FICHE TECHNIQUE
LE SCIAGE

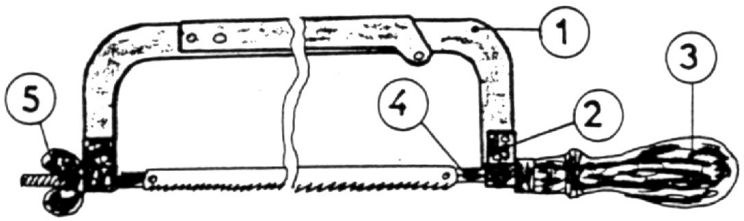
FPe20

1. BUT DE L'OPERATION

Le sciage à pour but de découper une pièce en 2 parties à l'aide d'une scie. Cette opération peut-être manuelle ou faite par une machine.
La qualité d'une surface brute de sciage est en général peu compatible avec celle exigée en fin de fabrication : c'est une opération d'ébauche.

2. LA SCIE

Le montage des lames se fait sur des tendeurs eux mêmes montés sur des montures ou porte lames. Les tendeurs permettent de tendre plus ou moins la lame.



1. *Porte lame*
2. *Renforts*
3. *Poignée*
4. *Tendeur*
5. *Ecrou de serrage*

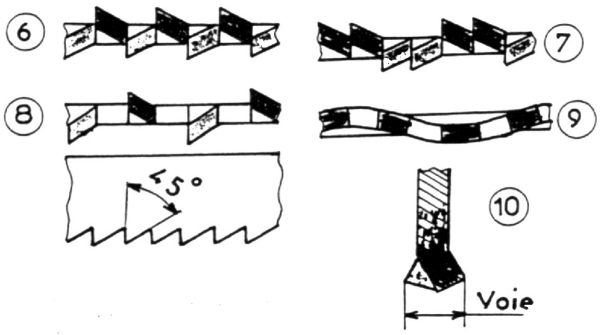
3. LA LAME

La lame en acier rapide présente un chant taillé : c'est la denture. Chaque dent constitue un outil de faible section, donc fragile. Les dimensions courantes sont les suivantes :

- épaisseur 0,8 mm
- largeur 13 mm
- longueur 300 mm

Le nombre de dents varie de 8 à 12 au cm ainsi quel leur disposition. Par exemple, on retrouve généralement des lames ayant les aspects suivants :

6. *Denture alternée : 1 dent D et 1 G*
7. *Denture alternée : 2 dent D et 2 G*
8. *Denture alternée : 1 dent D, 1 vide et 1G*
9. *Denture ondulée*
10. *Voie*



La voie *(largeur de la lame)* est supérieure à l'épaisseur de la lame, facilitant le passage de celle-ci dans le traie de scie.

4. QUELQUES CONSEILS AVANT SCIAGE :

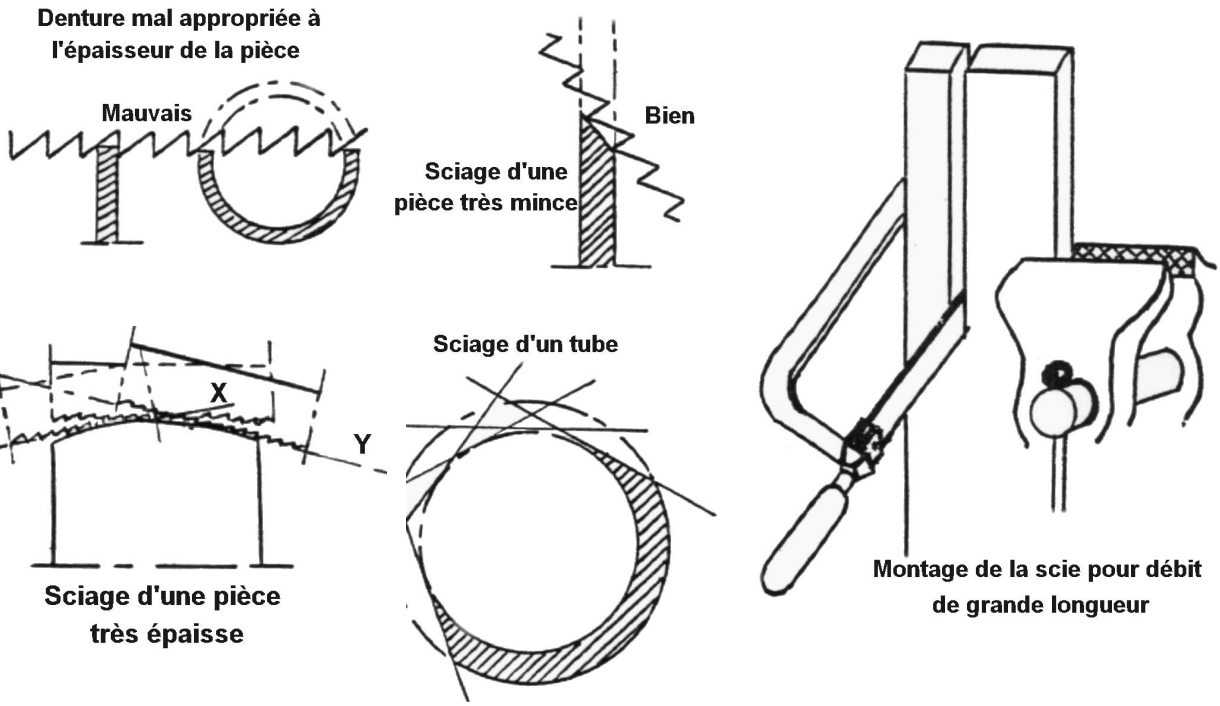
- Vérifier que les dents soient dans le bon sens, vers l'avant
- La lame est fixée et tendue sur une monture rigide et légére.
- Pour effectuer un sciage droit il est parfois judicieux de donner un petit coup de scie (amorce) ou de lime sur la longueur qui doit être sciée.

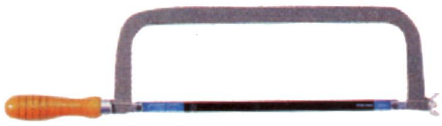
*Ce document est la propriété de **VAPEUR 45**. Il ne doit pas être copié ni donné à des tiers sans l'autorisation de **VAPEUR 45***

- Plus le matériau à scier est dur plus la lame doit être fine et le pas petit

5. MODE D'ACTION

- L'opération de sciage doit être conduite à une allure réduite (30 à 40 coups par min) et sur le maximum de dents possibles.
- Il est conseillé de toujours scier à une cote supérieure à la cote finie, c'est à dire que si une pièce doit être coupée à une longueur de 50 mm, il vaut mieux scier à une longueur d'environ 51 mm et finir à la lime.
- Exercer une pression sur le porte lame en même temps que l'on pousse la scie ;
- Ne pas appuyer quand on la ramène vers soi.
- Scier incliner quand la pièce est mince (exemple : tôle) de façon à se que le plus grand nombre de dents soit en contact avec la matière.





Scie à main

*Ce document est la propriété de **VAPEUR 45**. Il ne doit pas être copié ni donné à des tiers sans l'autorisation de **VAPEUR 45***

6. LES AUTRES OUTILS DE SCIAGE :

6.1. Scie à ruban :

La scie à ruban est une machine-outil qui met en rotation une bande en acier fermée sur elle-même ; elle sert principalement à la découpe de tôles fines. Elle permet également le sciage de courbe. Son action diffère de celle de la scie circulaire notamment par sa hauteur de coupe et ses capacités de chantournage.

La position de l'axe du volant inférieur de la scie à ruban est fixe. Le volant supérieur peut monter et descendre pour tendre ou détendre le ruban (la lame) et peut s'incliner pour être bien en face du volant inférieur de façon que la lame tourne bien et ne saute pas. Le moteur fait tourner le volant inférieur, ce qui entraîne la lame et le volant supérieur.

La rapidité de coupe de cette scie a un inconvénient : elle n'est pas d'une précision absolue.

6.2. Scie à lame alternative

La scie à lame alternative est une machine fixe comportant une lame de scie animée d'un mouvement alternatif rectiligne mû par un moteur.

*Ce document est la propriété de **VAPEUR 45**. Il ne doit pas être copié ni donné à des tiers sans l'autorisation de **VAPEUR 45***