

**L'Installation d'un atelier de démonstration
pour la protection des machines à bois
réalisée par l'Association des Industriels de Belgique**

PAR

G. PAQUES,

Ingénieur principal au Corps des Mines, à Bruxelles.

Nous avons eu récemment l'occasion de visiter l'atelier-modèle installé par l'Association des Industriels de Belgique (A. I. B.) en vue de démontrer que l'emploi de protecteurs efficaces, tout en rendant le travail particulièrement sûr, peut aussi faciliter les opérations exécutées sur les machines à bois.

L'utilisation de tels garants se heurte dans maints cas à la résistance opposée par les opérateurs et parfois à l'indifférence, sinon à l'hostilité des chefs responsables. Cet état d'esprit est né, semble-t-il, de l'usage d'anciens protecteurs dont l'emploi diminuait le rendement de la machine en empêchant certaines manœuvres et en exigeant des réglages qui provoquent des interruptions plus ou moins fréquentes (lorsque l'on travaille des pièces de dimensions différentes), ainsi qu'une perte de temps relativement importante.

Or, il existe actuellement des garants convenables qui, non seulement ne diminuent pas le rendement, mais, au contraire, permettent d'exécuter des travaux dangereux ne pouvant même pas être effectués sans protecteur.

En réalité, l'aversion que le personnel intéressé éprouve pour l'emploi de n'importe quel garant a une cause de nature psychologique. Cette cause est non fondée.

C'est pour prouver cette affirmation que l'Association des Industriels de Belgique (A. I. B.) a décidé d'installer un atelier de démonstration pour l'emploi de garants de machines à bois.

Partant du principe qu'une démonstration pratique vaut plus que dix explications écrites, l'organisme cité a eu pour but d'opposer des faits indiscutables à des préjugés fallacieux, malheureusement trop

ancrés dans l'esprit de nombreux opérateurs et qui se rencontrent même parfois chez certains constructeurs.

En vue d'atteindre ce but, l'A. I. B. s'est assuré tout d'abord les services d'un technicien averti ayant travaillé pendant de nombreuses années sur les machines à bois et connaissant toutes les méthodes et tous les procédés qui constituent la pratique courante de son métier. Cet opérateur reçut, en plus, une éducation particulière en Hollande, pays dans lequel les meilleurs systèmes de garants sont utilisés et même imposés par l'Inspection du Travail.

Disons en passant que le Musée d'Amsterdam et la Caisse Nationale Suisse d'assurance en cas d'accidents possèdent des techniciens spécialement chargés de faire des démonstrations pratiques sur l'emploi des protecteurs des machines à bois. Ces séances pratiques obtiennent dans ces pays un succès considérable. Elles ont pour résultat de diffuser largement l'usage des garants expérimentés, car il suffit d'avoir assisté à l'une d'elles pour être convaincu de l'efficacité de ces protections.

L'A.I.B. s'est ensuite procuré, à ses frais, les protecteurs de la Caisse Nationale Suisse d'assurance en cas d'accidents pour scies circulaires et toupies, ainsi que le dispositif Filarski pour dégauchisseuses. En même temps, elle a fait appel aux constructeurs belges de machines à bois qui ont offert gracieusement les machines nécessaires aux démonstrations.

Celles-ci, réservées aux affiliés de l'A. I. B., sont gratuites et ont actuellement lieu au siège social, 58, rue de l'Automne, tous les samedis à partir de 8 heures, pour la région de Bruxelles.

D'autre part, il est prévu qu'après un certain temps, les machines seront transportées dans des centres importants de province, de manière que tous les affiliés de l'A. I. B. auront l'occasion de profiter des leçons qui découlent de ces intéressantes séances pratiques.

Les machines utilisées sont :

- a) une scie circulaire;
- b) une toupie;
- c) une dégauchisseuse.

a) *Scie circulaire.*

La scie circulaire a été fournie par la Sté Ame Ducuroir, 510, avenue Van Volxem, à Forest-Bruxelles.

Les dispositifs de sécurité sont :

- 1°) un couvre-scie, aussi appelé capuchon ou cape;
- 2°) un couteau diviseur.

1°) *Le couvre-scie.*

Il se compose de tôles verticales dont le bord intérieur est garni d'une réglette en bois, afin d'éviter que, pour une cause quelconque, le disque de la scie n'entre en contact avec le protecteur. Un nez, constitué d'un tronçon de tôle, profilé, fixé à l'avant de la cape, provoque le levage de cette dernière, lorsque la pièce travaillée est introduite sous ledit nez.

Un ensemble de glissières et de tringles permet un réglage vers l'avant, vers l'arrière et en hauteur. Il peut être fixé par des supports, à la table, ou bien au plafond, ou bien encore au mur. D'autre part, le poids du capuchon peut être équilibré de l'une ou l'autre façon.

Les diverses dispositions adoptables sont très variées; elles peuvent être imaginées à la seule vue de la figure ci-après.

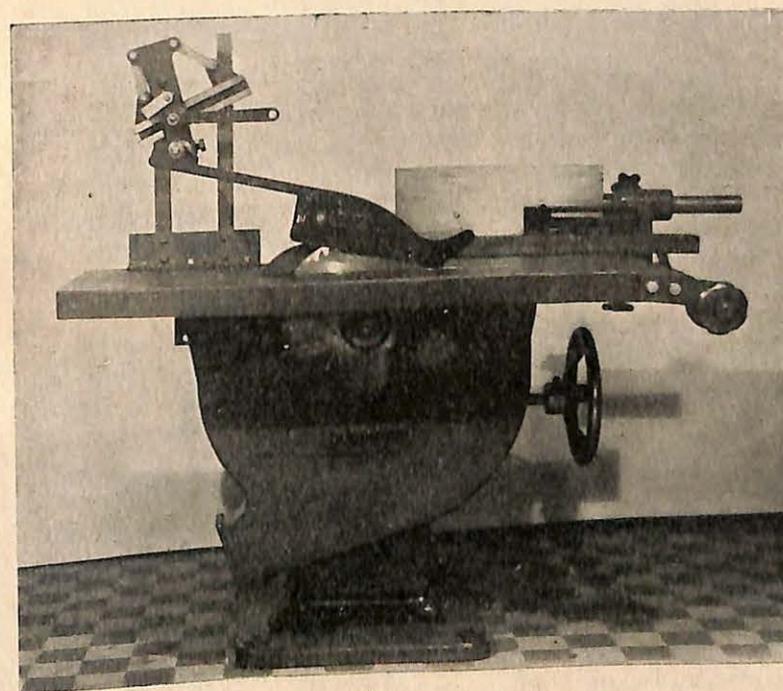


Fig. 1.

Le dispositif, réalisé par la Caisse Nationale Suisse d'assurance en cas d'accidents, n'est pas couvert par un brevet.

2°) *Le couteau diviseur.*

Pour éviter que la pièce sciée ne se coince sur le disque, on utilise un couteau diviseur, secteur en tôle, réglable à volonté, qui se trouve derrière le disque et maintient le trait de scie continuellement ouvert. Ce couteau diviseur doit être éloigné de la pointe des dents de 3 millimètres au maximum et la distance entre le point le plus élevé du disque et l'extrémité du couteau diviseur ne peut excéder 5 millimètres.

Capuchons et couteaux diviseurs sont de plusieurs dimensions qui correspondent aux disques employés.

L'ensemble est complété par un guide en acier et un faux-guide en bois qui se fixe au premier.

b) *Toupie.*

La toupie a été offerte par les Usines Decock Frères, à Fayt-lez-Manage.

Elle est représentée à la figure ci-après.

Les garants utilisés comprennent des anneaux ou parties d'anneau disposés autour de l'outil et les tôles cintrées.

Les enveloppes en tôle offrent toute sécurité lorsque leur épaisseur rend leur percement impossible en cas de projection des fers et lorsqu'elles empêchent tout contact avec l'outil.

Le protecteur le plus efficace est du modèle imaginé par la Caisse Nationale Suisse d'assurance en cas d'accidents.

Il a comme caractéristique d'être amovible et d'être pourvu de diverses articulations permettant son adaptation rapide à toutes les dimensions et formes de pièces, ainsi qu'à tous les genres de travaux.

Il comprend :

- a) les organes de fixation à la table de la machine;
- b) un porte-protecteur avec dispositif de verrouillage;
- c) divers garants.

Pour les pièces droites, il y a un guide droit et la protection se fait à la fois suivant l'horizontale et suivant la verticale. Les pièces sont tellement bien maintenues par les protecteurs que l'opérateur pourrait les lâcher.

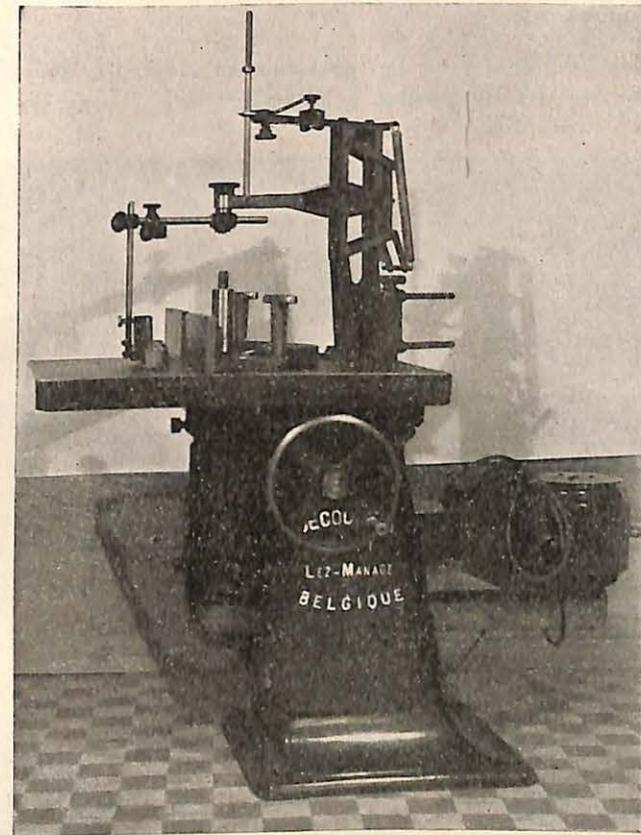


Fig. 2.

Pour les pièces courbes, il y a un guide courbe; le protecteur horizontal est un anneau et se trouve complété selon la verticale.

Tous ces garants sont prévus et peuvent être montés sur la toupie pour n'importe quel genre de travail.

L'emploi de pousoirs appropriés augmente encore la sécurité offerte par le protecteur.

Il y a lieu de remarquer que le garant permet d'effectuer en toute sécurité des travaux tellement dangereux qu'ils ne pourraient être exécutés sans protecteur : pointes de diamant, boutons de tiroir, moulures dans les lattes, etc.

Le dispositif n'est pas breveté.

c) *Dégauchisseuse.*

La dégauchisseuse (voir fig. 5) appartient à la Sté Ame Dankaert, 53, rue des Vétérinaires, à Bruxelles.

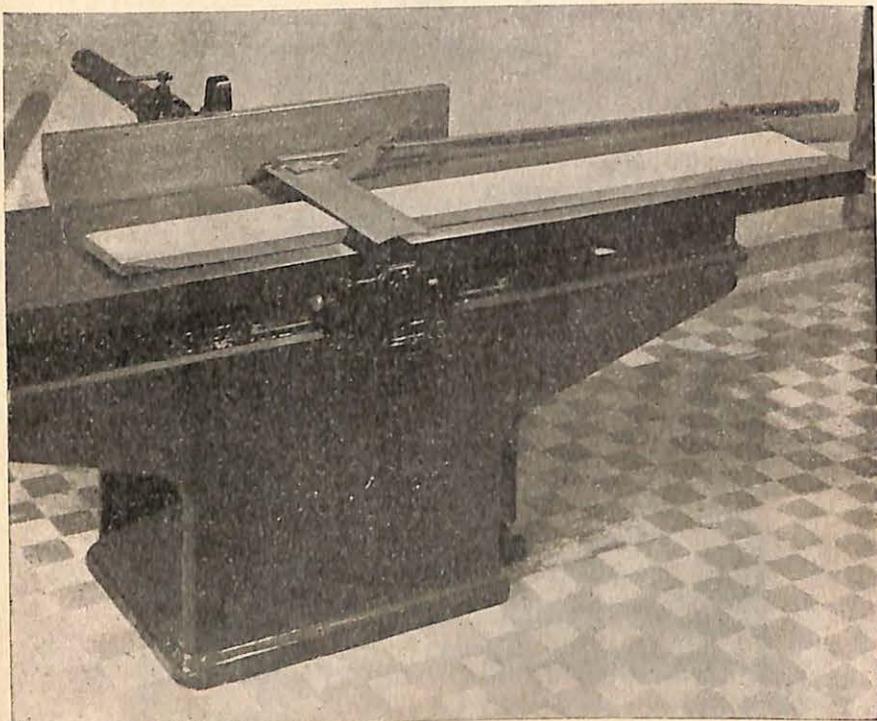


Fig. 5.

Le protecteur qui s'adapte le mieux est le « Filarski », du nom de son inventeur hollandais. Il consiste en une tôle qui peut recouvrir toute la longueur de la fente de la table, et est fixée à un bras dont l'autre extrémité porte un contrepoids équilibrant une grande partie du système composé du garant et de la tige de fixation. Cette dernière peut coulisser et être calée sur un axe horizontal placé à l'arrière de la machine. Cette disposition permet de régler la distance nécessaire pour laisser passer la pièce de bois entre le guide et le protecteur.

Pour provoquer le soulèvement automatique de ce dernier, un nez en tôle, assez court, est fixé au garant; il sert pour les pièces jusqu'à 3 centimètres d'épaisseur. A partir de cette dimension, il faut employer un nez plus long qui, lui, est amovible. Les deux dispositifs sont très visibles.

Il est à remarquer que ce type de garant permet aisément le travail de petites pièces, car, contrairement aux protecteurs habituels, on peut faire pression sur la planche en appuyant sur le garant.

L'ensemble permet donc une adaptation rapide du protecteur à toutes les dimensions des pièces de bois et à tous les genres de travaux exécutés sur les dégauchisseuses. Les autres dispositifs exigent un réglage assez long, qui constitue une perte de temps et nuit considérablement au rendement.

Un autre avantage, d'ordre psychologique, réside dans le fait que le chef responsable peut immédiatement se rendre compte si l'opérateur n'utilise pas le garant, car ce dernier est alors relevé à une hauteur considérable au-dessus de la machine et s'aperçoit de très loin.

CONCLUSIONS

Les protecteurs décrits réunissent toutes les conditions que doivent remplir les garants efficaces pour machines à bois. Il apparaît que les objections émises contre leur utilisation ne peuvent reposer que sur une inexacte compréhension de leur emploi, sur le manque d'entraînement dans leur usage et sur des habitudes routinières du personnel. C'est pour lutter contre ces trois facteurs que l'A. I. B. a organisé les séances de démonstrations pratiques dont il est question dans la présente note.

Nous souhaitons vivement que cet organisme atteigne les résultats opiniâtement recherchés par tous les praticiens de la sécurité, c'est-à-dire prouver à l'évidence que :

- les protecteurs, loin de constituer une gêne pour le travail, rendent, au contraire, celui-ci plus facile;
- le travail aux machines à bois est rendu plus sûr et, du fait de l'augmentation de la sécurité, plus agréable;
- les garants permettent même, dans certains cas, des travaux qui ne pourraient être effectués sans leur emploi.