ENTUREUSE ET ASSISTANT IDIOT

Construire votre propre avion, comme vous l'avez sans doute appris, nécessite une approche innovante à de nombreux problèmes. Une raison à cela est que même l'atelier le mieux équipé ne disposera pas toujours de tous les outils et équipements nécessaires pour chaque tâche.
Dans certains cas, l'équipement nécessaire est pour un usage unique ou pour un but si spécialisé que vous ne pouvez même pas l'acheter. Eh bien, si vous pouvez construire un avion, pourquoi ne pourriez-vous pas aussi être votre propre fabricant d'outils et constructeur d'équipements d'atelier insolites ? Voici quelques notes d'atelier pour certains équipements spécialisés, et elles sont à vous pour les fabriquer.

L'ASSISTANT IDIOT (**Support Réglable**)

Chaque atelier a besoin de l'un de ces aides inanimées. Son but est de tenir l'extrémité opposée de toute pièce longue de matériau ou de structure d'avion nécessitant un perçage précis à la perceuse à colonne. Il tiendra l'autre extrémité d'un longeron, par exemple, dans la position exacte que vous souhaitez, et le fera sans faire de commentaires incessants ni de conseils inutiles. Mieux encore, il fera ce travail pour vous sans se fatiguer pendant que vous chipotez à l'extrémité de la perceuse en essayant de tout ajuster là-bas.

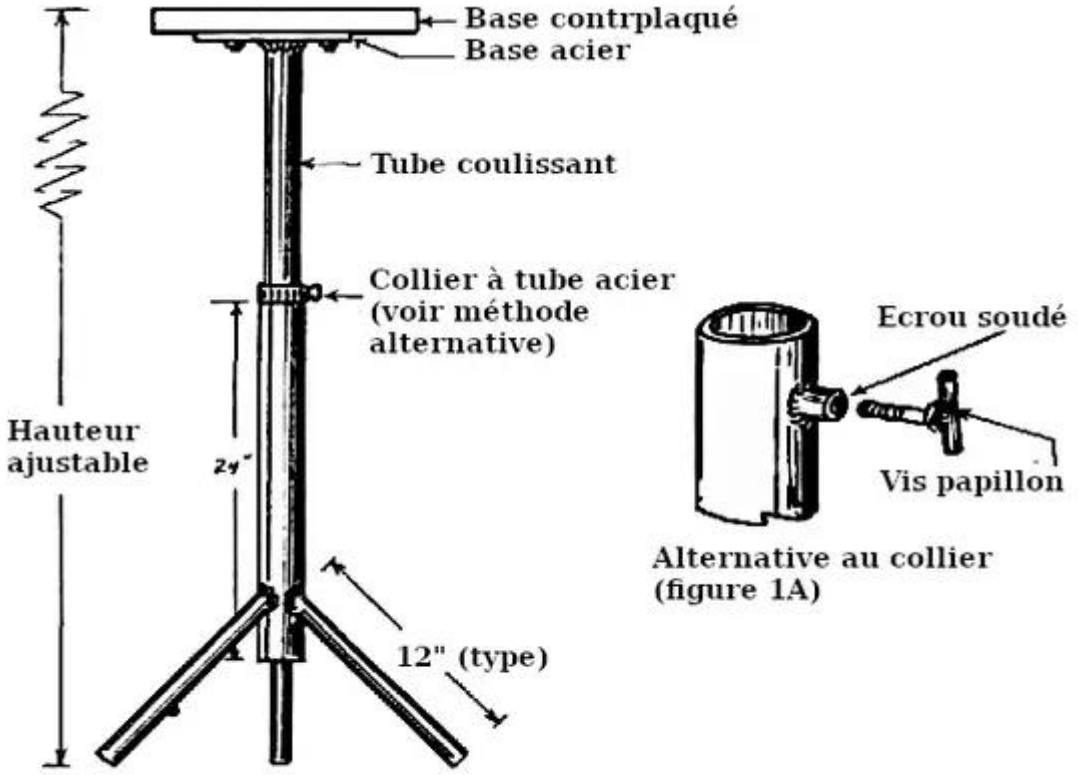


FIGURE 1
Assistant idiot
(support ajustable)

Vous pouvez fabriquer le support à partir de tout tube de récupération que vous pourriez avoir dans votre atelier, à condition que le tube de plus petit diamètre puisse être glissé dans le tube de plus grand diamètre sans que l'ajustement soit trop serré ni trop lâche. Les dimensions sont relativement peu importantes et vous pouvez exercer toutes les modifications créatives qui vous plaisent. En vous référant au dessin (Figure 1), vous noterez qu'il y a trois pieds espacés d'environ 120° les uns des autres. Le design à trois pieds assure un support solide, quel que soit le niveau de votre sol d'atelier. Les pieds peuvent être renforcés comme vous le souhaitez, bien que cela ne soit pas nécessaire.

Le collier de tuyau en métal est un article standard disponible dans toutes les tailles dans n'importe quel magasin ou quincaillerie, à prix réduits. Elle fournit une pression de serrage suffisante et permet des ajustements minutieux de la hauteur. La pince alternative intégrée peut être fabriquée comme illustré dans le croquis (voir Figure 1A).

Pour se préparer au perçage d’un longeron pour ses fixations d’aile, ajustez d’abord le support à la même hauteur que la table de la perceuse. Ensuite, placez une extrémité du longeron sur la perceuse et l’autre sur le support. Ensuite, placez un niveau sur le longeron et ajustez la hauteur du support selon les besoins. Maintenant, vous pouvez procéder à votre tâche de perçage et prendre tout le temps nécessaire pour bien faire.

De plus, le support ne prend pas beaucoup de place dans l’atelier et peut être rangé presque partout. Cependant, il peut aussi servir à d’autres fonctions utiles. Par exemple, vous pouvez l’utiliser comme petit support pour outils, ou mieux encore, il fait une excellente mini-table pour poser votre boisson pendant que vous travaillez sur presque n’importe quelle pièce de l’avion.

ENTUREUSE SUR SCIE D’ÉTABLI

Toute personne construisant un avion entièrement en bois a probablement envisagé plusieurs façons d’accélérer ou d’améliorer ses travaux d’enturage sur contreplaqué. Il s’agit donc juste de décider quelle méthode essayer soi-même.

Est illustrée une technique d’adaptation de votre scie d’établi pour servir également de base à un dispositif d’enturage. Les Figures 2 et 3 montrent les détails nécessaires. Pour fabriquer l’entureuse, vous aurez besoin d’un moteur électrique. Un moteur produisant 0,5hp à 3450 tr/min conviendrait parfaitement. Le cylindre de ponçage, le grand ridoir et d’autres articles peuvent être achetés dans n’importe quelle quincaillerie ou peut-être même trouvés dans votre atelier.

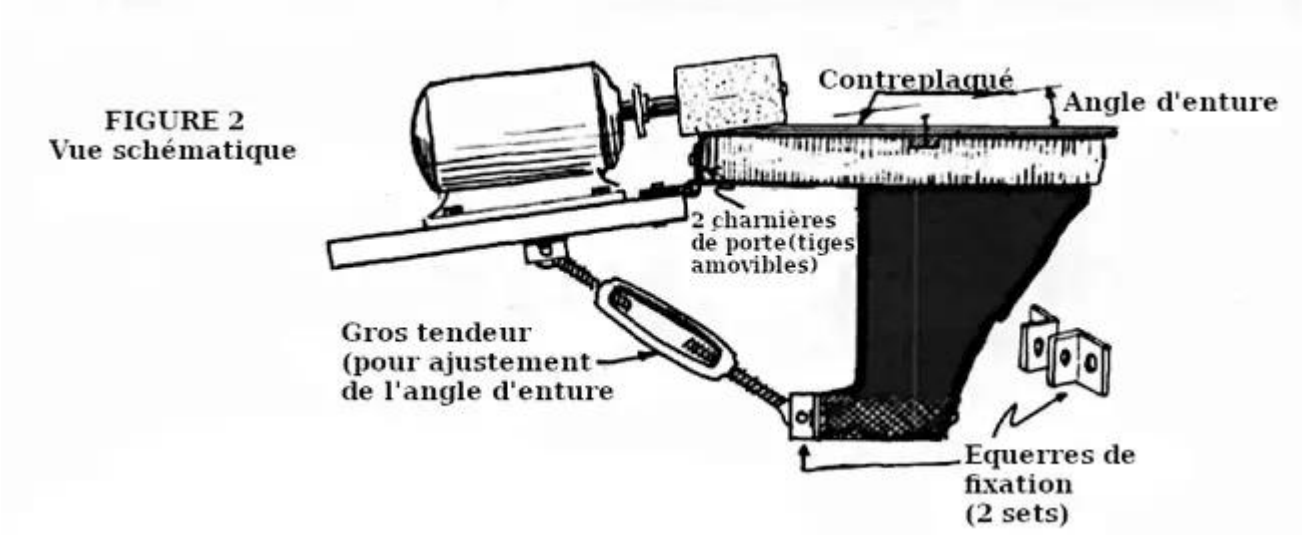


FIGURE 2
Vue schématique

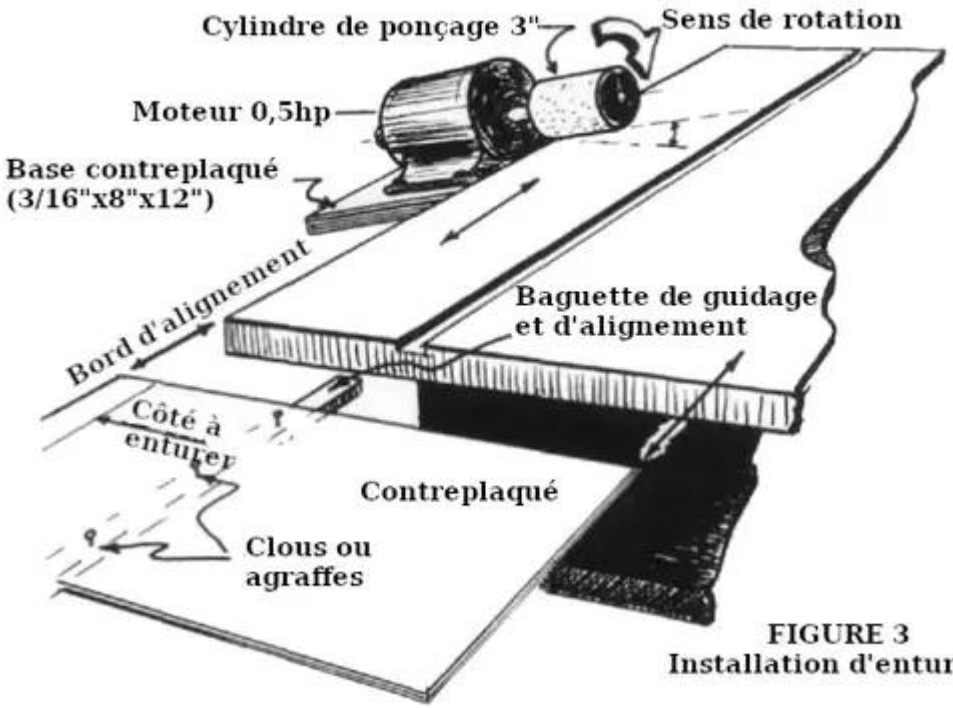


FIGURE 3
Installation d'enturage

L'angle d'enture est ajusté avec le grand ridoir. Bien qu'un biseau de 10:1 ou 12:1 soit suffisant, vous pouvez réaliser un joli joint en sifflet 15:1 tout aussi facilement.

Une caractéristique importante de l'entureuse est la baguette de bois de 24″ qui doit être découpée pour s'adapter au guide de la scie d'établi. Sa fonction est de maintenir le contreplaqué correctement aligné pour réaliser l'enture. Le contreplaqué à enturer est placé avec son bord aligné le long du bord de la table de la scie. Deux ou trois petits clous ou agrafes sont ensuite enfoncés à travers le contreplaqué et dans la bande de guide en bois en dessous. La pièce de contreplaqué peut maintenant être glissée d'avant en arrière sous le tambour de ponçage en parfait alignement avec le bord de la table de la scie.

Avec ces préparatifs terminés, la seule chose qui reste à faire est d'allumer le moteur et de pousser la pièce de contreplaqué (guidée par la baguette de bois) sous le tambour de ponçage. Le tambour fera le biseau rapidement. Faites avancer le contreplaqué sous le tambour de ponçage lentement et régulièrement.

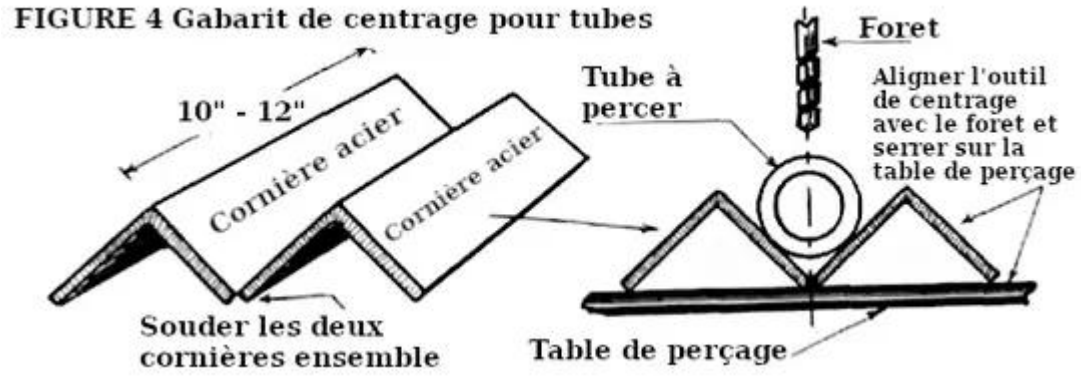
Attention : Maintenez le contreplaqué en mouvement constant. Ne vous arrêtez pas à un seul endroit car cela provoquerait une coupe irrégulière.

Plusieurs passages d'avant en arrière peuvent être nécessaires pour obtenir une enture parfaite. Faites un essai à sec sur un morceau de contreplaqué pour vous entraîner. Vous devriez être très satisfait des résultats et de la facilité avec laquelle vous pouvez maintenant réaliser vos entures.

Quand il n'est pas utilisé, le dispositif peut être complètement retiré en retirant les goupilles des charnières et en dévissant le ridoir. Si vous préférez, vous pouvez retirer un boulon de l'une des équerres fixant une extrémité du ridoir, permettant ainsi au moteur et au tambour de basculer.

GABARIT DE CENTRAGE POUR PERCER LES TUBES

Prenez deux longueurs de 12″ de n'importe quelle taille courante de fer en L (1¼ » x ¼ » x ⅝ » pour le mien), placez ces deux pièces côte à côte et soudez par points les extrémités là où elles se touchent. Retournez les fers en L et terminez la soudure en passant un cordon sur la ligne de joint centrale. Après refroidissement, meulez la ligne de soudure si nécessaire pour que le dispositif repose parfaitement à plat sur une surface nivelée. (Voir Figure 4)



Pour utiliser ce gabarit de perçage, il doit être fixé sur la table de la perceuse et centré sous le foret. Pour le serrage, vous pouvez vouloir souder un ou deux onglets directement sur le gabarit. Dans la plupart des cas, vous pouvez simplement glisser un serre-joint en C sur une extrémité du dispositif.

Lorsque que le gabarit est fixé à votre table de perceuse, insérez un petit foret dans le mandrin et descendez le foret jusqu'à ce qu'il touche juste le gabarit. Maintenant, déplacez le gabarit de centrage jusqu'à ce que le foret soit centré sur la ligne centrale du gabarit. Serrez le serre-joint en C et vous êtes prêt.

Pour percer n'importe quel tuyau ou tube, marquez d'abord votre point comme d'habitude, puis placez le tube dans la rainure en V du gabarit de centrage. Percez complètement à travers le tube selon les besoins. Le gabarit garantira automatiquement que votre trou est centré dans n'importe quelle taille de tube. Des modifications pour des travaux spéciaux peuvent être facilement adaptées.

EXTINCTEURS D'ATELIER

Si vous n'avez pas d'extincteurs dans votre atelier et que vous n'avez même pas envisagé d'en acheter… lisez la suite. Pourquoi ne pas au moins considérer l'usage de quelques extincteurs «à jet d'eau plastique» sans coût ? Votre femme achète probablement du savon liquide pour la vaisselle. Si c'est le cas, elle jette régulièrement les bouteilles plastiques vides.

Ces contenants plastiques, surtout les tailles grandes économiques d'un litre, font d'excellents extincteurs instantanés à action par pression, capables de projeter un jet d'eau à 50′. Si vous trayez régulièrement des vaches ou avez une bonne poigne, vous pourriez atteindre 60′. Les bouchons de ces contenants ont un petit trou qui fournit l'effet de buse approprié.

Maintenant, chaque fois que vous avez fini de vous amuser avec les bouteilles, pourquoi ne pas les remplir à nouveau et en placer deux ou trois stratégiquement autour de votre atelier… au cas où vous généreriez des étincelles de soudage persistantes. De plus, ils fonctionnent également très bien sur les chats ou chiens errants qui peuvent, à l'occasion, passer juste pour vous embêter ou pour souiller votre projet.