

## Le ponçage-calibrage

Par Jean-Noël Heinemann

*Que de chemin parcouru ces dernières années dans le monde du travail du bois ! Outre l'aspect valorisant du travail manuel, les temps de disette et le temps libre favorisent l'engouement pour cette belle activité. Il n'est pas rare de voir un beau meuble sortir des mains d'un ouvrier d'usine, d'un boulanger, d'un docteur... L'époque où l'amateur bricolait dans son coin avec une perceuse et quelques accessoires est pour bon nombre révolue. Monsieur Tout-le-monde a désormais la possibilité d'acquérir les machines et outils qui lui permettent de dépasser son statut d'amateur. Ainsi, depuis quelque temps, un nombre croissant d'entre vous sollicite notre avis sur les ponceuses-calibreuses. Dans un objectif d'information, nous avons donc décidé de procéder à un test sur une machine de capacité moyenne à un prix très raisonnable.*



Une ponceuse-calibreuse

Dans le milieu professionnel, la ponceuse-calibreuse est conçue et dimensionnée pour le ponçage en série de panneaux ou de cadres de largeur importante. C'est une sorte de raboteuse dédiée à la finition, dont les fers sont remplacés par de l'abrasif. Elle procure un gain de temps important : c'est avant tout une machine économe en main-d'œuvre, donc rentable ! Mais en usage amateur, la rentabilité n'est pas la priorité, alors que peut nous apporter une ponceuse-calibreuse ?

A priori, elle va surtout remplacer le travail ordinairement exécuté avec la ponceuse électroportative à bande. **Le ponçage du désaffleurer des planches qui composent un panneau** est sans doute la première application qui vient à l'esprit. Ce travail est souvent physique et fastidieux quand il est répété sur plusieurs panneaux. La notion « calibrage » de la machine laisse aussi présager qu'il est possible d'**obtenir un travail en série à des dimensions rigoureusement identiques**. Une série de cadres de portes de meuble doit par exemple sortir sans risque de manger une partie des moulures, une opération qui n'est pas des plus faciles à mener avec une ponceuse électroportative à bande ! On peut aussi envisager de **calibrer de fines feuilles de bois** comme des placages. Évidemment, avec une ponceuse à bande, on n'y songe même pas. Et naturellement avec le grain d'abrasif le plus fin, on s'attend à un état de surface au moins équivalent à celui obtenu avec sa consœur l'électroportative. Qualité, efficacité, facilité résument nos espérances.

Malgré sa conception différente des modèles industriels, notre machine peut-elle répondre qualitativement à nos attentes ?

### Nos essais

Comme il n'est pas question de faire des tests comparatifs entre plusieurs marques et modèles, nous avons choisi une ponceuse-calibreuse d'une capacité moyenne à un prix raisonnable (voyez notre « Carnet d'adresses », p. 36). Naturellement, les résultats n'engagent que ce type de machine, mais la démarche reste valable pour d'autres marques et modèles.

### ANALYSE PRÉLIMINAIRE DE LA MACHINE

Un solide piétement en tôle reçoit le corps de la machine qui est, lui, en fonte. C'est un bon point concernant la rigidité. Le cylindre ponceur entouré de son carter de protection est relié au moteur principal par l'intermédiaire d'un simple accouplement élastique. Cet ensemble, rattaché au corps par deux glissières et une tige filetée, peut coulisser en hauteur à l'aide d'une manivelle. Il se règle en hauteur par rapport au convoyeur (tapis d'entraînement) en fonction de l'épaisseur des pièces à calibrer.

Un petit moteur à vitesse variable commande l'avance du convoyeur. Bien adaptée et conjuguée à un bon choix du grain de l'abrasif, l'avance variable ouvre de larges possibilités sur le rendement et la qualité. Pas visible, mais importante, une table en tôle se trouve sous le tapis d'entraînement du convoyeur. Son but est de rigidifier le tapis et de conserver le parallélisme entre tapis et cylindre ponceur. De même, cachés par le carter de protection, deux rouleaux presseurs montés sur ressort sont situés en

avant et en arrière du cylindre ponceur. Ils sont libres en rotation et prévus pour plaquer la pièce contre la table du convoyeur.

Deux tables en tôle, une à l'entrée du convoyeur et l'autre à la sortie, permettent de le prolonger. Bien réglées, elles s'avèrent indispensables pour présenter et récupérer convenablement les pièces.

Enfin, on note que deux roues fixées aux pieds arrière et deux poignées escamotables à l'avant facilitent le déplacement de la machine. Elles se révèlent très utiles dans un petit atelier.

Côté capacité, la longueur utile du cylindre ponceur est de 405 mm. C'est une bonne moyenne pour une majorité de panneaux en ameublement. En retirant le support avant qui ferme le col de cygne, la capacité de passage en largeur double et dépasse même notre attente. En hauteur de passage maximum, 130 mm semblent largement suffisants et laissent supposer que l'on peut tenter le ponçage d'une poutre ou les chants d'une planche de bonne largeur. A priori, tout est là pour nous séduire : reste à confirmer cette large palette de possibilités par nos essais !

### MANUEL D'UTILISATION DE LA MACHINE

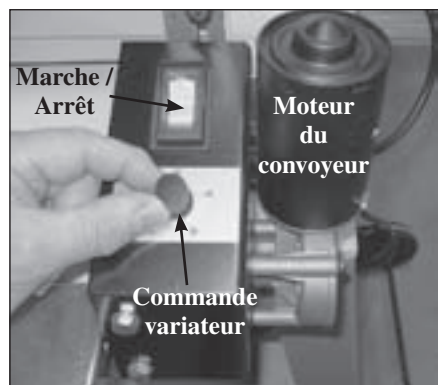
Les conseils de sécurité ne sont jamais à négliger. De plus, en lisant le manuel, on s'attend aussi à glaner quelques conseils complémentaires sur la méthode de travail, les limites à ne pas dépasser, l'entretien... Alors que nous apporte-t-il ? D'origine, le manuel d'utilisation de cette machine est en anglais, il s'agit donc d'une traduction (36 pages polycopiées) et, même si la traduc-

tion n'est pas parfaite, je vous recommande d'en prendre connaissance. Sa lecture m'a personnellement été très utile. Nous notons, par exemple, que la prise de passe maximale est de 0,8 mm et que l'épaisseur minimale de passage est de 2 mm.

**Précision importante avant d'aller plus loin :** il faut absolument que la machine soit reliée à un aspirateur d'atelier efficace. Raisons d'hygiène et de sécurité, car la poussière peut très vite s'accumuler sur l'abrasif, forcer, détériorer l'abrasif et présenter un danger.

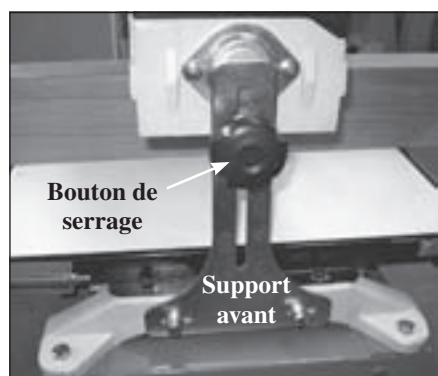
## COMPORTEMENT DE LA MACHINE A VIDE

Après installation de la machine sur son socle et contrôle de la bonne fixation de l'abrasif sur le cylindre ainsi que de sa libre rotation, on peut mettre en marche la machine. Le bruit, faible pour une fois, est une agréable surprise. Pas de vibrations, c'est plutôt bon signe ! La vitesse d'avance du tapis d'entraînement est réglable de 0 à 3 m/mn. Je vous conseille de pousser la vitesse au maximum et de contrôler que le tapis reste bien centré sur ses cylindres.



Le réglage éventuel par les vis de tension, qui sont à gauche et à droite du tapis, est assez simple. Après un réglage d'un quart de tour de vis, il faut laisser au tapis le temps de réagir et de se stabiliser, c'est assez long.

La montée et descente du bloc cylindre et moteur se fait facilement par la manivelle. Tant mieux, car les 130 mm de course sont bien démultipliés. La prise de passe n'en sera que plus précise. Mais attention : avant toutes manœuvres de la manivelle, vérifiez que le bouton de blocage du cylindre sur le support avant est bien desserré.



## PONÇAGE D'UN TASSEAU DE 35 MM DE SECTION

Une première prise en main va permettre de contrôler le parallélisme entre le cylindre ponceur et le convoyeur. Machine arrêtée, posez le tasseau au centre du tapis d'entraînement, descendez rapidement l'ensemble cylindre ponceur jusqu'à ce que les rouleaux presseurs (à l'entrée et à la sortie du cylindre) soient en contact avec le tasseau. Remontez de quelques tours, mettez la machine en marche (n'oubliez pas l'aspiration !) et approchez en douceur jusqu'à ce que le rouleau ponceur soit en contact avec le tasseau. L'affleurement se fait entendre. Passez entièrement la pièce, prenez une passe de 1/8° de tour maximum, serrez le bouton du support avant et repassez le tasseau deux fois en inversant son sens pour bout. Au deuxième passage, le frottement très léger de l'abrasif révèle un bruit significatif. Il suffit de passer le tasseau à gauche et à droite du cylindre pour vérifier à l'oreille que le bruit est identique et que le parallélisme est bon.

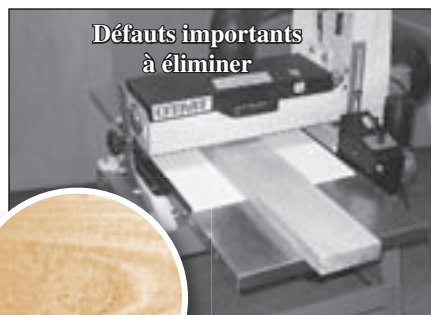


En cas de problème, il est possible de le résoudre en calant le convoyeur (le réglage est expliqué dans le manuel d'utilisation). En ce qui concerne le convoyeur, il est évident que la table en tôle qui est recouverte par le tapis d'entraînement doit être parfaitement plane. Hélas, j'ai personnellement dû recourir à quelques notions de mécanique pour « redresser la situation » ! Naturellement, s'agissant d'un matériel sous garantie, je ne vous recommande pas d'agir ainsi.

## PONÇAGE (SUR FACE, A PLAT) D'UNE PLANCHE D'ENVIRON 120 MM DE LARGE

Certaines essences de bois, comme le merisier, l'acacia ou le sycamore, ont du contre-fil et, en sortie de dégauchissage ou de rabotage, des parties de fibres sont souvent arrachées. Le but de ce test est donc de retirer les défauts de surface (souvent profonds) tout en conservant une bonne géométrie (parallélisme, planéité).

Le cylindre ponceur est équipé d'origine d'un abrasif de grain G80. Il va convenir pour ce test, bien qu'un grain de G60 serait préférable car ma planche d'acacia a un état de surface très marqué.

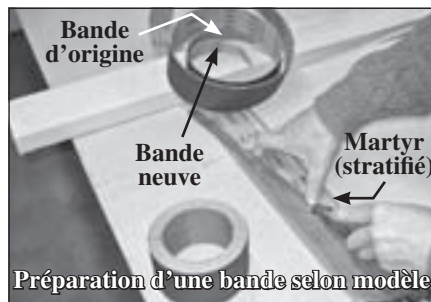


En trois passages, avec une vitesse d'avance assez rapide, les défauts sont pratiquement éliminés. A ce stade, il convient de changer de grain (G100 par exemple) pour continuer tout en affinant l'état de surface. Après contrôle au pied à coulisse et à la règle, le parallélisme et la planéité sont toujours bons ! L'épaisseur est réduite d'un bon millimètre (1,4 mm).

*Note :* la prise maximale en gros grains est de 0,8 mm. Plus le bois est dur, plus le grain de l'abrasif est fin, plus la prise sera faible. En général, une prise de 0,2 mm (1/8° de tour de manivelle) convient bien.

## CHANGEMENT D'UNE BANDE ABRASIVE SUR LE CYLINDRE

Nous venons de récupérer des défauts de surface importants avec un grain d'abrasif grossier (G80). Pour notre prochain test, nous allons changer la bande par un grain plus fin (G100). Nous avons commandé des rouleaux abrasifs de 20 m par 76 mm de large en différents grains (G60, G80, G100, G120). Il faut donc en prélever une partie pour les couper à la longueur et préparer la coupe biaise aux deux extrémités. La bande d'origine sert de modèle.



La bande s'enroule sans difficulté sur le cylindre. Ce sont deux pinces qui la maintiennent en place. L'une des deux, côté moteur, est plus puissante et tend la bande, mais l'introduction de l'extrémité de la bande dans cette pince n'est pas très



pratique (manque d'habitude, j'imagine) et l'abrasif a tendance à bien râper les mains ! Des gants de protection rendraient hélas la manœuvre encore plus délicate.

*Notes à propos des bandes :* lors de la découpe et du montage des bandes, veillez bien au sens qui est marqué au dos, par des flèches. La largeur (ici 76 mm) a aussi toute son importance car il s'agit du pas d'enroulement, donné par le constructeur, qui convient au diamètre et à la longueur du cylindre. Personnellement, après essai, je trouve qu'une bande de 78 mm de large couvre mieux le cylindre, il y a moins de jour entre les spires lors de l'enroulement. Mais au final, cela ne change rien au bon fonctionnement.



Enroulement idéal

### PONÇAGE DES CHANTS D'UNE PLANCHE (ÉPAISSEUR 24 MM) DE 110 MM DE LARGE

Une hauteur réglable jusqu'à 130 mm entre la table et le cylindre ponceur nous laisse envisager qu'il est possible de poncer les chants d'une planche. Le manuel d'utilisation donne une largeur minimale de 19 mm pour le passage d'une planche sur chant. La planche servant au test sort de rabotage, le parallélisme et l'équerrage sont bons. Le passage dans la ponceuse ne pose aucun problème : l'entraînement est régulier et bien guidé, le contrôle de l'équerrage s'avère très bon. A ce sujet, prenez l'habitude de finir la dernière prise de passe par un double passage en inversant bout pour bout, le résultat sera optimal.



Passage sur chant

### PONÇAGE D'UNE POUTRE DE 120 x 80 MM D'UNE LONGUEUR D'ENVIRON 2,10 M

Une poutre de cette section (poutre de hotte par exemple) sortie de rabotage peut-elle passer sans que les moteurs montrent des signes de faiblesse et que le cylindre

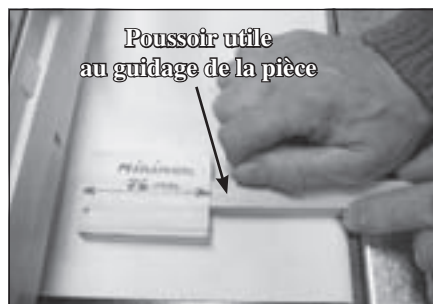
chauffe trop ? La poutre en hêtre, lourde et encombrante, n'est pas très maniable et à cette occasion, vous appréciez l'aide qu'apportent les tables d'entrée et de sortie. Une fois encore, l'entraînement par le tapis se fait sans souci, la géométrie et la qualité de ponçage sont sans reproche. Les moteurs ne peinent pas et n'ont pas le temps de chauffer anormalement. L'aspiration avale correctement les poussières.



Calibrage d'une poutre

### PONÇAGE D'UNE PIÈCE COURTE

Le passage d'une pièce trop courte entre le tapis d'entraînement et le cylindre ponceur présente sans aucun doute un risque d'éjection. La longueur minimale donnée par le constructeur est de 76,2 mm (traduction de 3"). Pour poncer une pièce de dimension inférieure, on peut envisager de la fixer sur un plateau intermédiaire de dimensions convenables. Vis, griffes, cales, ruban adhésif double face sont des solutions de fixation à mettre en place selon les cas. Au test, le passage d'une pièce de 76 mm de longueur se fait sans aucun problème. Cependant, je vous conseille de la guider avec un pousoir.



Poussoir utile au guidage de la pièce

### PONÇAGE D'UN PANNEAU CONSTITUÉ DE PLUSIEURS PLANCHES (LARGEUR INFÉRIEURE A 400 MM)

Quel que soit le soin apporté à l'assemblage d'un panneau, il subsiste toujours des désaffleurs entre chaque planche. Ils sont assez difficiles à éliminer avec du matériel électroportatif (ponceuse à bande). C'est donc un examen de passage important que nous allons effectuer sur un panneau d'environ 380 mm de large. Notre « panneau test », constitué d'un assemblage de quatre planches, est préalablement nettoyé des excédents de colle. Les désaffleurs d'assemblage sont minimes et l'abrasif G80 arrive rapidement à les éliminer, après trois passages par faces. Moteurs et tapis se compor-

tent sans problème. Le parallélisme des faces a un écart maximum de 12/100 de mm, ce qui est à mon avis très raisonnable.



Calibrage d'un panneau

### PONÇAGE D'UN PANNEAU DE LARGEUR SUPÉRIEURE A 410 MM

Le support avant du cylindre ponceur se démonte facilement, de façon à laisser passer des panneaux dont la largeur est supérieure à celle du cylindre ponceur. A priori, avec le retrait du support, on doit perdre en rigidité, donc en qualité. Prenons pour ce test un panneau de 620 mm de large composé de six planches. Naturellement, la vitesse d'avance est réduite et la prise de passe n'excède pas 1/8° de tour. Le panneau est entraîné correctement, sans à-coup, la reprise entre les deux passages n'est pas visible à l'œil nu : c'est très satisfaisant.



Support avant retiré

Calibrage d'un panneau plus large que le cylindre

### PONÇAGE D'UN CADRE DE PORTE (LARGEUR INFÉRIEURE A 400 MM)

En général, un cadre de porte est constitué de deux montants, deux traverses et d'un panneau dont les faces sont légèrement en retrait par rapport à celles du cadre. Le panneau se ponce seul, dans une phase préliminaire. Par contre, il reste à éliminer le petit désaffleure (défaut d'usinage) entre les montants et les traverses, et bien sûr à retirer toutes traces de rabotage. L'intérêt de ce test est de voir si la ponceuse-calibreuse respecte les petits carrés des mouleurs du cadre sur plusieurs portes (deux suffiront pour notre essai). Notre attention va aussi se porter sur les traces de ponçage laissées sur les traverses, du fait qu'elles passent, contrairement aux montants, à travers fil sous le cylindre. Compte tenu du bon résultat des précédents tests, je ne suis plus surpris de voir que tout se passe bien : la prise est régulière, les carrés des mouleurs sont respectés. Naturellement, les traverses du cadre étant passées à travers fil, on voit nettement les rayures occasionnées par le grain

G100. Un passage au grain G120 laisse encore des traces qui ne sont pas acceptables pour une qualité ébénisterie. Je pense qu'un grain G150 puis un G180 (nous n'en avons pas à notre disposition) devraient atténuer raisonnablement ces traces.



Le passage de deux autres portes légèrement plus larges que le convoyeur se déroule également bien.

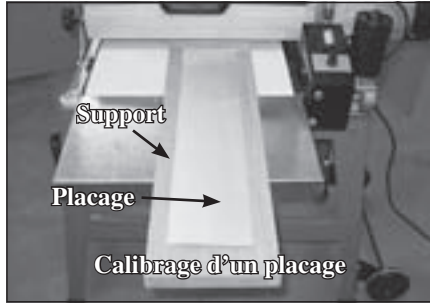


### PONÇAGE D'UNE FINE FEUILLE DE BOIS (PLACAGE ÉPAIS)

Scie à ruban ou scie circulaire donnent la possibilité de dédoubler des planches et d'en faire des feuilles de quelques millimètres d'épaisseur. Ces feuilles sont ensuite passées en rabotage pour obtenir l'épaisseur désirée et éliminer les traces de scie (avec toutefois des risques d'éclat). La ponceuse-calibreuse devrait pouvoir remplacer cette dernière opération délicate ! Voyons comment procéder et jusqu'à quelle épaisseur minimum on peut poncer une série de feuilles d'environ 150 mm de large.

L'écartement minimal entre le cylindre ponceur et le convoyeur, donné par le manuel, est de 2 mm. Au-delà, je vous conseille de procéder ainsi : la machine est équipée d'un grain G120. Nous avons testé le passage d'un placage de 0,6 mm, avec bien entendu une préparation qui consiste à fixer au ruban adhésif double face une extrémité du placage (celle qui sera introduite en premier) sur un support rigide à faces bien parallèles. Notre support est une planche de bois massif

que nous avons préalablement passée sur la ponceuse-calibreuse (un panneau mélaminé conviendrait aussi). Hormis le talon dû au ruban adhésif, la feuille de placage (du sycamore) est passée sans problème jusqu'à une épaisseur de 0,2 mm.



### PONÇAGE DE FINITION

La qualité de finition est-elle suffisante à la sortie de la machine ? Limités par les abrasifs à notre disposition (G120 pour le plus fin), nous n'avons hélas pas pu effectuer ce test.

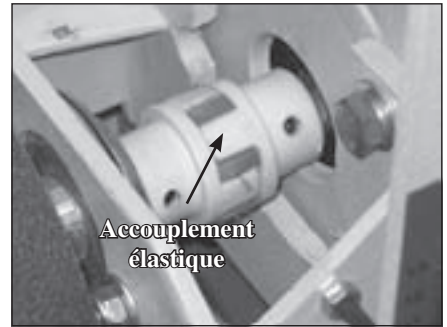
### Des plus et des moins

L'encombrement d'une telle ponceuse-calibreuse est relativement réduit. Cependant, il serait intéressant de pouvoir retirer les tables d'entrée et de sortie ou simplement de les replier (système de charnières), car elles ne sont pas toujours utiles. La facilité de déplacement de la ponceuse est un avantage notoire pour les petits ateliers. Le piétement est bien stable, dommage qu'il ne mette la hauteur de travail qu'à 700 mm : c'est un peu bas.

La puissance des moteurs n'a pas été prise en défaut, mais en ce qui concerne l'échauffement, il faudrait plus de recul pour se prononcer. Nous avons remarqué que le moteur du cylindre ponceur est équipé d'un disjoncteur thermique, c'est une sécurité appréciable en cas de surchauffe.

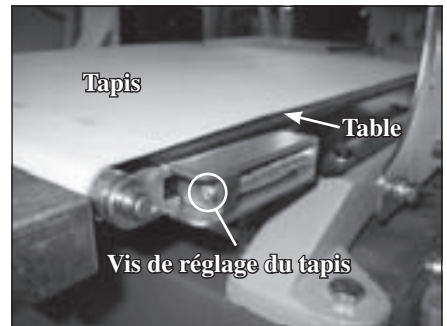


Le bruit à vide comme à charge est très acceptable. C'est même surprenant : ne nous en plaignons pas ! A ce sujet, sur notre machine, l'organe de liaison (accouplement élastique) entre le moteur et le cylindre ponceur émet un bruit qui ne semble pas normal, à surveiller !



Il est primordial que la table en tôle du convoyeur soit parfaitement plane et bien parallèle au cylindre ponceur. J'ai par bonheur pu remédier à la mauvaise planéité initiale de la table de ma machine, sans quoi les tests auraient vite coupé court !

Le tapis du convoyeur doit faire l'objet d'une attention particulière tant qu'il n'est pas stabilisé et bien centré sur ses rouleaux.



Il faut aussi veiller à ne pas introduire de poussières sur les rouleaux et entre le tapis et la table en tôle. Il est possible de régler le convoyeur pour rectifier tout mauvais parallélisme avec le cylindre ponceur.

A chaque changement d'abrasif, il faut veiller à sa bonne mise en place et à la tension sur le cylindre. Il faut un peu d'entraînement pour, au final, parvenir à introduire la bande dans la pince tout en maintenant la tension de l'enroulement. L'encrassement de l'abrasif dépend de l'essence du bois (très rapide avec des résineux). Le nettoyage peut se faire avec un bâton de gomme, le plus long possible, hors protection et machine en marche. Naturellement, prenez un maximum de précautions : pas de

### Méthode de travail

La ponceuse-calibreuse n'est pas une raboteuse, mais la méthode de travail est un peu analogue. C'est-à-dire qu'il faut trier les pièces avant de les poncer, par ordre d'épaisseur, de la plus large à la plus étroite (c'est le contraire à la raboteuse), car c'est le cylindre ponceur qui monte et descend et non pas la table (ou le convoyeur). L'approche se fait par affleurage en descendant le cylindre ponceur et la prise de passe n'excède pas, dans les meilleures conditions, 0,8 mm. Après affleurage et réglage de la prise de passe, il convient de bloquer la vis du support avant du bloc ponceur. Aussi, afin d'éviter les changements inutiles d'abrasif, on passe les planches par ordre de granulométrie croissante (du G60 si besoin jusqu'au G150 selon le degré de finition souhaité). Il faut à tout prix avoir le réflexe de mettre l'aspiration en marche. Le couplage avec un déclencheur automatique est ici sans doute un bon investissement à envisager.

manches flottantes, tenez compte du sens de rotation et déplacez l'abrasif en appui contre un élément fixe.



Nettoyage de la bande : attention, danger !

L'entretien se résume à un nettoyage fréquent du tapis et de l'abrasif. Le graissage des paliers des rouleaux presseurs et rouleaux du tapis est conseillé avec un lubrifiant non gras.

## En résumé !

Avant nos tests, nous étions très dubitatifs quant à l'efficacité d'une petite ponceuse-calibreuse. Bien que cette machine d'environ 600 € ne puisse rivaliser avec d'autres de même capacité à un prix double, elle rem-

plit ses fonctions, ce qui est déjà bien. Mais ce sera en prenant des précautions et à des cadences modérées ! Elle s'adresse ainsi, à notre sens, à un public de particuliers amateurs. Associations, artisans ou particuliers exigeants auront intérêt à investir dans une gamme supérieure. Cependant, nous sommes globalement satisfaits des tests que nous avons faits. Nous avons décidé de l'acheter, dans le cadre d'un usage modéré. Vous savez aussi que d'autres marques existent : les prix peuvent doubler voire quadrupler, les caractéristiques peuvent être meilleures. Chacun, en fonction de ses moyens et de ses ambitions, fera son libre choix.

# Qui peut me dire ?

« Entre Lecteurs du *Bouvet*, l'entraide, on connaît... »

Merci d'adresser votre réponse (en rappelant le n° de référence de la question) au *Bouvet* (10 avenue Victor-Hugo, 55800 Revigny), qui transmettra.

Des réponses seront aussi publiées dans *Le Bouvet*, au bénéfice de tous.

**DÉVOILER UNE PORTE** ..... 134.01  
Gilbert Gachon, à Malleval (42), possède une double porte vitrée en bois exotique dont les deux vantaux sont fortement voilés, ce qui rend leur fermeture très difficile. Y a-t-il un moyen pour les dévoiler ?

*Réponse du Bouvet* : la première chose à faire, si cela est encore possible, est de faire marcher la garantie. Sinon, vous avez tout intérêt à récupérer le double vitrage et à fabriquer un nouvel encadrement, en vous servant du modèle existant. Le bois est en effet irrécupérable... Il arrive assez souvent que le bois exotique soit « nerveux » et qu'il se voile très légèrement après débit (les tensions internes se libèrent). La déformation s'accroît lors du profilage et se poursuit d'une façon irrémédiable dès que le bois est exposé aux différences de température et d'hygrométrie. Ce bois est donc impropre en menuiserie (fenêtre et porte), mais il peut parfois s'utiliser en le réduisant en plusieurs longueurs et en évitant de modifier le profil de sa section.

**ESCALIER : ASSEMBLAGE DE MARCHES** ..... 134.02

« Bonjour. Je fabrique actuellement un escalier en hêtre massif. Quelqu'un peut-il me dire si je dois coller les contremarches en partie basse à l'arrière des marches et en partie haute dans les rainures ? Merci de m'apporter vos lumières. » Olivier Pinaud (94)

*Réponse du Bouvet* : les contremarches ne se collent pas en rainure. Au contraire, elles doivent avoir un léger jeu fonctionnel, de façon à éviter le grincement de l'escalier. Si vous avez accès à l'arrière de l'escalier, les contremarches se montent en dernier. Elles se glissent en rainure dans la marche supérieure et se vissent (trois vis) dans le chant de la marche inférieure. Ainsi, elles évitent le fléchissement des marches et sont démon-

tables, ce qui autorise des interventions faciles en cas de grincements (cas très fréquent, agaçant et difficile à éliminer autrement).

**MEUBLES DE CUISINE** ..... 134.03

« Je voudrais savoir comment est fixé le rayon bas d'un meuble de cuisine. Par des tourillons, ou rainures et languettes ? »

Jean Fontaine (par Internet)

*Réponse du Bouvet* : il existe de multiples possibilités, le choix dépend essentiellement de la structure du meuble et du matériau (bois massif ou reconstitué).

- En général, le fond d'un meuble en bois massif (cuisine ou autre) ne fait pas partie de la structure (montants, traverses). Il ne contribue pas à la solidité du meuble et peut donc reposer simplement sur des tasseaux. Mais de nombreuses autres solutions sont envisageables.

- Par contre, s'il s'agit de caisson de meuble de cuisine en panneaux de bois reconstitué, c'est différent. Là, le fond contribue à la structure et à la solidité du meuble. Ce genre de meuble en panneaux est généralement constitué d'un dessus, de deux côtés, d'un fond, d'un panneau arrière et d'une façade rapportée. Dans ce cas, trois modes d'assemblage sont à retenir pour lier les côtés au-dessus et au fond : les lamelles (ou Lamellos), les tourillons, ou les rainures et fausses languettes. Les lamelles représentent à notre avis la meilleure solution (solidité, facilité, rapidité). Le choix des tourillons demande de les prévoir en nombre suffisant (question de solidité), mais plus il y en a, plus le risque d'erreur d'ajustement augmente. Le choix des rainures et fausses languettes semble intéressant pour sa résistance (car les fausses languettes sont en contreplaqué), mais par contre les panneaux sont affaiblis par les rainures, la colle a donc un rôle important.

- Quant au panneau arrière, il peut être monté soit en rainure (libre sans colle) soit en feuillure avec des vis de fixation.

## Vos réponses !

**EN AVANT LA MUSIQUE !** ..... 133.03

Nous avons reçu beaucoup de réponses, afin d'aider M. Barrioz (73) à fabriquer un instrument à vent à tuyaux en bois. Nous remercions donc Pierre Malaterre (31), André Pierucci (77), Michel Ferreira-Nogueira (67) et surtout René Genevey (25) pour leurs réponses très documentées.

M. Genevey a, en outre, complété son long article avec de quoi aller plus loin : « Pour être au top dans la connaissance des tuyaux sonores, vous pouvez suivre un stage, soit :

- au Fraysse-sur-Desaignes en Ardèche qui propose des stages en juillet/août, l'hébergement étant assuré sur place (un stage par an "facture d'orgue" pour la fabrication des tuyaux en métal et bois, et un stage par an "orgue de barbarie" pour la construction d'un orgue, y compris les tuyaux en bois). Renseignements : Christiane Raymond au 04.75.06.55.47 ou par e-mail : christianeraymond@yahoo.fr (vous y trouverez entre autres un contact en Savoie)

- à Mudaison dans l'Hérault, pour un stage "orgue de barbarie" réalisé par l'Association des Joyeux Tourneurs de Manivelle. Infos, dates et contacts à consulter sur le site : <http://orgueamanivelle.free.fr> Et si vous disposez d'une liaison Internet, vous pouvez consulter avec profit les sites suivants : <http://manivelles-et-cie.fr> et [www.dailymotion.com/gpto1](http://www.dailymotion.com/gpto1) ».

# Petites annonces

Les petites annonces du *Bouvet* sont gratuites mais réservées aux abonnés.

Elles ne doivent concerner que des offres entre particuliers, à l'exclusion de toutes annonces commerciales.

## VENTE - ACHAT

**V. COMBINÉE ROBLAND X310** 3 moteurs 380 V, 6 opérations, toupie Ø 50 mm, scie Ø 250 mm, très bon état (1992) : 2 800 €. Tél. à C. Malcles au 04.75.37.35.94 aux Vans (07).

**V. DÉGAU-RABO LUREM 260** table L. 1 350 mm, moteur tri, 3 fers 260 mm, H. rabotage 150 mm : 750 €. Tél. à Bertrand Montana au 06.14.75.30.27 (ap.19 h) à Toulouse (31).

**V. TOUPIE SCIE LUREM TS41**, année 1991, très bon état : 2 000 €. Tél. au 06.09.06.31.58 à Saint-Étienne-de-Montluc (44).

**V. DÉFONCEUSE FESTOOL OF 2000/1** en coffret, avec accessoires, 30 fraises (queues d'aronde Ø 6 - 8 - 12, fraises profil/contre-profil) : 550 €. **V. SCIE SAUTEUSE FESTOOL PS 300 EQ** en coffret, avec accessoires, grand et petit guides de coupe : 250 €. **V. PONCEUSE ORBITALE FISTO ET 2E** en coffret, Ø 125 mm + abrasifs : 250 €. **V. LUSTREUSE ORBITALE TATA TC 368** en coffret : 80 €. **V. MÈTRE TÉLESCOPIQUE STANLEY** à lecture directe, max. 5 m : 150 €. Ou l'ensemble : 1 280 €. Tél. à Jean-Claude Collignon au 03.82.20.42.16 à Trieux (54).

**V. SCIE A RUBAN MINIMAX S700P**, moteur tri HP 5,5, volants en fonte Ø 700 mm larg. 40 mm, table 700 x 930 mm inclinaison 0-20°, coupes h. max 430 mm, larg. max 670 mm, poids 420 kg, encombrement 750 x 1 260 x 2 230 mm, bouche d'aspiration Ø 100 mm, indicateur de tension de lames + 2 lames neuves 10 et 40 mm, état neuf : 3 800 €. Tél. à Christian Bourdoncle au 06.73.16.39.40 à St-Urcisse (81).

**V. SCIE A RUBAN KITY 560**, moteur tri : 1 700 €. Tél. à Jacques Mauguin au 02.43.68.92.25 à Ahuville (53).

**V. MORTAISEUSE A BÉDANE CARRÉ DELTA FOX**, moteur 370 W mono, sans chariot, avec 1 mèche-bédane de 10 mm : 250 €. **V. ENTRAÎNEUR JUNIOR HOLZPROFI**, pour combinée, 3 galets, mono, excellent état : 250 €. Tél. à Éric Brault au 05.49.02.71.31 (répondeur après 20 h) à Châtellerault (86).

**V. TOUR A BOIS LUREM TB 1250M**, 4 vitesses, entre-pointes 1 250 mm, hauteur de pointes 200 mm, broche fileté M33 x 3,5 mm, contrepointe CM2, Ø maxi de tournage 400 mm, moteur 1 CV, perçage au fleuret 8 mm, rotation de la tête + lunette 3 galets + porte-outils + copieur Lurem CP 1250M (copiage au gabarit 150 x 1 250 mm, copiage au modèle 80 x 1 250 mm, profondeur de copiage 45 mm), poids 116 kg + manuels, parfait état : 1 600 € (possible échange en partie avec matériels portatifs). Faire offre à Franco Vidali à Tarbes (65) au 06.07.45.09.75 ou par e-mail : franco.vidali@free.fr

**V. TOUR A BOIS TECHNIEM (LUREM) SOLO 6**, avec copieur, vitesse rotation 3 000 trs/mn, hauteur de pointes 200 mm, entre-pointes 1 000 mm, puissance 0,75 Kw : 200 €. Tél. à Dominique Parquet au 01.64.08.14.42 ou au 01.64.60.99.24 à Nangis (77).

**V. TOUR A MÉTAUX PROXON MD 65**, matériel de précision, avance auto ou manuelle, filetage-fraisage, cotes 800 x 280 mm, mono 220 V 50 Hz, avec quelques outils. Faire offre à André Harlet au 02.40.11.69.50 ou au 06.87.56.42.59 à Pornichet (44).

# Stages

Pour apparaître dans cette rubrique, contactez notre régie publicitaire :  
**Objectif +** Tél. 03.29.75.45.70 - Fax 03.29.75.42.96

**Stages de sculpture sur bois avec Ph. Gilbert** meilleur ouvrier de France. Initiation et perfect. 5 pers/sem. 1 stage par mois.  
Tél. : 04 76 32 81 85 - 81 rue de Lyon  
38480 PONT-DE-BEAUVOISIN  
Internet : <http://artsurbois.free.fr>

**Sculpture dans les Vosges avec Serge Page**  
Contactez : *Serge Page*, Corvée du Moulin Bazoilles-sur-Meuse - 88300 Neufchâteau  
Tél./Fax : 03.29.94.20.97  
E-mail : [pageserge@free.fr](mailto:pageserge@free.fr)  
Internet : [www.page-serge.com](http://www.page-serge.com)

**LES ALIZIERS : 17 professionnels transmettent passion et savoir-faire !** Menuiserie - Ebénisterie - Tournage - Sculpture - Marqueterie - Finitions - Vannerie - Défonceuse - Peinture sur bois - Jouets - Facture instrumentale - Tapisserie - Vitrail - Émaux sur cuivre - Fusing. Formations personnalisées ou diplômantes, projets professionnels, formations courtes, initiation, perfectionnement. Tous publics. *Documentation gratuite* : [www.les-aliziers.fr](http://www.les-aliziers.fr)  
Les Aliziers - 19/21 rue A. Poulets - 80250 Hallivillers. Tél. : 03.22.09.44.40 - [aliziers@les-aliziers.fr](mailto:aliziers@les-aliziers.fr)

**Apprendre le travail du bois en Provence** dans 13 disciplines  
**L'ARONDE DES OLIVIERS**  
Tél. : 04.94.28.11.63  
[stages@aronde-des-oliviers.com](mailto:stages@aronde-des-oliviers.com)  
<http://aronde-des-oliviers.com>

**STAGES DE TOURNAGE SUR BOIS** (Initiation, Perfectionnement, Spécialisation, Affûtage) - **École du bois Lurem**  
Tél. : 02.31.65.01.85. (Calvados).  
Web : [atelierdutournage.com](http://atelierdutournage.com)  
E-mail : [atelierdutournage@wanadoo.fr](mailto:atelierdutournage@wanadoo.fr)

**Stages restauration de mobilier sur 1 semaine à 1 mois** : inscriptions en mars et juin. Meubles massifs, marquetés et précieux. Initiation ou confirmés.  
Rens. : Ateliers d'art Walsers. Tél. : 03.83.31.64.01  
[www.walsers-atelier-art-europe.com](http://www.walsers-atelier-art-europe.com)

**MENUISERIE, MACHINES A BOIS, DÉFONCEUSE, TOURNAGE**  
Initiation et perfectionnement, tous publics. Hébergement possible en gîte sur place.  
**Damien Jacquot - La Croisée-Découverte**,  
9 Grande-Rue, 54450 Reillon - Tél. : 03.83.42.39.39  
Fax : 03.83.42.35.08.

**STAGES DE RESTAURATION MOBILIER ANCIEN**  
Ouverts à tous, toute l'année.  
**ACANTHE FORMATION**  
11 rue Amand-Louis - 91710 Vert-le-Petit  
Tél. : 01.64.93.40.40  
Internet : [acanth-formations.com](http://acanth-formations.com)

**Stages ATELIER DE LA RONCE**, 71240 Mancey  
Tél. : 03.85.32.13.45. [www.atelierdelaronce.com](http://www.atelierdelaronce.com)  
Tournage, sculpture, jouets, machines, découpe/chantournage, ébénisterie/frisage + stages tournage à Paris  
**Formations par modules de 5 jours**

## Carnet d'adresses

• **Tournage d'une pendulette** : le cadran employé dans l'article est disponible auprès du vénépéciste La Maison du Tournage, où il est référencé CL 110. Le mécanisme à quartz est référencé CL 161 auprès de la même société. L'entraînement de la pièce entre pointes est assuré par un jeu de griffes annulaires Sorby de Ø 32 mm, également disponible à La Maison du Tournage. Le mandrin universel évoqué dans l'article est un VIC100, toujours disponible chez le même vénépéciste.

• **Ponçage calibrage** : la machine utilisée pour illustrer l'article est une ponceuse calibreuse à cylindre OTMT, commercialisée par la société Métiers et Passions. Reportez-vous à l'annonce de cette société en p. 2 pour plus de détails.

**V. ASPIRATEUR A COPEAUX FELDER AF10** 3 x 400 V 1 520 m³/h, filtre neuf : 360 €. Tél. à Daniel Marchal au 03.29.37.01.20 à Mirecourt (88).

**V. TOUPIE HORIZONTALE RESCH**, double sens de rotation, bon état : 750 €. Tél. à Gérard Benoît au 04.66.61.91.47 à Anduze (30).

**V. PLATEAU DE BOIS** poirier, frêne, chêne, diverses épaisseurs, L. > 2 m. **V. POUTRES CHÊNE** différentes sections et longueurs. **CH. SCIE RADIALE** lame Ø 350 mm mini, état indifférent. Contacter Stéphane Bonnet au 02.37.82.20.27 à Treon (28).

**CH. PRODUIT DE GLISSE KITY SPEED REF. 2973**, en boîte métallique. Tél. à Jean-Louis Laurans au 04.66.65.15.78 (ap.19 h) à Mende (48).

**CH. NOTICE SCIE A RUBAN DUGUÉ 400 EN 612**, année 1988. Contacter Odilon Tuffery, La Côte Bouille, 24630 Jumilhac-le-Grand.

## BULLETIN DE COMMANDE D'ANCIENS NUMÉROS

à découper ou photocopier

B029



Les numéros du **Bouvet** déjà parus sont disponibles sous forme de recueils brochés (*Les Recueils rouges*).

Recueil 1 (nos 1 à 6)	Recueil 12 (nos 67 à 72)
Recueil 2 (nos 7 à 12)	Recueil 13 (nos 73 à 78)
Recueil 3 (nos 13 à 18)	Recueil 14 (nos 79 à 84)
Recueil 4 (nos 19 à 24)	Recueil 15 (nos 85 à 90)
Recueil 5 (nos 25 à 30)	Recueil 16 (nos 91 à 96)
Recueil 6 (nos 31 à 36)	Recueil 17 (nos 97 à 102)
Recueil 7 (nos 37 à 42)	Recueil 18 (nos 103 à 108)
Recueil 8 (nos 43 à 48)	Recueil 19 (nos 109 à 114)
Recueil 9 (nos 49 à 54)	Recueil 20 (nos 115 à 120)
Recueil 10 (nos 55 à 60)	Recueil 21 (nos 121 à 126)
Recueil 11 (nos 61 à 66)	Recueil 22 (nos 127 à 132)

**Recueils 1 à 6 : 1750 € le recueil**  
**Recueils 7 à 18 : 21,00 € le recueil** Port compris  
**Recueil 19 à 22 : 25,00 € le recueil**

Montant de ma commande :  €  
(chèque à l'ordre du BOUVET)

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

.....

.....

Code postal

Ville .....

E-mail .....

A renvoyer à : **LE BOUVET - CDE**

**10, avenue Victor-Hugo - 55800 REVIGNY**

[www.lebouvet.com](http://www.lebouvet.com)