la chaleur.

■ Procédure

Démarrez le touret, trempez le ciseau pour le mouiller, et posez-le sur le porte-outil. Reprenez votre tenue idéale. Vous n'êtes pas pressé ! Approchez délicatement le tranchant jusqu'au contact, exercez une pression légère, et faites un ou deux allers-retours avant de reculer.



Acier bleui : ce ciseau a eu trop chaud.

Surveillez la fine couche d'eau sur le ciseau : si elle sèche, renouvelez-la par trempage. Si elle bout, rien de grave, mais reculez immédiatement, trempez, et réduisez un peu la pression.

Après ce premier passage, regardez le biseau. La meule y a laissé sa trace.

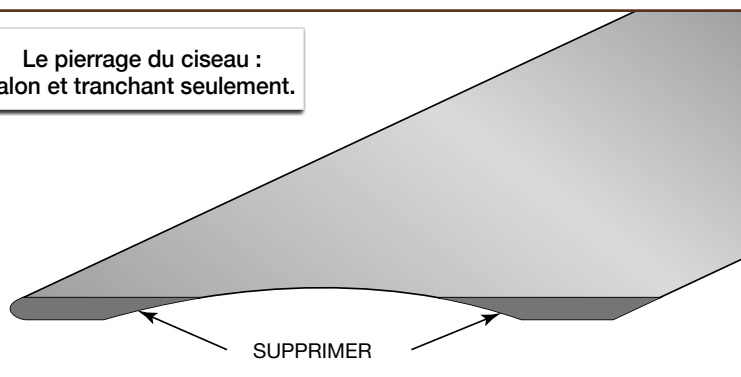
Laquelle doit être bien centrée, comme on l'a vu. Elle devrait, idéalement, être assez large pour que la partie non meulée fasse 1 mm côté tranchant, idem côté talon. Ce n'est bien sûr pas encore le cas ! Alors, recommencez, autant de fois qu'il faut, en mouillant autant de fois qu'il faut. Vous remarquerez que plus la partie meulée est large, moins chaque passe à la meule semble efficace.

C'est normal : pour gagner un dixième de millimètre, vous devez enlever plus de métal à la fin qu'au début. Soyez donc patient : passez, repassez. Mais pas trop non plus : arrêtez-vous au millimètre de chaque côté.

PIERRAGE

C'est là que vous allez vous occuper du tranchant. À la meule, vous avez creusé le biseau. À la pierre, le métal ne sera donc usé qu'au niveau du tranchant et du talon.

Le pierrage du ciseau : talon et tranchant seulement.



Fixez la pierre sur l'établi, dans son montage (voir encadré « montage de pierre »), côté gros grain. Déposez quelques gouttes d'huile dessus. Si la pierre est neuve, vous devrez d'abord la gorger d'huile, puis l'essuyer pour n'avoir qu'un petit « lac » au milieu.

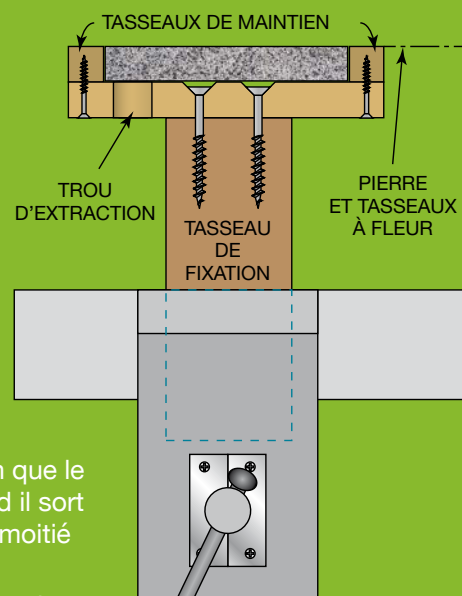
Tenue du ciseau

Là encore, la tenue est assez importante :

- Tenez le ciseau d'une main, pouce sur la planche niveau tiers bas.
- Appuyez le manche contre votre avant-bras.
- De cette façon, vous bloquez votre poignet.
- Posez le biseau sur la pierre.
- Posez l'autre main sur celle qui tient le ciseau.

MONTAGE DE PIERRE

Il n'est évidemment pas conseillé de poser directement sur l'établi une pierre gorgée d'huile sale ! Un support simple peut être fait avec une pièce de bois ou de panneau. Sur ce support, la pierre doit être maintenue en place par un cadre en tasseaux d'épaisseur égale à celle de la pierre de façon que le ciseau soit soutenu quand il sort de la pierre de plus de la moitié de sa largeur.



Prévoyez un bon millimètre de jeu. La pierre doit être facile à retourner : cadre ouvert, ou gros trou percé dans le support. Les ciseaux en cours d'affûtage n'apprécieraient pas de rencontrer une tête de vis : les tasseaux doivent donc être vissés par-dessous, ou collés.

S'il est assez large, le montage peut être serré sur l'établi au valet ou avec des serre-joints. Il peut aussi être serré à la presse parallèle : montez un gros tasseau dessous, de chant. Si vous éprouvez le besoin de monter la pierre plus haut que le plateau d'établi, montez le tasseau en bout. ■

La tenue correcte du ciseau sur la pierre.

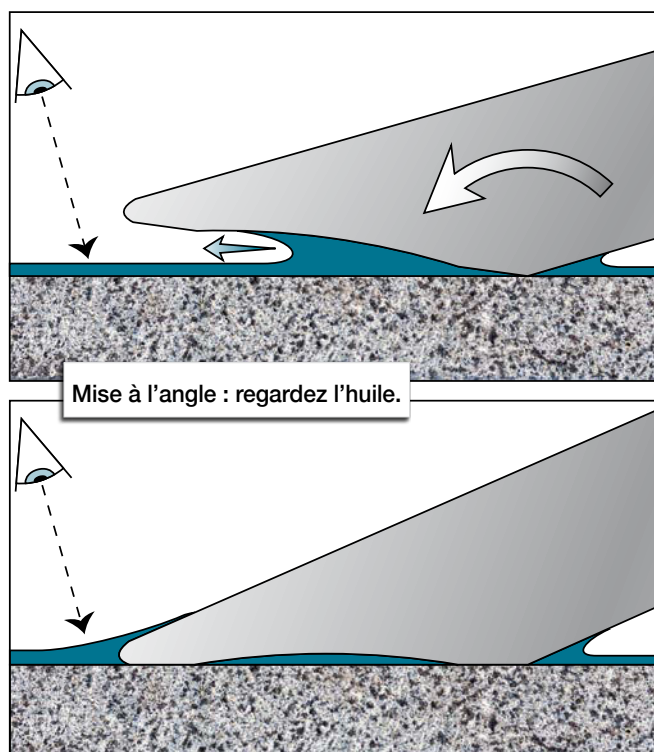


Mise à l'angle

Le positionnement du ciseau selon le bon angle n'est pas évident, mais c'est un coup à prendre. Le but est de poser le biseau bien à plat sur la pierre.

■ Procédure

- Avec le biseau, étalez l'huile sur la pierre pour qu'il n'y ait qu'une fine couche.
- Descendez votre épaule pour que le ciseau ne repose plus que sur le talon et que le tranchant quitte le contact de la pierre.
- Remontez l'épaule progressivement, en surveillant le tranchant.
- Quand le tranchant rencontre la pierre, l'huile prise entre les deux est chassée dehors, et passe au-dessus du tranchant. Le phénomène se voit très bien et vous alerte : vous y êtes.
- Bloquez l'épaule à ce niveau. Commencez l'affûtage.



Affûtage

Frottez le biseau contre la pierre, avec de petits mouvements circulaires, tout en changeant de place régulièrement de façon à user la pierre sur toute sa surface, et ne pas la creuser. Dégagez du centre, et n'y retournez plus : le métal y passera bien assez souvent ! Au contraire, tournez autour du centre, n'hésitez pas à migrer vers une extrémité, puis vers l'autre. Vous pouvez de temps en temps sortir une moitié de la largeur du ciseau : la moitié « dans le vide » reposera en réalité sur la bordure en bois de la monture. Mais modifiez alors le sens de rotation de façon à reculer : en avançant, vous pourriez bien tailler un copeau. Pressez le ciseau de vos deux mains sur la pierre, assez fort, mais le mouvement circulaire doit rester fluide. Régulièrement, contrôlez votre angle, avec la méthode de l'huile. C'est encore plus facile quand l'huile est sale. De temps en temps, regardez aussi le biseau. Vous verrez que la partie meulée centrale a légèrement rétréci.

Équerrage du tranchant

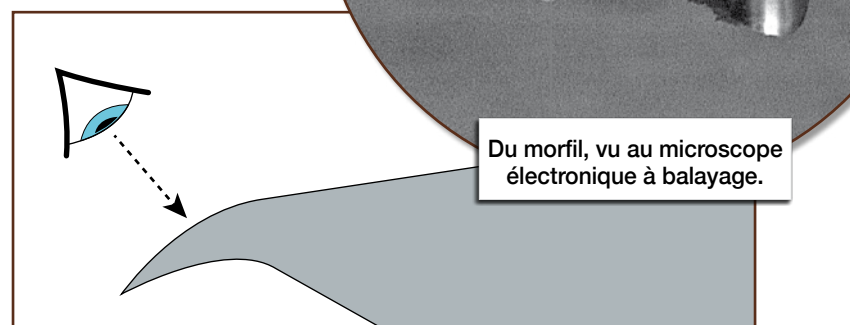
Le tranchant doit être d'équerre avec les chants du ciseau. Le contrôle peut se faire à l'équerre, mais pas n'importe laquelle : elle doit être assez petite pour que le manche ne gêne pas. Une équerre à combinaison, réglable, est un bon choix. Autre possibilité : les petites équerres plates « de chaise ». Contrôlez bien sûr leur angle intérieur avec une « vraie » équerre, et donnez un petit coup de scie à métaux dans l'angle rentrant, pour faire la place au coin du ciseau. Plaquez une aile contre un des chants, et cherchez un jour entre le tranchant et l'autre aile.



Si le tranchant n'est pas d'équerre, repérez le côté qui dépasse. Vous devrez éliminer du métal de ce côté. Un défaut d'équerrage peut se résoudre à la pierre : appuyez de façon dissymétrique. Si nécessaire, repartez à la meule. Si vous tenez le ciseau bien d'équerre avec l'axe de rotation, la meule mangera automatiquement plus de métal du côté où il faut.

Morfil

Le ciseau ne coupe toujours pas ? Posez un doigt sur la planche, et sortez-en en passant au-dessus du tranchant. Vous devriez sentir une accroche : le morfil. C'est un relief de métal, créé par la pression de la pierre sur le bout du biseau. Il n'est pas visible mais se sent très bien, car sa section aiguë et concave accroche la peau. Détecter ce morfil est un passage obligé : **affûter consiste à faire du morfil et à le retirer**. Vérifiez au doigt que toute la longueur du tranchant a du morfil. Ce n'est pas le cas ? Continuez à la pierre, voire à la meule si nécessaire.





Démorfilage

Essuyez la pierre. Retournez-la côté grain fin, huilez et posez le ciseau cette fois planche contre pierre. Frottez la planche, comme vous avez fait lors du contrôle du début. Logiquement, le morfil a été usé, ou rabattu. En fait, un peu des deux. Un passage de doigt, sur le biseau cette fois, vous confirmera qu'une partie du morfil a bien été rabattu ! Retournez le ciseau biseau sur la pierre, reprenez l'angle, et donnez quelques coups. Main légère cette fois, et pas trop longtemps : vous voulez retirer le morfil, pas en refaire ! Vous venez de rabattre le morfil côté planche à nouveau. Faites ainsi sur la pierre quelques alternances planche-biseau. Regardez attentivement la pierre : parfois, le morfil se détache d'un coup, créant une minuscule barre métallique.

Vous pouvez aussi tenter un raccourci : après quelques alternances planche-biseau, plantez à la main le tranchant dans une chute de bois. Une partie du morfil reste dans le bois, le reste est rabattu contre la planche. Un dernier passage de cette dernière sur la pierre éliminera ce qui en reste.

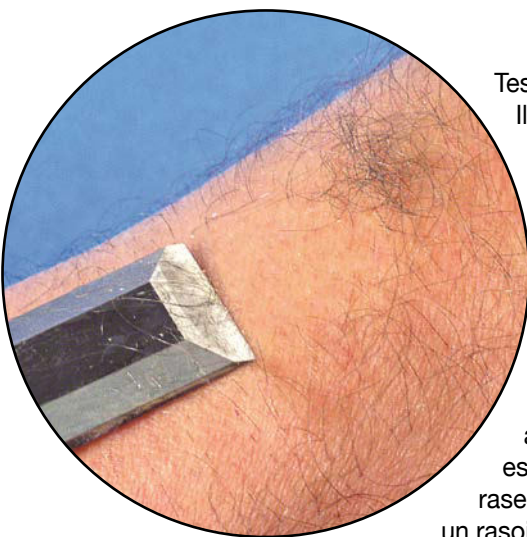
FINITION ET ÉVALUATION

Votre ciseau est maintenant très probablement utilisable. Pour le vérifier, serrez une pièce de bois et taillez un chanfrein sur une de ses arêtes. La coupe doit être douce et fluide. Essayez au milieu du tranchant, puis près de ses extrémités.

Vous voulez un tranchant encore plus tranchant ? Passez-le à la pâte à polir. Deux solutions :

1. Prenez une pièce de bois bien plane, serrez-la et frottez la face avec de la pâte à polir verte. Puis posez le biseau bien à plat dessus, et tirez le ciseau en reculant. Recommencez une ou deux fois.
2. Vous avez un feutre à polir (voir p. 31) ? Mettez-le en route. Passez le bloc de pâte dessus, pour qu'il soit uniformément vert. Puis posez le ciseau sur le porte-outil, biseau en contact avec le feutre. **Feutre uniquement, jamais la planche !** Baissez progressivement le tranchant, pour que celui-ci soit en contact avec le feutre. Et là, pressez plus fort. Le feutre devient noir, et une sorte de bouillonnement se produit au niveau du tranchant. Quelques secondes après, retirez le ciseau, essuyez les restes de pâte noire. Le biseau est poli miroir.

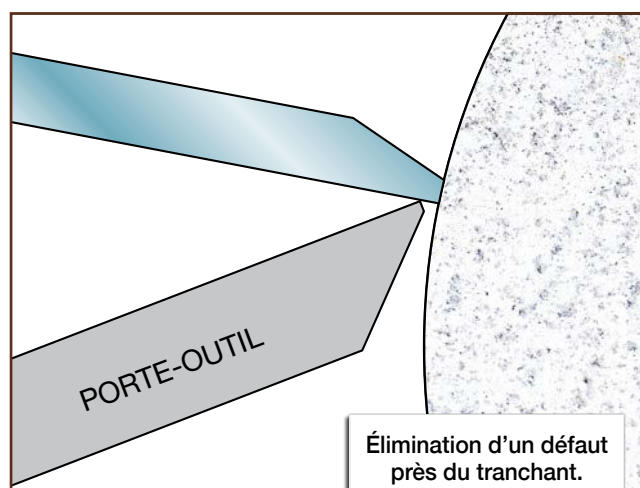




Testez alors le tranchant. Il existe de nombreuses façon de faire ce test : papier journal, papier essuie tout... Et pourquoi pas le fameux test des poils : mouillez votre avant-bras au-dessus du poignet, posez le ciseau dessus, planche contre la peau, et avancez, si votre affûtage est réussi, le ciseau doit raser vos poils comme le ferait un rasoir.

REPRENDRE UN CISEAU

Vous avez un ciseau ébréché ou bleui : vous devez faire reculer le biseau au-delà du défaut. Pas d'hésitation : après trempage, tenez le ciseau dirigé vers l'axe de rotation du touret, et meulez de façon à créer une petite face plane perpendiculaire à la planche. Oui, c'est violent, mais vous n'avez pas le choix. Tant que la largeur de cette surface reste inférieure à 2 mm, retirer ce petit volume de métal ne produira pas trop de chaleur. Prudence quand même : trempage, main légère et vigilance !



Puis meulez le biseau au bon angle, ce qui va progressivement rétrécir la surface créée précédemment. Là encore, attention : vous ne voulez pas rebleuir l'acier ! Alors, soyez attentif et patient, comme pour un meulage de biseau classique. Quand la nouvelle surface fait moins de 1 mm de large, vous aurez un choix à faire :

- Soit il reste un peu du défaut visible, et vous devez recommencer : meulage d'équerre, puis meulage du biseau avec prudence. Parfois, vous devrez faire plusieurs allers-retours avant que le défaut n'ait complètement disparu.
- Soit le défaut n'existe plus. Alors passez à la pierre à affûter gros grain, pour tenter de recréer un tranchant. Surveillez le biseau, et repassez à la meule quand la partie meulée est trop étroite.

Là encore, vous devrez faire quelques allers-retours meule-pierre, jusqu'à ce que la nouvelle surface d'équerre ait disparu, remplacée par le tranchant.

Ces alternances, meulage/pierrage, sont chronophages. Mais avec une meule sèche, c'est le seul moyen d'arriver au résultat sans remettre en cause le traitement thermique de l'acier.

CONCLUSION

Pas évident, l'affûtage du ciseau ! Il faut y passer du temps, acquérir les bons gestes, et penser sans arrêt à cette épée de Damoclès qu'est le bleuissement. Au début, vous ferez des erreurs, que vous devrez corriger. Je suis passé par là, mais si vous affûtez régulièrement, vous verrez, ça vient vite. Vos ciseaux couperont, et de mieux en mieux ! L'affûtage est affaire de patience et de persévérance. Une fois ce résultat obtenu, faites en sorte de le garder : rangez vos ciseaux en sûreté, tranchant à l'abri des mauvaises rencontres. Procurez-vous une trousse à ciseaux en cuir, ou fabriquez un rangement dédié en bois. Soyez gentil avec vos ciseaux : ne les utilisez pas à des travaux qui pourraient les endommager. Ils vous en seront reconnaissants. Et vous verrez qu'avec l'expérience, les temps d'affûtage diminueront alors que le résultat s'améliorera. ■

