

LE SCIAGE DU BOIS

I- Généralité :

Ils sont destinés à la division ou à la coupe des fibres en tout sens. Ce travail de division doit s'opérer avec le minimum de déchets. Les scies se présentent sous forme de ruban d'acier dont l'une des rives comporte des « **dents** » triangulaires contiguës. Ce **ruban**, plus ou moins mince et souple, est fixé par ses extrémités de façon rigide ou permettant une orientation sur un bâti appelé **monture** qui assure sa tension. En certains cas particuliers où la monture gêne le travail, le ruban devient une plaque fixée simplement sur une **poignée**.

Les dents d'une scie agissent comme une série de lames successives; leur faible épaisseur leur permet de jouer le rôle de grain d'orge en sciage à travers les **fibres**.

Toutefois, ces dents doivent creuser dans la matière un trait suffisamment large pour que :

- d'une part, le « corps de lame » ne s'échauffe pas par frottement latéral,
- d'autre part, la lame puisse être « orientée » de façon à ce que sa direction de coupe puisse

être modifiée, s'il en est besoin, par l'opérateur.

Ce résultat est obtenu par torsion légère et alternative, à droite et à gauche, de l'extrémité des dents consécutives. On dit d'une lame ainsi traitée qu'elle est « **avoyée** ». La voie doit être suffisante, mais non excessive. Elle sera d'autant plus faible que l'on exécute des sciages plus délicats et plus précis.

L'**angle de bec** de toutes les dentures de scies à main est uniforme et vaut **60°**. Les variantes de ces dents portent :

a) **Sur le pas** : (distance séparant les arrêtes de deux dents consécutives). Le pas sera plus petit que l'on exige un travail propre, bien fini, surtout en travers des fibres. Il varie pratiquement de **1,5 à 7 ou 8 mm**.

b) **Sur l'affûtage** : généralement, il se fait perpendiculairement à la lame et le tranchant de chaque dent est comparable à celui d'un **ciseau**. Pour la coupe à travers le fil, si l'on recherche avant tout la netteté, l'affûtage spécial est dit **biseauté**. Chaque dent est alors parfaitement pointue et agit en grain d'orge.

c) **Sur l'angle d'attaque** : il est négatif avec l'angle biseauté. Avec l'affûtage normal, il est, en

Pratique légèrement positif pour sciage de débit dans le même sens. Le « **rendement** » croit avec l'augmentation l'angle de d'attaque. Pour sciage grossier en fortes épaisseurs, le pas augmente avec l'angle d'attaque (logement des sciures).

Le fonctionnement normal d'une lame de scie est lié :

1- à la forme de la monture qui doit assurer dans chaque cas la tension et la rigidité de la lame, et de permettre la transmission rationnelle à celle-ci des efforts exercés par l'opérateur ;

2- à l'utilisation, pour chaque genre de coupe, d'une lame dont la denture comporte des pas, des angles d'attaque et une voie appropriés.

3- à un affûtage rationnellement effectué.