

Lames

L'Affûtage



- [Avec quoi affûter votre couteau ?](#)
- [L'affûtage à la pierre](#)
- [L'angle d'affûtage](#)
- [Tranchant poli ou microdents](#)
- [Le mort-fil](#)
- [Les outils à affûter](#)
 - [Les pierres](#)
 - [Les pierres artificielles](#)
 - [Les pierres naturelles](#)
 - [Les pierres diamantées](#)
 - [Pierre de Finlande ou micashiste Phylip](#)
 - [Les systèmes à affûter](#)
- [Dernière opération: le cuir](#)

Lorsque vous achetez un couteau, neuf fois sur dix son premier affûtage a été effectué mécaniquement à la meule. Selon le constructeur, cette opération est exécutée avec plus ou moins de soin. C'est pourquoi, vous avez quelquefois la mauvaise surprise, après avoir acheté votre couteau depuis seulement une semaine, de constater qu'il ne coupe plus. Un autre facteur entre dans la conservation du pouvoir de coupe : la qualité de l'acier utilisé pour la confection de la lame.

Même si votre couteau possède une lame de bonne qualité, il est vrai, qu'après une utilisation plus ou moins longue selon l'usage que l'on en fait, elle va moins bien couper. Il va donc falloir l'affûter de nouveau. Cette opération peut être plus ou moins importante. Ce peut être un simple travail d'entretien avec une pierre douce ou la réfection complète de l'angle d'affûtage lorsque la lame présente des "dents".

Précisons que les utilisateurs, qui se servent tous les jours de leur couteau afin de couper leur viande placée dans une belle assiette en céramique ou en porcelaine, sont condamnés à entretenir régulièrement leur lame, car ces deux matières sont réputées pour leur dureté.

Avec quoi affûter votre couteau ?

Les procédés d'affûtage sont multiples, et correspondent à des besoins spécifiques.

A moins que vous ne soyez végétarien, vous avez tous rendu visite, un jour, à votre boucher et vous l'avez vu affûter, en quelques secondes, son couteau avant de vous tailler un steak. Cet homme a sans doute utilisé, pour ce faire, un outil que l'on appelle un "fusil". Cet appareil, que toutes les ménagères possèdent, peut effectivement affûter un couteau très rapidement. Mais, vous l'avez sans doute remarqué, cet affûtage ne dure pas longtemps. La raison est simple. Lorsque l'on regarde au microscope le fil d'une lame qui vient d'être affûtée sur un fusil, on s'aperçoit de la présence de milliers de micro-dents. Toutes ces petites dents vont jouer le rôle d'une scie. Mais lorsqu'elles sont usées - ce qui arrive assez vite - le couteau ne coupe plus.

Ce procédé, s'il convient bien aux besoins ménagers et surtout à l'affûtage des couteaux de table, s'avère peu efficace pour un couteau de combat.

L'affûtage à la pierre

C'est le procédé le plus ancien mais aussi le plus efficace. Il exige, dans le cas de l'utilisation d'une simple pierre, une dextérité et une habitude qui ne sont, hélas, pas à la portée de tous. En effet, le secret de l'affûtage à la pierre c'est de pouvoir garder le même angle d'affûtage durant toute l'opération. Dans un cas contraire, vous n'arrivez pas à obtenir un fil régulier et, bien souvent, votre lame coupera encore moins qu'avant votre tentative.

Il convient aussi de bien choisir le grain de la pierre à utiliser, en fonction de l'affûtage à effectuer. Les pierres naturelles comme les Arkansas ou les Washita sont classées par granulométrie. Plus le chiffre des pierres augmente en valeur, plus elles sont douces. Leur utilisation doit généralement s'accompagner d'une lubrification à l'aide d'huile ou d'eau. Depuis quelques années, est apparu un nouveau type de pierres dites "synthétiques" comme les "Diamond Stones". Ces pierres sont constituées de petits points de diamant parsemés en relief sur une base de métal dur. Comme les pierres naturelles, elles existent en plusieurs duretés et présentent l'avantage de s'utiliser à l'eau, voire à la salive si vous avez besoin d'affûter sur le terrain.

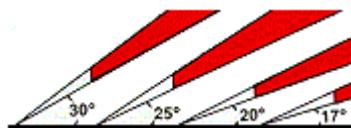
Pour gagner du temps et réaliser un travail de qualité, il est intéressant de pouvoir posséder plusieurs pierres : une douce pour l'entretien, une moyenne et une forte pour la réfection.

Dans cette optique, Buck propose, sur un même support, trois pierres différentes. D'autres marques telles Puma, Russel, fabriquent elles aussi des pierres Arkansas ou Washita qu'elles vendent au détail.



L'angle d'affûtage

La plupart des couteaux américains sont affûtés à un angle de 30 à 35 degrés. Ceci représente un angle déjà assez conséquent. Le fameux couteau Buck qui coupe les clous posséderait un angle de tranchant de 60°. Effectivement, avec un acier très dur et un angle de tranchant ouvert, on peut arriver à couper un matériau très dur. Par contre, on n'arrivera jamais à obtenir un tranchant permettant par exemple de raser les poils de l'avant-bras. Monsieur Tanazack, fabricant des fameux couteaux Ardennlame, préfère un angle de tranchant beaucoup plus doux qui varie entre 18 et 22°. Évidemment un angle de tranchant fin va s'émousser plus vite qu'un angle obtus.



Les bouchers, quant à eux, utilisent très souvent des aciers doux (0,4 % de carbone, 55° sur l'échelle de Rockwell) ou moyen, pour la plupart des travaux usuels de découpe.

Le réaffûtage s'effectue donc une vingtaine de fois par jour au fusil. Le fusil finit par augmenter l'angle du tranchant en emportant sans cesse des particules de métal.



Arrive donc un moment où il est nécessaire au boucher de refaire son angle de tranchant (repasser la lame). Il utilise donc la meule à eau ou du moins il l'utilisait, car de plus en plus fréquemment, le boucher fait appel à des sociétés spécialisées pour refaire un tranchant neuf sur leurs couteaux, scies et hachoirs. Monsieur Dangin, Directeur de l'École Professionnelle de Boucherie de Paris, utilise encore une meule à eau pour recréer le tranchant de ses couteaux. Il convient cependant lui-même qu'il n'existe pas, en la matière, d'autre apprentissage que la pratique. En effet, les élèves bouchers n'ont pas de cours spécialisés sur la coutellerie, mais apprennent sur le tas, en regardant leur professeur, le point le plus important de l'affûtage: conserver un angle de coupe constant sur toute la longueur de la lame.

Si l'obtention de cette régularité est difficile avec une pierre à affûter elle demande un doigté tout particulier et surtout une longue pratique pour être réalisée à la meule à eau. En effet, la moindre différence de pression de la main sur la lame va avoir pour

conséquence de décaler le fil de la lame. Notons au passage que pour ce type d'affûtage le métal est sorti du tranchant vers le fil et non pas l'inverse comme durant un affûtage à la main.

TRANCHANT POLI OU MICRODENTS

En absolu, il n'existe pas de tranchant parfaitement poli, car quel que soit le grain de la pierre, celui-ci va effectuer de microscopiques rayures sur le tranchant. Seule une finition du tranchant, comme celle qu'effectue Monsieur Tanazacq sur ses couteaux, s'approche de l'absolu: après avoir poli ses lames au plus fin, celles-ci sont passées au feutre trempé de pâte à polir. On obtient ainsi un poli miroir et ce polissage est extrêmement appliqué sur le tranchant. Dans la plupart des cas, on peut distinguer un premier tranchant ou émouture terminé par un second tranchant qui est l'application de l'angle d'affûtage. Dans le cas de couteaux du style de la série des Tronçay d'Ardennlame l'émouture galbée (mi-ronde) accède directement au fil de la lame. Ces extrêmes mises à part, toutes les lames possèdent des dentelures plus ou moins grandes et donc visibles ou invisibles à l'oeil nu.

Si vous affûtez un couteau d'acier très dur (riche en carbone et fortement trempé) avec une pierre de grain très fin, vos dentelures n'apparaîtront qu'à la loupe binoculaire.

Par contre, un couteau de boucher affûté avec un fusil de grain moyen va présenter ce que nous pourrions déterminer comme des microdents. Ces microdents vont apporter à la lame un pouvoir coupant important. Les couteaux à glace par exemple possèdent des dents énormes et pourtant coupent ce qu'un couteau normal a du mal à couper, les microdents arrachent des particules infimes de la matière attaquée, créant ainsi le passage pour le restant de la lame; elles permettent de plus une bonne accroche des matériaux mous et fibreux tels que les fibres musculaires ou les fibres de cordages.

LE MORT-FIL

Nous l'avons vu, le mort-fil est donc le résultat d'un angle d'affûtage trop plat ou encore de l'utilisation d'un acier très doux. L'extrémité du tranchant étant trop fine pour être solide, celui-ci se plie et devient du mort-fil.

A part le cas très exceptionnel de la lame de flèche de chasse telle que la conçoit Fred Bear, le mort-fil est rarement conservé. Il suffit de le plier alternativement vers le haut et vers le bas pour finir de le désolidariser de la lame. Le nouveau fil ainsi créé est ce que vous pouvez espérer obtenir de plus fin comme angle d'affûtage...

Pour résumer, il demeure quelques principes généraux qui peuvent guider chacun de nous:

- *L'angle du tranchant doit être parfaitement régulier.*
- *Plus cet angle est faible, plus la lame va avoir un coupant important mais un tranchant fragile.*

- *Plus cet angle est important, plus il va pouvoir attaquer des matériaux durs, mais moins il va être tranchant dans les travaux quotidiens.*
- *Plus un acier sera dur, plus il sera difficile à affûter, mais plus son tranchant sera durable.*
- *Plus un acier sera dur, plus il va supporter un angle faible de tranchant sans apparition du mort-fil.*
- *Plus un acier est doux, plus il s'affûte vite, plus il se désaffûte vite et il est nécessaire de recréer l'angle de tranchant au bout d'un certain nombre de réaffûtages.*
- *La manière la plus fréquente d'affûter un couteau est de le pousser tranchant en avant sur la pierre.*

Les outils à affûter

LES PIERRES

Elles proviennent d'origines diverses, mais ont toutes un point commun: elles existent dans des grains de plus en plus fins diminuant peu à peu la taille des rayures effectuées par l'abrasion sur le métal.

LES PIERRES ARTIFICIELLES

Ces pierres, dont la plus célèbre demeure la Norton bicolore, sont en fait constituées de particules d'oxyde d'alumine noyées dans des gangues de résine puis moulées. Cette gangue ne doit pas être trop dure de manière à laisser échapper les grains polis par le mouvement de l'acier qui, lui aussi, finit par abraser la pierre. Il existe également des pierres artificielles qui sont constituées à base de silice (sable), mais celles-ci sont de moins bonne qualité.

LES PIERRES NATURELLES

Les moins performantes sont constituées de schiste; ce sont, par exemple, les pierres à faux et celles-ci possèdent le plus souvent une couleur sombre ou ocre. Les pierres du Levant, vraisemblablement originaires du Moyen-Orient, ont une couleur grise avec des veines marbrées. Assez fines, elles demeurent réputées pour leur pouvoir abrasif, mais aussi pour leur fragilité. La plus célèbre des pierres naturelles demeure la pierre d'Arkansas. De son vrai non Novaculite, elle est constituée de microcoquillages concassés et compressés par les faramineuses pressions de mouvements tectoniques forts anciens. Cette pierre n'est pas mesurée en grains, mais en dureté, de la pierre Soft, à la hard Arkansas Stone. Petit détail amusant, quelle que soit la marque sous laquelle elles sont vendues, les pierres d'Arkansas proviennent toutes d'une seule et même carrière.

LES PIERRES DIAMANTÉES

La plus connue demeure la Diamond Whestone DMT. Il s'agit véritablement de diamants industriels concassés et inclus dans une nappe d'acier ultra-dur. Outre l'utilisation du diamant comme abrasif, l'astuce de la DMT réside dans le fait qu'elle s'utilise avec de l'eau. On peut penser d'ailleurs que les alvéoles de surface de la DMT sont destinées à conserver l'humidité lors de l'utilisation et à stocker les débris d'acier de la lame.



PIERRE DE FINLANDE OU MICASCHISTE PHYLIP

La curiosité de cette pierre commercialisée par les Établissements Razard, outre son origine, réside dans le fait que sans collage, cette pierre possède deux grains différents. En effet sur le dessus de la pierre le grain est extrêmement fin alors que les côtés présentent un aspect des plus rugueux. La seule explication trouvée à cet aspect consiste à penser que le dessus de la pierre est scié finement, alors que les côtés sont séparés par clivage.

Notons que durant le XIX ème siècle, cette pierre a été exportée dans toute l'Europe alors que de nos jours seul un artisan coutelier exploite un petit gisement qu'il a redécouvert.

Remarques...

L'appellation de pierre à huile est injustifiée, car le véritable nom du produit adéquat et commercialisé par les différentes Sociétés est *Pétrole*. L'huile ne convient pas du tout, car elle imprègne la pierre et en rancissant, elle utilise des agglomérats de pierre et de métal pour rendre lisse l'affûtoir.

C'est bien ici que réside le problème des pierres. Si la pierre abrase le métal, le métal, lui, polit la pierre. C'est pour cela que l'on utilise le pétrole ou l'eau. Ces liquides mettent en suspension les particules arrachées, évitant ainsi qu'elles ne comblient les creux de la pierre.

Attention une pierre à huile peut être utilisée avec de l'eau (ou de la salive). Si vous utilisez l'eau dès le début, celle-ci évitera presque aussi bien le polissage que l'huile. Vous ne pourrez cependant pas utiliser avec de l'eau une pierre qui aura été préalablement mouillée avec de l'huile. Cette dernière aura été en quelque sorte imperméabilisée.

Votre pierre risque alors de s'encrasser. Cependant une pierre encrassée peut être nettoyée. Il suffit de la faire tremper durant une nuit dans l'ammoniaque.

LES SYSTÈMES A AFFÛTER

Le plus intéressant est incontestablement le "Lansky Sharpener ". C'est le plus efficace, car il peut être utilisé par n'importe qui et affûte pratiquement tous les couteaux.

L'ensemble d'affûtage se présente sous la forme d'un coffret qui peut contenir, au choix, deux, trois ou cinq pierres à huile plus une pince en aluminium, un bidon d'huile de coupe et deux vis de recharge.

Le principe de fonctionnement est simple. La pince, qui immobilisera votre lame, est munie de quatre trous oblongs où les marquages 17, 20, 25 et 30 correspondent aux principaux angles d'affûtage que vous pouvez rencontrer. Ces alésages sont prévus pour recevoir une tringlerie en acier, elle-même équipée d'une pierre. L'ensemble se trouve guidé selon l'angle que vous avez préalablement déterminé et qui restera le même tout au long de l'affûtage.

Le choix des pierres se compose comme suit. Pour un coffret à cinq pierres : une extra dure grains 70, une dure grains 120, une moyenne grains 280, une fine grains 600 et une ultra fine grains 1000. Les coffrets à trois pierres sont munis d'une pierre dure, une moyenne, une fine ; les coffrets à deux pierres sont équipés d'une moyenne et d'une fine ; et les coffrets à trois pierres, qui me semblent les plus intéressants pour un usage courant, permettent, à l'aide de la pierre douce d'entretenir vos couteaux et les deux autres sont utiles pour refaire ou modifier les angles de coupe.



Il existe un autre procédé fort simple et peu encombrant, une fois démonté, qui s'appelle le Crock Sticks. Ce sont deux tiges de céramique enduites d'un produit plus ou moins abrasif, qui se logent, selon l'angle désiré dans une base en bois ou de plastique. Pour affûter régulièrement, il suffit de placer la lame de façon à ce qu'elle forme un angle de quatre-vingt-dix degrés par rapport au support en bois, puis d'opérer un mouvement de haut en bas en partant du talon pour finir par la pointe.

Il existe enfin de nombreux systèmes destinés à l'affûtage ménager. Il s'agit le plus souvent d'une succession de roues d'acier dur disposées face à face. La lame tirée en arrière voit ses microdents redressées, diminuées et réalignées le long du fil. Il existe de petits modèles d'affûteurs transportables qui sont réellement pratiques pour l'utilisateur chasseur ou randonneur dont le couteau est constitué d'acier doux.

Dernière opération: le cuir

Cette opération est délicate et met en évidence le vieil adage " le mieux est l'ennemi du bien ".

Le passage du cuir est destiné à lisser les microrayures laissées par la pierre la plus fine avec laquelle vous avez terminé votre affûtage. Si le cuir est trop mou, la lame que vous allez ici tirer vers vous pour aplaniir le tranchant, va appuyer dans le cuir, créant ainsi un micro mort-fil à angle droit qui diminuera votre coupe au lieu de la parfaire.

Il faut donc utiliser un cuir très dur ou très tendu et un angle beaucoup plus plat que celui de l'affûtage.

Le nec plus ultra consiste à passer sur le cuir un peu de pâte à polir ou du rouge à bijoutier, abrasif ultra-fin qui finira de polir votre tranchant.



(c) Jean Etienne 1998

1877-7810CDG



Réalisation : RAMA - un site BELGE