

LE LIMAGE

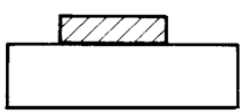
Introduction : Le LIMAGE est une opération d'usinage par enlèvement de copeaux.

Cette opération peut être utilisée soit pour :

- assurer la finition de pièces préalablement ébauchées (sciage, usinage sur machine-outil, etc.) en vue d'obtenir un dressage d'une face ou d'un contour; un ébavurage ou un chanfreinage;
- retoucher des pièces avant montage.

1. Caractéristiques d'une Lime

a. La Forme : La forme d'une lime dépend de la forme à réaliser



Lime plate



Lime carrée



Lime
triangulaire

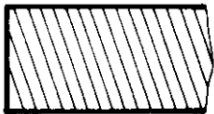


Lime demi-
ronde

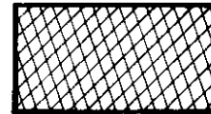


Lime ronde
(Queue de rat)

b. La Taille : Le type de taille correspond à la disposition des rangées de dents



Simple taille : Utilisée pour enlever une faible quantité de matière et pour un très bon fini de la surface

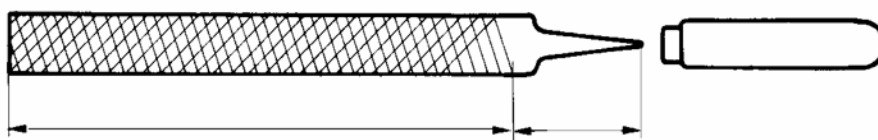


Double taille : Rendement supérieur à la simple taille mais le fini est médiocre

c. Le Grain ou degré de taille : Le numéro du grain correspond à un écartement des dents. (rugosité au toucher)

nom	Lime bâtarde	Lime ½ douce	Lime douce
Nb dents /cm	12 à 15	15 à 20	20 à 25
utilisation	pour l'ébauche	pour la 1/2 finition	pour la finition

d. La Longueur : La longueur utile (Partie dentée) est appelée longueur Commerciale, la partie permettant l'emmanchement est appelée Soie.



Longueur commerciale

Soie

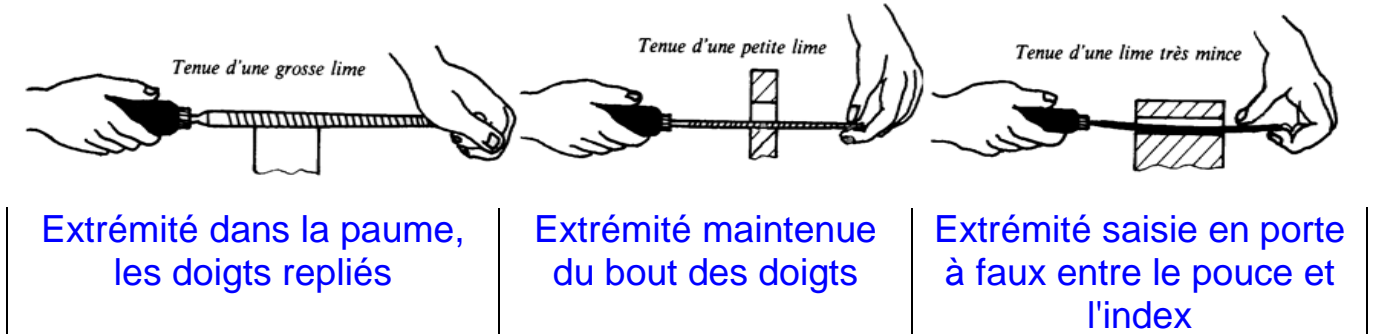
2. Pratique du limage

Tenue de la lime.

La tenue de la lime s'effectue à deux mains. Pour un droitier :

_ l'extrémité du manche se place dans la paume de la main droite, le pouce au dessus du manche, les autres doigts repliés en dessous.

_ La prise de l'extrémité de la lime par la main gauche dépend de la taille de l'outil

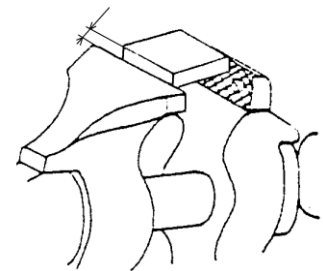


3. Mise en place de la pièce

La pièce doit être positionnée dans l'étau de telle sorte que ;:

la surface à limer soit horizontale et dépasse des mors de 10 mm .

L'utilisation de mors doux pour maintenir les pièces est nécessaire.

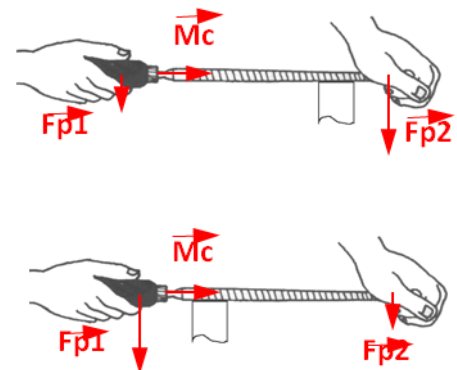


4. Exécution d'un limage

Pour usiner une surface , il faut :

Donner à la lime un mouvement de coupe alternatif M_c à une cadence de
 _ 25 coups par minute pour les aciers
 _ 50 coups/min pour les métaux tendres.

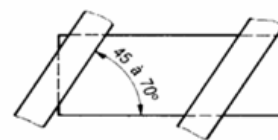
Exercer un effort de pression sur la lime uniquement durant la phase "aller", en gardant la lime horizontale.



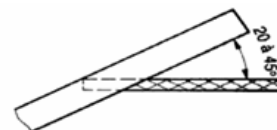
Pour obtenir un bon fini, Changer le grain de la lime (demi doux ou doux) et ne pas croiser les traits

Donner à la lime une **inclinaison** selon la largeur de la surface.

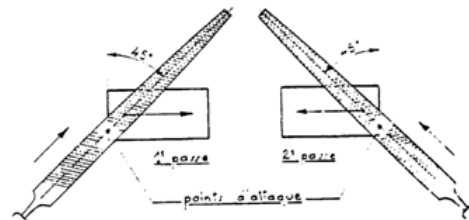
Pièces **épaisses**



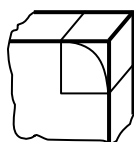
Pièces **étroites**



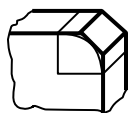
Pour obtenir une surface plane, **alterner une fois sur deux** la position de la lime de 90° : **technique des Traits Croisés.**



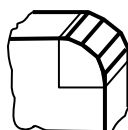
5. Réalisation de surfaces convexes



Tracer **le rayon** sur les deux faces.



Exécuter un **chanfrein à 45°** tangent aux tracés. Contrôler souvent la **perpendicularité** du chanfrein par rapport à la **face**.



Exécuter **d'autres pans** (épannelage) tangents aux tracés à partir des **angles** du chanfrein.

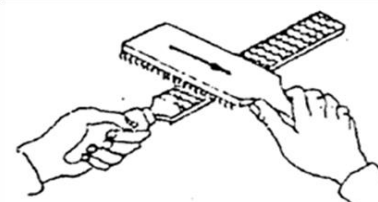


Contrôler **le rayon**.

6. Entretien des limes

L'entretien se réduit à un **brossage** de la partie active de la lime à l'aide d'une brosse métallique appelée **CARDE**.

Ce brossage s'effectue **dans le sens** de la taille.



Nettoyage d'une lime à la **carde**