Octobre-novembre-décembre 2022
N° 64

6,50 €

DOM : 7,00 €
BELUX : 7,40 €
CAL/S : 980 XPF
POL/S : 1080 XPF
MAR : 74 MAD

BOIS+



BOIS+

TOUT FAIRE AVEC VOTRE ÉLECTROPORTATIF

64



Sécurité : la toute première utilisation



Matériel : une station de charge





Défonceuse : ferrage des charnières



Aménagement : intégration d'un chargeur à induction

TECHNIQUE DÉFONCEUSE

Anatomie de la défonceuse : le guidage



MATÉRIEL

Comparatif : les pistolets à colle chaude



Anatomie de la défonceuse : le guidage

16e année • octobre-novembre-décembre 2022 •

64

martin média
L 17660 - 64 - F: 6,50 € - RD









BORDET

FRANCE

Est. 1965

TRAVAIL DU BOIS

OUTILLAGE ET MATERIEL





BORDET VOUS ACCOMPAGNE DANS TOUS VOS PROJETS

DEPUIS 1965







MICROJIG WORK SMARTER.

RECORD POWER ESTABLISHED 1909

trend routing technology

BORA PORTAMATE

JessEm Tool Company

ecopoxy

MOVILUTY TRANSMISSIONS FLEXIBLES · FLEXIBLE SHAFTS · BIEGSAME WELLEN

LEIH

WoodRat® PRECISION JOINERY MACHINES

WWW.BORDET.FR / 98 RUE LOUIS AMPÈRE 93330 NEUILLY SUR MARNE

Sommaire N° 64


P. 10


P. 24


P. 38

Infos/conseils

Édito 2

Entraide 3

Actu 4

Comparatif : les pistolets à colle chaude 10

Anatomie de la défonceuse – Le guidage 24


P. 32

DOSSIERS RÉALISATIONS

Une station de charge multimarque à l'atelier ! 32

Chargeur à induction – Une intégration discrète 38


P. 46


P. 52


P. 60

Infos/conseils

Ferrage de charnières simples à la défonceuse 46

La toute première fois 52

+ Facile (*Réparer une charnière invisible*) 60

Actu Web 62

Carnet d'adresses - Formations 64

LA REVUE N'EST PAS UN LONG FLEUVE TRANQUILLE

Dire que les temps que nous traversons sont un peu compliqués serait un doux euphémisme. L'organisation de la société, les rapports sociaux, le système économique… tous les fondamentaux de notre monde occidental sont en train de vaciller sur leur socle. Et pourtant, il faut bien continuer, s'adapter et essayer de se préparer au mieux à ce que l'on imagine être le monde qui vient.

Une revue comme celle que vous avez dans les mains est évidemment le fruit de ce monde en mouvement. Les auteurs, la rédaction, la maquettiste, l'imprimeur, les commerciaux… et bien sûr les lecteurs, chacun à sa manière et à son niveau, influent sur son évolution. Des facteurs aussi variés que le prix du papier, le nombre d'abonnés, les tendances en matière de décoration, les tarifs postaux, les retards de livraison des matériels que nous testons… impactent la ligne éditoriale et l'aspect de *BOIS+*.

Vous voyez votre revue changer, évoluer, se transformer d'un numéro à l'autre : c'est normal ! Nous cherchons, nous testons, nous essayons de prendre en compte toutes vos propositions du mieux possible. Mais il faut aussi avoir l'honnêteté de dire que dans certains cas nous faisons « avec les moyens du bord ». Les auteurs passionnés qui produisent les articles que vous dévorez écrivent en fonction de leurs activités, de leurs projets en cours. Nous ne sommes donc jamais en manque d'articles de qualité, mais il peut arriver que la diversité des thèmes abordés ne soit pas aussi importante que nous l'aurions souhaité :

- beaucoup de réalisations pas à pas, un peu d'outillage et pas de technique ;
- beaucoup de technique, quelques modèles à réaliser, mais pas d'outillage ;
- ou encore, comme c'est le cas dans ce numéro, de la technique, des tests de matériels, de l'aménagement d'atelier… mais pas de réalisation de mobilier pas à pas !

La conséquence de l'absence de modèle à réaliser, c'est bien sûr l'absence de plan et, par effet domino, l'absence de plan central détachable !

Bien que la disparition du plan central détachable soit liée au contenu de ce numéro, elle était aussi une solution qui a été mise sur la table depuis quelques années maintenant pour améliorer le modèle économique et assurer la pérennité de la revue. Les récentes augmentations des prix du papier ainsi que les retours de nos enquêtes auprès des lecteurs sont plutôt en faveur de cette solution. Paradoxalement, il y aura bien un plan central dans les deux prochains numéros (car nous achetons évidemment le papier à l'avance !), mais il est très probable que les plans de modèles à réaliser que nous publions vous soient à l'avenir proposés au format numérique sur notre site.
Comme vous en avez l'habitude, n'hésitez pas à nous dire ce que vous pensez de cette évolution.

Christophe Lahaye
Rédacteur en chef



Ce logo signale la présence d'une référence à un article d'un ancien numéro auquel les abonnés à la version numérique (application pour tablettes et smartphones) ont accès gratuitement.

Dans ce numéro vous trouverez aussi des codes QR qu'il vous suffit de « scanner » avec un smartphone ou une tablette pour accéder à du contenu illustrant l'article concerné. Votre téléphone, ou votre tablette, doit évidemment être équipé d'une application spécifiquement dédiée à l'interprétation de ces codes, et disposer d'une connexion Internet valide.



Attention ! Le travail du bois comporte des risques. Les auteurs et l'éditeur ne sauraient être tenus pour responsables d'éventuels dommages résultant du contenu de ce magazine.

Retrouvez BLB-bois sur les réseaux sociaux

BOIS+ • Trimestriel paraissant aux mois 01/04/07/10, édité par Martin Media, S.A.S. au capital de 159 375 €, 55800 Revigny-sur-Ornain • **Directeur de la publication :** Arnaud Habrant • **Directeur des rédactions :** Charles Hervis • **Rédacteur en chef :** Christophe Lahaye • **Secrétaire de rédaction :** Hugues Hovasse • **P.A.O. :** Hélène Mangel • **Marketing / Partenariat** : Rabia Selmouni, r.selmouni@martinmedia.fr • **Publicité :** Anat Régie (Laurie Bonneau), **tél. 01 43 12 38 15** • **Rédaction, administration : 10, avenue Victor-Hugo – 55800 Revigny-sur-Ornain – Tél. : 03 29 70 56 33 – Fax : 03 29 70 57 44 – E-mail :** boisplus@martinmedia.fr • Imprimé en France par Corlet Roto, 53300 Ambrières-les-Vallées. Origine du papier : Motril (Espagne). Taux de fibres recyclées : 0,18 %. Papier issu de forêts gérées durablement, certifié PEFC. Eutrophisation : 30 g./T. • ISSN 1955-6071. Commission paritaire n° 0227 K 88740 • Diffusion : MLP • Vente au numéro et réassort : Geoffrey Albrecht, tél. 03 29 70 56 33 • Dépôt légal : octobre 2022 •
© 10-2022. Tous droits de reproduction (même partielle) et de traduction réservés.
Abonnement : 32 €. • Les textes parus dans BOIS+ n'engagent que leurs auteurs. Ce numéro comprend une lettre commande du livre « Cotes et proportions – Meubles et menuiseries en bois » dans les exemplaires destinés aux abonnés.

PEFC 10-31-1510 Certifié PEFC pefc-france.org

ENTRAIDE

boisplus@martinmedia.fr

Vous êtes bloqué par un problème technique, vous aimeriez un conseil pour aborder un usinage un peu compliqué ? Cette rubrique est la vôtre ! Vous avez triomphé d'une difficulté technique grâce à une astuce, vous avez imaginé des dispositifs ingénieux pour tirer le meilleur de votre outillage électroportatif ou pour transformer ponctuellement votre garage en un atelier tout à fait fonctionnel ? Cette rubrique est aussi la vôtre !

Réf. 64-A – Scie égoïne : avoyage et angle d'attaque

« Bonjour,

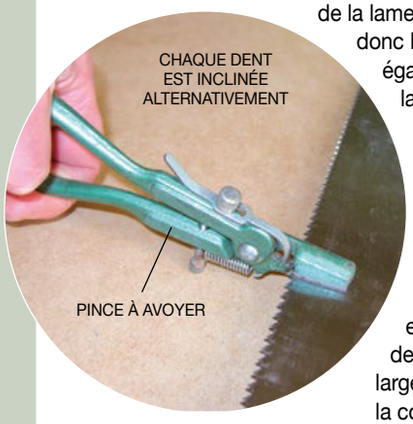
J'ai récupéré deux scies égoïnes chez mes grands-parents, et j'ai commencé à me renseigner pour les remettre en état. J'ai pas mal entendu parler de deux notions que j'ai un peu de mal à bien comprendre : l'avoyage et l'angle d'attaque. Auriez-vous de quoi m'éclairer un peu ? »

Antoine G. (33)

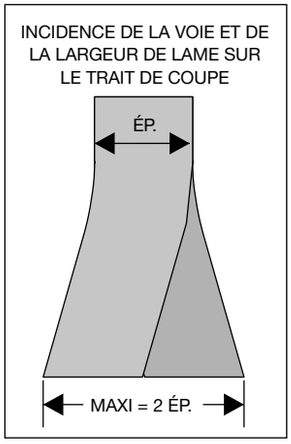
Bonjour Antoine,
Pas évident en effet d'assimiler tous ces concepts quand on débute, mais c'est indispensable ! On ne peut faire du bon travail et progresser que si l'on comprend ce qu'on fait. Pas d'inquiétude : tout cela n'est pas aussi compliqué qu'il y paraît.
La clé, c'est d'appréhender les notions les unes après les autres. L'avoyage et l'angle d'attaque sont deux de ces notions essentielles que nous avons abordées dans le n° 19 de *BOIS+*, dont voici un extrait. ■

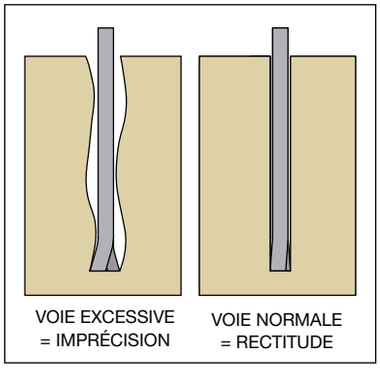
L'avoyage

Avoyer une lame consiste à lui donner de la voie, c'est-à-dire à incliner alternativement les dents d'un côté et de l'autre du corps de lame. Le résultat est un élargissement du trait de scie au-delà de l'épaisseur de la lame. La voie évite le blocage de la lame et réduit les frottements, donc l'effort de coupe. Elle donne également le léger débattement latéral indispensable pour pouvoir orienter la scie et suivre au plus près un tracé.



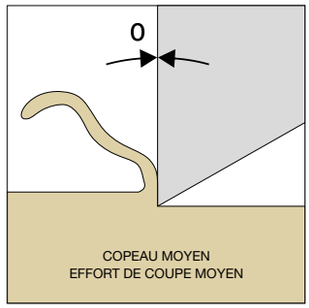
La voie maximale admise pour une lame est le double de son épaisseur comme c'est le cas des scies à bûches ou celles de grand débit utilisées en bûcheronnage pour le débit de bois vert. Sachez qu'une voie large entraîne une imprécision de la coupe et une dépense d'énergie proportionnelle au volume de sciure à évacuer. À l'inverse, une scie de précision aura une voie réduite : par exemple 1,4 mm de voie pour 1 mm d'épaisseur de lame pour une scie à panneaux, contre 0,8 mm de voie pour 0,6 mm d'épaisseur pour la lame d'une scie à tenons

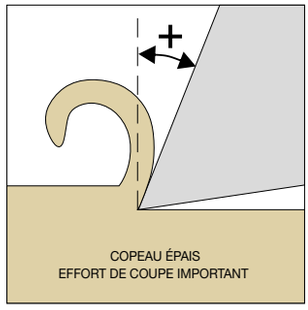


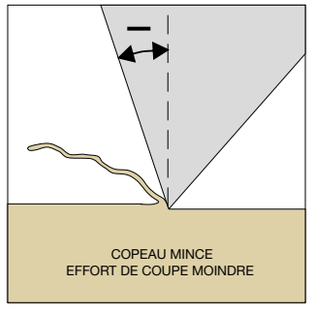


L'angle d'attaque

Le bout des dents est un tranchant véritable qui possède des angles de coupe. L'angle d'attaque conditionne « l'agressivité » de la lame. Un angle positif permet la formation d'un gros copeau (comme le ferait un ciseau à bois), mais exige un effort important pour pousser la scie étant donné le nombre de dents engagées dans le bois.
Un angle négatif produit un copeau fin de moindre rendement (comme le ferait un racloir), mais réduit d'autant l'effort de coupe. Un angle d'attaque nul est le moyen terme entre les deux précédents. La majorité des angles d'attaque des lames de scies manuelles sont négatifs pour les rendre physiquement utilisables.
Les angles d'attaque positifs se rencontrent plutôt sur les lames des machines à bois. ■







* *Article offert aux abonnés à l'application BLB-bois*

DeWalt : nouvelle fraiseuse à lamelles





Interrupteur à palette.



On ne présente plus l'assemblage à lamelles tellement il a apporté au travail du bois depuis son invention en 1955. Il est désormais utilisé dans de nombreux domaines, y compris pour la fabrication de mobilier. Après la société suisse Lamello, pionnière, de nombreuses marques ont sorti leurs fraiseuses portatives. DeWalt est l'une d'elles, et elle sort maintenant une nouvelle lamelleuse portative à batterie 18 V. Référencée « DCW682NT », elle présente des préréglages de profondeurs pour lamelles N°0, N°10 et N°20, et un système de guide à crémaillère pour un ajustement précis. Pour plus de sécurité, l'interrupteur est « à palette » (de type homme mort : on lâche, ça s'arrête), intégré à la poignée, s'actionnant uniquement lorsque c'est nécessaire, ce qui préserve la batterie. Disponible en deux versions (avec ou sans batteries), cette fraiseuse est commercialisée avec une lame au carbure et une buse de raccord à une aspiration ou au sac à poussières fourni. ■

Fraiseuse à lamelles sans fil « DCW682 », de DeWalt : 325 € HT (machine nue référence « DCW682NT »), 555 € HT (avec 2 batteries de 5 Ah et chargeur, référence « DCW682P2 »). En magasins spécialisés et par Internet.

Festool : nouvelles lames et scies plongeantes



La marque allemande Festool opère une grande mise à jour de ses scies plongeantes « TS 55 ». Et pas seulement, puisqu'on doit cette évolution à une nouvelle épaisseur des lames : auparavant commercialisée en 2,2 mm, elles passent à 1,8 mm d'épaisseur, pour un diamètre de 160 mm. La marque évoque une coupe plus précise et plus propre, proposant une gamme de six lames dans ce nouveau format : trois pour le bois (denture fine, denture universelle, lame à déligner), une pour les panneaux, une pour aluminium, plastiques durs et matériaux composites et enfin une au diamant pour les panneaux de particules et les matériaux de construction. Ces lames en 1,8 mm ne sont pas compatibles avec les scies plongeantes « TS 55 » de la génération précédente, mais Festool précise que les anciennes gammes de lames continueront à être commercialisées. Du côté des machines, le modèle « TSC 55 KEB » dispose d'emplacements pour deux batteries et d'un nouveau système antirecul pour plus de sécurité. La version filaire « TS 55 FEBQ » voit sa puissance augmenter pour une cadence de sciage jusqu'à deux fois plus rapide que le modèle préexistant. ■



Scies plongeantes « TS 55 », de Festool, et lames dédiées en ép. 1,8 mm. Modèle filaire « TS 55 FEBQ » : 610 €. Modèle sans fil « TSC 55 KEB » : 645 € (sans chargeur ni batterie). En magasins spécialisés et par Internet.

Virutex : nouvelle affleureuse sans fil



L'affleureuse est une machine portative bien connue des « boiseux ». Petite et maniable, elle se révèle bien pratique pour mener toutes sortes de travaux de précision, tant sur le bois que sur d'autres matériaux comme les matières plastiques (Plexiglas…) ou les métaux tendres (aluminium, cuivre…). La marque espagnole Virutex en sort un nouveau modèle, à batterie. Elle met en avant son grand confort de travail, avec un centre de gravité bien positionné et une poignée ergonomique recouverte d'un revêtement antidérapant. Équipée d'un connecteur d'aspiration, elle est fournie en standard avec des pinces de 6 et de 8 mm, d'un guide parallèle, d'un guide pour usinages courbes (doigt de guidage), et d'une buse d'aspiration. Comme pour toutes les machines de ce type, il faut utiliser les batteries dédiées, une de faible ampérage (2 ou 4 Ah) se révélant suffisante pour la puissance requise par une affleureuse, avec aussi l'avantage de moins alourdir la machine. ■



Affleureuse sans fil « FRB300 », de Virutex : 190 € (sans batterie ni chargeur).
En magasins spécialisés et par Internet.

Metabo : scie sauteuse à variateur électronique



La marque Metabo sort une nouvelle scie sauteuse, à poignée en arceau, qui intègre un variateur de vitesse électronique. Elle est aussi équipée du système « Quick » pour changer la lame sans outil, par expulsion de l'outil de coupe monté. Elle intègre également un réglage de mouvement pendulaire et un souffleur de copeaux (désactivable), pour procurer une bonne visibilité de la zone de coupe. Comme toutes les machines de ce type, elle peut, pour un usage optimal, être reliée à un aspirateur. Un rail de guidage dédié est commercialisé en option. ■

Scie sauteuse « STEB 100 Quick », de Metabo.
En magasins spécialisés et par Internet.





Par Hugues Hovasse

Colles Titebond : un réseau de distribution en cours de développement

Largement présentes aux États-Unis, les colles de la marque Titebond sont appréciées notamment par les luthiers, du fait des caractéristiques physiques de certaines références (prise rapide, qualité du joint). Il n'est donc pas surprenant que ce soit l'entreprise de produits de lutherie Luthimate qui en soit l'importateur en France. La distribution de la marque a longtemps été gérée exclusivement par cette entreprise, mais depuis cet été, la société Directfab travaille avec l'importateur pour faire connaître Titebond auprès de distributeurs, afin que ceux-ci la proposent à leur tour dans leurs rayons. Nous vous avons déjà parlé de Directfab, qui s'occupe entre autres de la distribution des marques Kreg et Piher. Ce travail de promotion se fait petit à petit et devrait permettre au réseau de distribution de s'agrandir peu à peu, de sorte que les boiseux peuvent trouver cette marque de colle plus facilement. On la trouve d'ores et déjà chez les vépécistes Titebond.fr (site de Luthimate), Bordet, ou Sud Fixation, entre autres. Et si jamais elle n'est pas chez votre revendeur préféré, vous avez la possibilité de lui en vanter les mérites, lui rappelant qu'il peut la trouver auprès de ses fournisseurs. ■



Réparer vite

La marque Sader a sorti en début d'année une colle appelée « Resist Bois », idéale pour les petites réparations grâce à une prise annoncée par le fabricant en 2 minutes. De couleur beige pour se rapprocher de l'aspect bois, elle peut être usinée, ou poncée, ou peinte 10 minutes seulement après l'application. Le collage est définitif au bout de 24h. Elle est utilisable sur tous les bois massifs, les panneaux dérivés, les bois composites, le rotin… Bi-composante mais prête à l'emploi, elle s'applique facilement grâce à son embout auto-mélangeur. Cette colle de réparation résiste à l'eau, aux impacts, aux torsions et aux variations de température, ce qui la rend utilisable dans de nombreux domaines. Elle est vendue dans une seringue à monter soi-même avant la première utilisation (mise en place d'un piston et d'un embout). Trois embouts sont compris dans le kit pour pouvoir en changer après chaque utilisation puisque la colle durcit systématiquement dans l'embout. Le mélange des deux composants se fait directement en appuyant sur le piston. L'embout est fin, permettant ainsi une application précise. Le piston permet de gérer la vitesse d'application pour éviter les coulures. ■

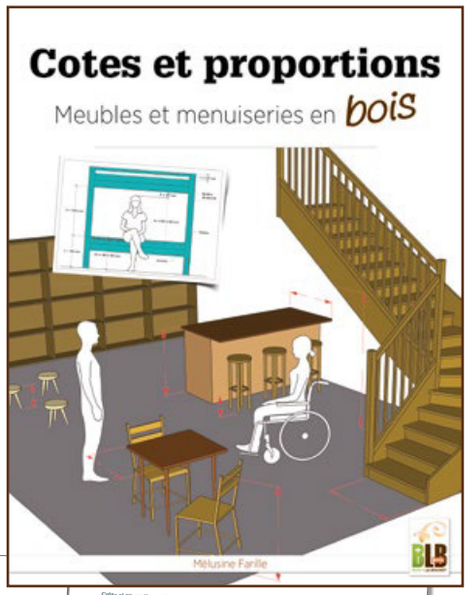




Colle à bois « Resist Bois » de Sader, 10 grammes : 16,90 €.

Par Nathalie Vogtmann

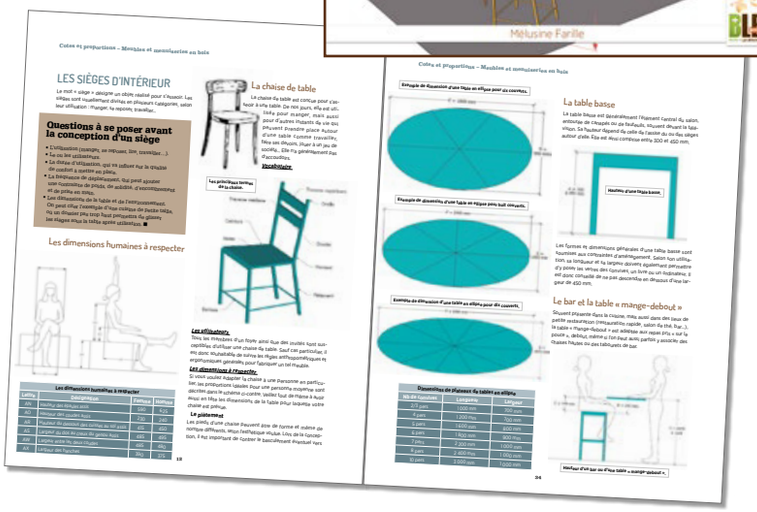
Les bonnes dimensions !



Ce livre est une bible pour ceux qui aiment créer leur meuble de A à Z, ceux qui souhaitent dessiner leurs plans pour fabriquer le meuble qui corresponde totalement à leur intérieur et à leur mode de vie. Nouvel opus de la collection des « livres blancs » publiés par notre maison d'édition, il rassemble en effet en un seul et même ouvrage toutes les mesures utiles pour l'aménagement de son chez-soi. Chambre, salon, cuisine, rangements… Pièce par pièce, meuble par meuble, il répond aux questions qu'on se pose quand on conçoit meubles et menuiseries : quelle hauteur pour un plan de travail, une table, un bar, l'assise d'une chaise ? Quel est l'espace nécessaire à la bonne circulation autour des meubles ?

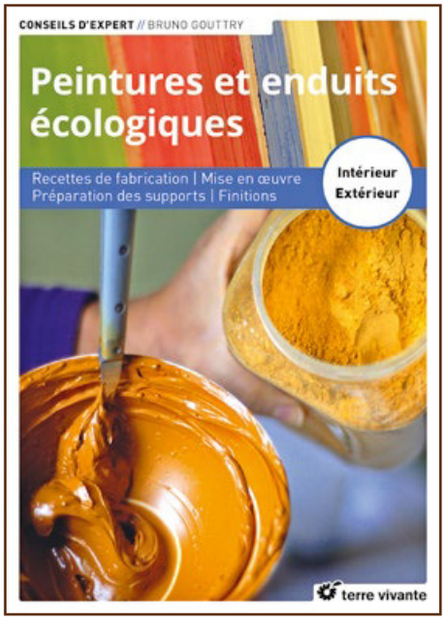
L'adage de ce livre pourrait être « l'utilisateur au cœur du projet ». Car chacun de nous est unique : la hauteur d'un plan de travail ne sera pas la même pour une personne à mobilité réduite ou mesurant 1,60 m que pour celle mesurant 1,85 m par exemple. On trouve ainsi, au tout début de l'ouvrage, l'invitation à poser par écrit ses propres mesures pour coller au plus à sa morphologie.

Bien coter les portes d'un meuble, percer les ouvertures d'un plan de travail… Avec ce livre, plus besoin d'aller à la pêche aux infos, sur Internet ou en magasins, pour dimensionner nos réalisations : il les propose toutes. Ses dessins techniques simples et clairs sont très nombreux et ouvrent la porte à beaucoup de créativité. Il est ensuite facile de retracer à l'échelle les lignes directrices de notre projet en les suivant… et d'y ajouter pourquoi pas nos propres envies déco ! Avoir un plan précis et cohérent, le plus fidèle possible au projet final, est sans nul doute le début idéal d'une réalisation réussie.



***Cotes et proportions : meubles et menuiseries en bois*, de Mélusine Farille : 34 €.** ■

Peintures écolos « maison »



Nous passons des heures dans notre atelier à travailler le bois, à façonner la matière. Pour préserver nos réalisations, il est conseillé de traiter le bois, de le vernir, le cirer, le huiler ou encore le peindre. On trouve dans le commerce un nombre incalculable de solutions de mise en peinture, mais pour les amoureux du « fait main » et des matières, pourquoi ne pas aller jusqu'au bout du procédé et fabriquer sa propre peinture, écologique de surcroît ? C'est tout à fait possible ! Pour guider les novices qui veulent se lancer, ce livre donne des méthodes complètes pour fabriquer ses enduits et peintures de manière non polluante et avec des matières premières naturelles. L'auteur détaille les ingrédients, explique les bienfaits des produits naturels, donne de nombreuses recettes pour tous types de supports, et va jusqu'à donner des pistes sur la façon de mettre en œuvre les produits. Un chapitre entier est réservé aux travaux de peinture sur menuiserie en bois. Par rapport à la première parue en 2010 , cette seconde édition s'est enrichie de nouvelles recettes, de nouvelles explications et d'un nuancier de couleurs naturelles pour faire les bons choix.

***Peintures et enduits écologiques*, de Bruno Gouttry : 19 €.** ■

Par Nathalie Vogtmann

Une nouvelle CNC...
à monter soi-même !





Spécialisée dans la production de petites fraiseuses à commande numérique, la société belge Mekanika propose une nouvelle référence : la « PRO MK2 ». Comme son nom peut le laisser deviner, cette machine est conçue pour une utilisation plus intensive que sa petite sœur « EVO ».

Les machines proposées par Mekanika ont la particularité d'être livrées en kit. C'est à l'utilisateur de monter sa CNC. Pour suivre pas-à-pas le montage, le site de la marque propose des vidéos, certes en anglais, mais facilement compréhensibles.



Si le modèle « EVO » se déplace grâce à des courroies, renforcées en acier, et des roues en POM (plastique acétal), sur la « PRO MK2 », le déplacement se fait via un système de vis à billes et de rails prismatiques en acier. La structure générale de la « PRO MK2 » est également plus rigide que celle de l'« EVO ». Cette différence de caractéristiques permet un usage beaucoup plus intensif, et fait aussi gagner en précision. La marque revendique une précision « jusqu'à 0,1 mm » pour l'« EVO » et « en dessous de 0,1 mm » pour la « PRO MK2 ».

Les deux machines peuvent s'attaquer aux mêmes matériaux, c'est simplement les vitesses d'usinages et les cadences d'utilisation qui devront guider l'utilisateur vers l'une ou l'autre machine. Si l'intention est plutôt de l'ordre du loisir, en après-journée et les week-ends, pour produire en petite quantité, alors une référence comme l'« EVO » sera le meilleur choix. Mais pour une utilisation intensive, c'est vers cette nouvelle « PRO MK2 » qu'il faudra se tourner. ■

- **Fraiseuse CNC « PRO MK2 S », 630 x 630 mm : 4 390 €**
- **Fraiseuse CNC « PRO MK2 M », 630 x 1 030 mm : 4 890 €**
- **Fraiseuse CNC « PRO MK2 L », 1 030 x 1 030 mm : 5 490 €**

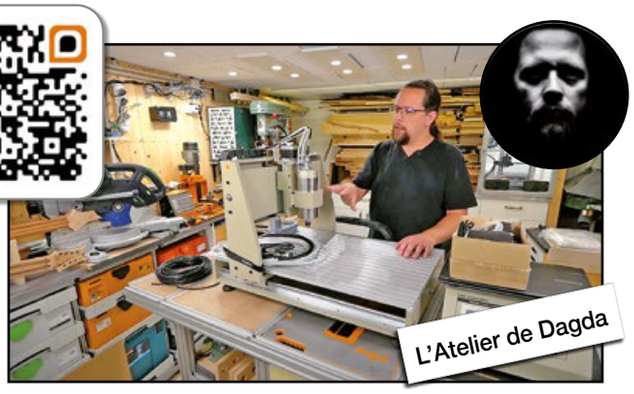
COMMENT FONCTIONNE UNE FRAISEUSE CNC

Une fraiseuse CNC est montée sur des rails de guidage, se déplace selon trois axes : l'axe Z guide la fraise à la verticale de haut en bas, les axes X et Y indiquant le déplacement à l'horizontale. La pièce à usiner doit d'abord être modélisée sur ordinateur. En effet, pour connaître le tracé à usiner, la machine a besoin de coordonnées, comme un GPS en quelque sorte. Le motif créé sur ordinateur se compose de points (des vecteurs) ayant une localisation précise sur un plan (le bois à découper). Une fois ces données informatiques entrées dans la machine, les rails de guidage qui supportent la fraiseuse amènent l'outil au bon emplacement, la descente de l'outil se fait sur l'axe Z et la fraise suit le trajet demandé… Courbes, lignes, volumes et vitesse : la machine gère tout automatiquement grâce aux données informatiques. Magique ! ■









CNC À L'ATELIER : UNE BONNE IDÉE ?

Ces dernières années, on a vu apparaître un nombre croissant de fraiseuses à commande numérique accessibles aux amateurs. Une CNC représentant un certain coût, on peut se poser la question de la pertinence d'en équiper l'atelier d'un passionné du travail du bois. Les nombreuses machines et outils qui animent nos ateliers ont toutes en commun de devoir leur efficacité à la dextérité de leur opérateur. Mais avec une CNC, est-on en train de faire des copeaux, ou simplement de pianoter sur un clavier d'ordinateur ? Un certain nombre de boiseux YouTubeurs s'y sont mis et l'on peut visionner de plus en plus de vidéos de présentation de ce type de machine sur de nombreuses chaînes (voir ci-dessus).

Notre avis sur la question !

À la rédaction, la pertinence d'une machine à commande numérique dans un atelier de boiseux est le sujet de discussions animées autour de la machine à café ! Les avis sont partagés. L'utilisation d'une fraiseuse CNC apporte bien des avantages : productivité accrue, découpes des pièces plus précises, travail répétitif moins contraignant. Les machines offrent un gain de temps et fascinent par leurs performances. Mais qu'en est-il du savoir-faire de l'utilisateur qui sait maîtriser son outil et de la particularité qu'a un objet totalement fait à la main, avec ses petites imperfections qui font qu'il ne ressemblera à aucun autre ? Ne perd-t-on pas une partie de ce qui fait que l'on aime le travail du bois et de l'envie de progresser dans ce domaine, et la satisfaction de « l'avoir fait soi-même » et bien fait ?

Pour ma part, j'avoue que je suis partagée : les deux argumentations font mouche ! Je suis de celles qui aiment le travail manuel, utiliser une scie à chantourner à mon rythme, donner des coups de ciseaux à bois qui ne vont pas toujours où il faudrait (quel plaisir lorsque le geste s'affine et que je progresse !). Mais j'aime aussi les machines qui facilitent la vie, qui permettent de créer au-delà des « limites humaines ». J'aime qu'il soit possible, comme les modèles proposés par Mekanika, de les monter soi-même, car cela induit que l'on peut tout connaître de leur conception et de leur fonctionnement : on acquiert donc aussi un certain nombre de connaissances.

UN GAIN DE PRODUCTIVITÉ

Argument de poids en faveur d'une CNC à l'atelier : travailler le bois devient vite plus qu'un loisir. La maison devient rapidement trop petite pour stocker sa « production », mais impossible de s'arrêter de fabriquer ! Il est alors possible de produire pour vendre, ce qui peut être un bon cercle vertueux pour continuer à faire des copeaux. L'utilisation d'une CNC, dans ce schéma-là, est un très bon compromis qui permet de fabriquer avec des coûts de production moins élevés puisque la fraiseuse permet de gagner du temps et d'être productif sur autre chose pendant qu'elle usine.

Finalement, je pense qu'une machine, c'est avant tout ce que l'on souhaite en faire. On peut se poser devant sa CNC et faire mécaniquement un travail comme le ferait un opérateur rapidement formé dans une entreprise et qui n'a pas forcément l'âme d'un boiseux. On peut aussi prendre le temps de tout comprendre et d'assimiler. Aller au bout de sa créativité à soi avec la rapidité de conception de la machine. Acquérir un « savoir-faire numérique » en réalisant des objets qui mixent travail à la CNC et à la main. L'idée est peut-être que le temps gagné avec l'utilisation de la machine doit être utilisé à bon escient. Laisser à la machine la réalisation de tâches que l'on maîtrise pour progresser dans d'autres aspects du travail du bois. ■

Par Nathalie Vogtmann






Par Olivier de Goër

Matériels

Pour effectuer ce comparatif, nous avons choisi les machines qui nous paraissent les plus représentatives de leur gamme. Certaines marques nous les ont fournies, nous remercions celles qui ont accepté de jouer le jeu.

La Rédaction

Comparatif : les pistolets à colle chaude

Qu'on l'appelle pistolet à colle chaude, thermocolleur, « hot melt »… peu importe, l'outil est le même. Ce n'est pas vraiment un outil du travail du bois (quoique, tout bien pensé les bonnes vieilles colles animales étaient aussi des colles à chaud réversibles), mais un accessoire très pratique pour des assemblages provisoires, des pré-positionnements de pièces, des fixations de gabarits… et pourquoi pas des assemblages définitifs ! Bref : un outil pas indispensable, mais si utile – et généralement pas très cher – qu'il serait dommage de s'en passer.



LE PANEL

Étant donné la simplicité de ces matériels, j'ai ouvert le panel jusqu'à trois appareils par marque, ce que je ne fais pas d'ordinaire. C'était évidemment sans compter le bazar Covid, avec son lot de matériels indisponibles et ses agences de presse injoignables. Je n'ai ainsi notamment pas pu contacter Bosch en gamme verte, ni Dremel qui fonctionne en tandem avec Bosch, ni pu joindre Einhell ou Proxxon. Et le pistolet Black+Decker promis n'est jamais arrivé (ou arrivera avec trois mois de retard comme cela m'est récemment arrivé avec une autre marque lors du test des rabots !). Il y a donc, au final, le seul modèle existant chez Bosch en gamme bleue, le seul aussi chez Metabo, les trois appareils de Stanley, les trois appareils de Ryobi, et trois modèles Rapid. Pour cette dernière marque, je n'ai au départ choisi que le EG380, présenté sur leur site comme « pensé pour les bricoleurs exigeants et pour une utilisation intensive » (les deux autres ont été choisis par Rapid au sein de leur gamme très fournie). Le Ryobi GRL18 et les Stanley GR25 et GR100 ont deux puissances de chauffe, et le Rapid RG380 en a pas moins de six, les autres se contentant d'une seule. Tous ces matériels m'ont comme d'habitude été fournis par les fabricants et importateurs.

J'ai en outre acheté un appareil Parkside (Lidl) et deux appareils Bosch verts pas très onéreux qui, par leur morphologie spécifique, m'ont semblé intéressants à comparer aux autres. L'un répond au doux nom de GluePen et l'autre de Gluey, mais c'est le second qui est en forme de (très gros) crayon ! Gros crayon que vous pourrez d'ailleurs trouver en un tas de couleurs autres que l'habituel vert de la marque : avec ce pistolet, Bosch cible manifestement ici plus le « loisir créatif » que le bricolage, avec la possibilité d'acheter plusieurs appareils pour utiliser simultanément plusieurs colles de couleur différente. Pour nombre de ces matériels, je ne peux que vous inciter à être vigilants sur les prix, qui peuvent aller du simple au double et même plus.



Les dimensions des pistolets – et les performances avec – sont extrêmement variables. Les deux Rapid EG380 et EG313 ont beau se ressembler, le premier est de loin le plus gros de tous les appareils, le second étant dans la moyenne. Le petit Ryobi, et avec lui le Stanley GR25, sont tout petits en comparaison !



Les deux Bosch GluePen et Gluey semblent plus petits, jusqu'à ce qu'on les pose à côté d'un « vrai » stylo. Ils seront donc quand même loin d'avoir la maniabilité d'un crayon !



Trois types d'appareils cohabitent dans ce test : des appareils filaires sous 220 V, des appareils à batterie qui s'intègrent aux gammes d'outillage électroportatif partageant ce type de source d'énergie, et deux petits appareils également à batterie, mais utilisant l'un une batterie interne, l'autre de simples piles rechargeables.

ÉLECTRICITÉ

Les trois pistolets Ryobi et l'un des Rapid sont sur batterie, les autres sur secteur. Chargeurs et batteries sont bien sûr vendus à part afin d'éviter les équipements en doublon. Surprise : le modèle Rapid à batterie arbore fièrement un « *powered by Bosch* »… en fait il s'agit d'une batterie de type « Power for All Alliance », une des tentatives actuelles de standardisation des batteries, là où celles de Ryobi sont de modèle propriétaire. Selon Rapid, l'autonomie est de 2 h 30 avec une batterie de 2,5 Ah. Ryobi ne le précise pas, mais on peut imaginer que c'est du même ordre, voire sensiblement plus avec le RGL18 s'il est utilisé en température basse.

Les deux petits appareils Bosch sont des cas à part : le GluePen est équipé d'une batterie interne non démontable (durée de charge 3 à 4 h selon la notice, c'est long !) et est livré avec un chargeur de type prise murale, avec câble micro USB. Le Gluey fonctionne avec deux piles rechargeables NiMH de 2 100 mA/h de taille AA (fournies). Et là, il faut carrément attendre huit heures de charge pour obtenir une autonomie de 60 bâtonnets soit 8 bâtons de taille normale. Ceci étant, il est facile et pas très onéreux d'avoir plusieurs jeux de piles rechargeables. Le chargeur de piles est là aussi fourni, avec son câble USB, mais sans transformateur. Il faudra donc soit s'équiper d'un adaptateur secteur avec prise USB (type chargeur pour téléphone portable), soit charger l'outil sur un ordinateur.

Les câbles des modèles filaires sont généralement assez basiques et pas très longs (sauf Bosch, le plus long de tous), mais le Metabo a un câble plus gros et le Rapid EG380 un vrai gros câble professionnel, quasi aussi long que celui de Bosch et avec un beau ressort métallique pour protéger de la rupture le raccord à l'appareil.

C'est aussi le seul doté d'une prise avec terre, mais je n'ai pas démonté l'appareil pour savoir si elle est effectivement câblée, ce dont je ne verrais pas l'intérêt sur un appareil en double isolation.
Le Parkside et le petit Ryobi RGLM18 sont livrés avec un socle indépendant du pistolet, permettant de se libérer des contraintes respectives du fil ou du poids de la batterie (dont je me demande donc un peu l'intérêt). Sur le Parkside, le câble peut être indifféremment raccordé au socle ou directement au pistolet. Un socle similaire existe pour le Bosch bleu, mais il s'agit d'une option, dont j'ai pu constater qu'on peut la trouver sur Internet pour moitié moins cher que directement chez Bosch. À 60 €, on peut hésiter à l'acquérir ; à 30 €, c'est pratique, et avec 12 €, on peut parfaitement utiliser le socle Parkside (j'ai testé), avec en prime un second pistolet ! Même en l'absence d'un tel socle, il est dommage que le câble des appareils filaires autres que le Bosch et le Parkside ne puisse pas être déconnecté : cela faciliterait l'utilisation de l'appareil en profitant de leur inertie thermique, tous pouvant fonctionner de longues minutes en autonomie avant que la colle ne fige.



Le Parkside et le petit Ryobi RGLM18 sont tous deux livrés avec un socle. Pour le premier, il n'est pas indispensable, le câble secteur pouvant alternativement être relié au socle ou au pistolet, mais on ne peut pas s'en passer avec le second puisque c'est lui qui reçoit la batterie, sur laquelle il repose.



Pour permettre l'utilisation avec ou sans socle, le socle et le pistolet Parkside sont équipés d'un connecteur pour câble amovible. Ce même connecteur équipe aussi le pistolet Bosch bleu puisqu'il dispose aussi, mais en option, d'une telle base… et peut aussi fort bien se connecter sur la base Parkside.

Sur ce type d'outils, la gâchette n'est pas un interrupteur, mais juste un poussoir pour le bâton de colle. Elle ne fait pas donc partie de l'équipement électrique (sauf sur certains modèles pros très haut de gamme à avance motorisée). Le Bosch bleu, le Metabo, le Parkside et le Stanley GR50 n'ont d'ailleurs pas d'interrupteur du tout : dès qu'on branche, l'appareil chauffe. C'est vrai aussi du Stanley GR25, dont l'interrupteur se contente d'assurer la sélection entre les deux températures de chauffe. Tous les appareils à batterie ont par nécessité un interrupteur, faute de quoi il faudrait déposer la batterie pour les couper ! Celui du petit Ryobi n'est pas situé sur le pistolet, mais sur le socle. Sur le Ryobi RGL18 et le Stanley GR100, l'interrupteur à trois positions est aussi le sélecteur de température de chauffe. Mais sur le Rapid EG380, le sélecteur de température à six positions est une molette indépendante de l'interrupteur.



L'interrupteur n'est pas indispensable sur les pistolets filaires, mais est tout de même bien pratique. Il peut être associé à la commande de température si le pistolet possède plusieurs allures de chauffe comme ici le Stanley GR100. Mais il est nécessaire sur les pistolets à batterie comme le Ryobi RGL18 (en bas), bien qu'il puisse être déporté sur le socle comme avec le RGML18 (en haut).

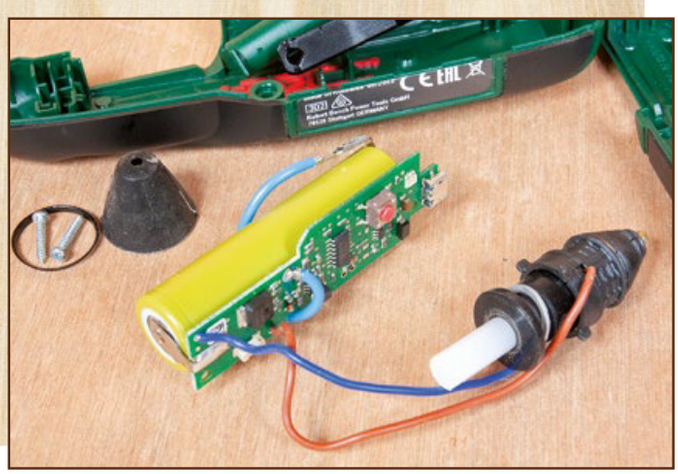
Beurre et argent du beurre, avec le Rapid EG380 on a à la fois un interrupteur, placé sur le pied (et qui intègre un témoin lumineux) et un sélecteur de température de chauffe rotatif à six positions.



La majorité des pistolets sont dotés d'un témoin de mise sous tension (et même deux pour le petit Ryobi : un sur l'appareil, un sur le socle). Si ce genre de témoin relève souvent du gadget, ce n'est pas le cas ici : avec un appareil qui chauffe, on a tôt fait de se brûler. C'est donc dommage que le Metabo, le Rapid EG313 et les Stanley GR25 et GR50 en soient dépourvus. Pourtant, sur le Metabo, un emplacement est manifestement prévu puisque sous l'entrée du bâton de colle, un cabochon de plastique noir obture un trou qui ne peut guère servir à autre chose. Le témoin est intégré à l'interrupteur sur le Rapid EG380 : une solution simple qui aurait aisément pu être mise en place sur son petit frère 313. Merveille de l'électronique, ce témoin peut être multifonctions : non seulement mise sous tension, mais aussi état de chauffe : ainsi le témoin du Ryobi RGL18 est-il rouge lorsque le pistolet chauffe puis vert une fois la température atteinte (ceci quelle que soit la température sélectionnée). Idem avec une variante pour les deux petits Bosch : le voyant est toujours vert, mais clignote pendant le chauffage puis s'allume en continu une fois la température atteinte. Et le Stanley GR100 combine couleur et clignotement : vert clignotant en chauffe à basse température, puis vert continu une fois chaud, rouge clignotant à haute température, puis rouge continu une fois chaud.

BATTERIE NON REMPLAÇABLE, PISTOLET JETABLE !

La batterie interne du GluePen me questionnait : est-elle aisément changeable une fois fatiguée ? Pour le savoir, j'ai dû démonter l'appareil, chose que je ne fais jamais puisque les matériels testés me sont souvent repris. Mais en l'occurrence cet appareil était acheté, et s'agissant d'une spécificité la question de l'équité de traitement pour le comparatif ne se posait pas. Bref : outre que le démontage par l'utilisateur n'est manifestement pas prévu (j'ai notamment dû découper l'étiquette), j'ai évidemment trouvé ce que je craignais : la batterie est soudée. Il sera bien sûr possible de bricoler – une batterie de ce genre (3,5 V – 1 500 mA/h, lg 65 mm x Ø 18 mm) coûte quelques euros port compris – mais ce n'est pas nécessairement évident à faire, et sans matériel dédié, je ne saurais trop conseiller d'opter pour une batterie avec des fils déjà soudés. Autrement dit, il s'agit d'un outil jetable, ce qui est éminemment contestable. ■





Sur un appareil qui chauffe fort, un voyant témoin d'appareil sous tension n'est pas un luxe, et pourtant tous n'en sont pas équipés. Sur certains pistolets, il peut clignoter pendant le temps de préchauffage, ou changer de couleur en fonction de la température.

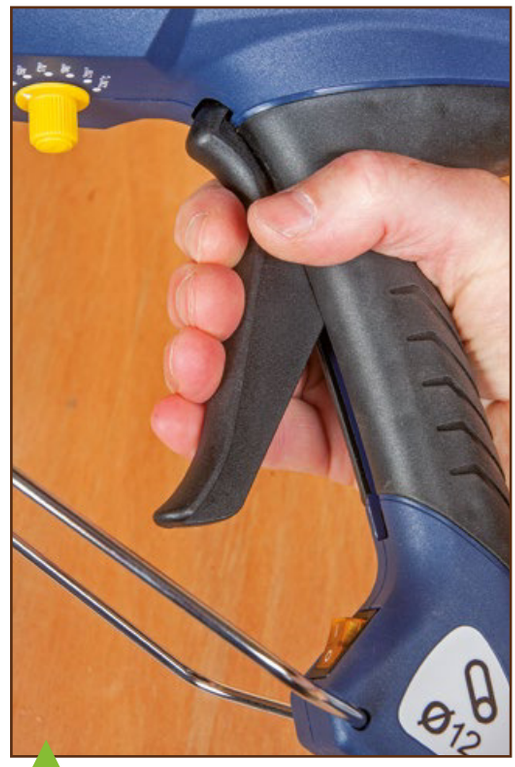
L'électronique du Stanley GR100 est d'ailleurs encore plus sophistiquée : ce pistolet rebascule automatiquement à température inférieure (130°) après 15 minutes en température haute sans appui sur la gâchette. Il coupe même la chauffe après 30 min sans utilisation. Vu le nombre de fois où il m'est arrivé d'oublier de débrancher mon propre pistolet à colle, j'apprécie ! Seuls parmi les autres, les deux petits Bosch possèdent un tel système, ce qui est quasiment indispensable vu la faible capacité de leur batterie.

ERGONOMIE GÉNÉRALE

Les appareils testés étant de dimensions très variables, la maniabilité est très différente de l'un à l'autre. L'arrivée in extremis du Rapid EG380, alors que j'avais déjà commencé les tests, a en ce sens été une surprise de taille au sens strict du terme : sur les photos du site Internet, il paraissait similaire au 313, avec juste des fonctionnalités en plus. En fait, il est considérablement plus gros, de loin le plus gros de tous. Ce qui en fait aussi l'appareil le plus lourd, mais le câble, bien plus robuste que les autres doit, à vue de nez, ajouter 200 à 250 g à lui tout seul : on ne peut pas tout avoir ! À l'inverse, on peut gagner une centaine de grammes en débranchant le Parkside et le Bosch bleu, une fois chauds, au moment de les utiliser. Les deux gros Ryobi et le Rapid BGX500, du fait de leur batterie, font aussi partie des appareils plutôt lourds, là où le plus petit Ryobi est à contrario le plus léger (les deux petits Bosch étant à considérer à part). Mais il est possible de profiter de l'inertie de ces appareils pour retirer la batterie pendant l'utilisation et la remettre au repos. En ce sens la batterie des Ryobi, qui s'enfile par dessous, est plus facile à clipser/déclipser que celle de Rapid, qui s'enfile par l'avant.

Ceci étant, il ne faut pas se focaliser sur le poids des appareils : même le gros Rapid EG380, s'il est de la taille d'une perceuse-visseuse à batterie, est bien plus léger qu'une telle machine. On pourra donc s'en servir un bon moment sans fatiguer.

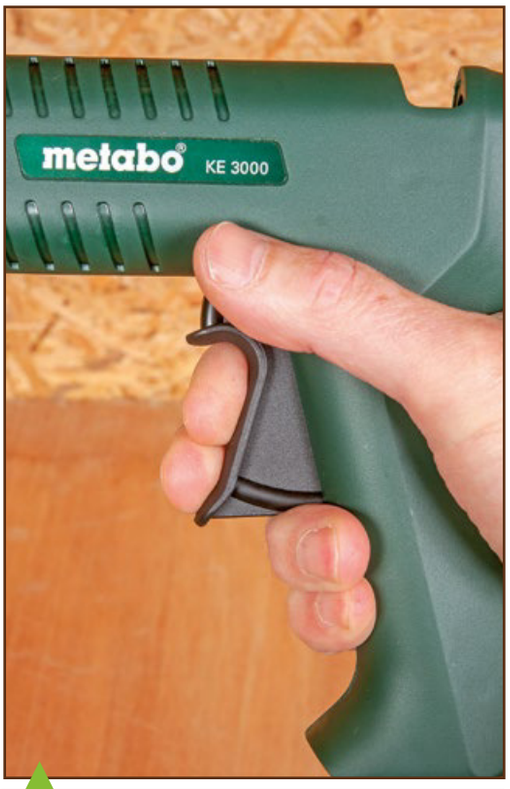
L'enjeu porte plutôt sur la maniabilité et le confort de prise en main. Pour du travail à la volée, on se contentera d'une tenue à une main en poing. Les gâchettes des trois Rapid, très longues, mobilisent quatre doigts, là où les autres n'en prennent que deux, les deux autres doigts reposant



La tenue de la gâchette avec quatre doigts des pistolets Rapid est très confortable. Un petit regret quand même : on peut, si l'on ne se méfie pas, arriver à se pincer (légèrement, heureusement) le gras des doigts entre la butée qui limite l'enfoncement dans la poignée et la poignée elle-même.



Les gâchettes des autres pistolets sont conçues pour deux doigts, voire un seul. Avec un bon point pour Ryobi, dont la forme de la poignée sépare nettement les doigts posés sur la gâchette de ceux tenant la poignée.



Mauvais point par contre pour Bosch et Metabo dont la gâchette – strictement la même sur les deux – peut pincer le doigt situé immédiatement dessous sur la poignée.



Le Stanley est le seul de tous les pistolets dont le mouvement de gâchette n'est pas rotatif, mais linéaire. Avec un petit avantage : cela évite un mouvement de rotation qui peut faire bouger la buse. Et un inconvénient : le débit de colle est inférieur à celui de son petit frère GR50, pourtant moins puissant.

sur la poignée. Avec le petit Ryobi, ce serait même plutôt un seul doigt. J'ai trouvé les gâchettes longues plus confortables pour doser la colle. Celle du Rapid BGX500 possède la particularité d'une course réglable au moyen d'une molette située à l'arrière de l'appareil. Le Stanley GR100 possède lui aussi une particularité : là où toutes les autres gâchettes pivotent autour d'un point, sa gâchette fait un mouvement linéaire vers l'arrière, ce que j'ai trouvé plutôt confortable. En l'absence de mouvement de bascule, l'extrémité de la buse risque moins de bouger lorsque le pistolet est tenu à main levée sans appui par la buse. Les gâchettes du Metabo et du Bosch bleu, strictement identiques (elles sortent certainement du même moule), posent un problème : en fin de course, elles tendent à venir coincer le doigt placé plus bas sur la poignée. Ceci étant, je me suis aussi une ou deux fois pincé avec celle du Rapid EG380, entre gâchette et poignée.



Le Rapid BGX500 possède un système spécifique de réglage d'enfoncement de la gâchette avec une molette située à l'arrière de l'appareil, qui permet de réduire la quantité de colle émise en une giclée. C'est sympa, mais je n'ai pas été très convaincu : serait-ce utile pour de très petites mains ? Un mécanisme permettant de modifier la quantité de colle émise sans changer la course de la gâchette me semblerait plus judicieux. Ingénieur(e)s, à vos planches !

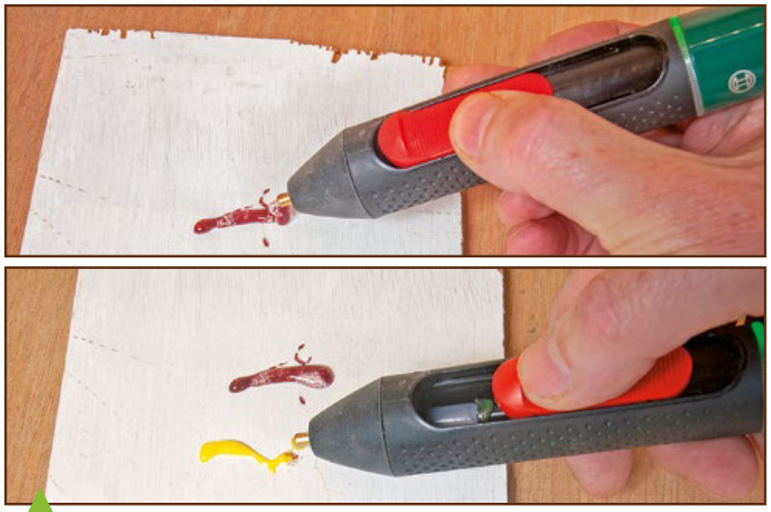
Si l'on veut être précis, on sera tenté de tenir les appareils à deux mains. Ce qui est délicat avec le Bosch bleu et le Metabo qui chauffent énormément tout en étant plutôt compacts, les deux étant probablement liés : on ne sait trop où poser la main sans se brûler. C'est aussi vrai pour le Rapid EG313 et le Parkside, mais, dans une moindre mesure, car ils sont un peu plus longs, et le Parkside chauffe en outre moins ce qui est en l'occurrence un avantage. Sur le petit Stanley GR25 c'est possible en température basse, mais lui aussi est brûlant en température haute ; comme il est plus petit, la tenue à deux mains se justifie toutefois moins, et de même pour le petit Ryobi. Le carter des Ryobi RGL18 et RG18 GLU et des Stanley GR50 et GR100 est plus volumineux, laissant probablement (je n'ai pas démonté) plus de place autour de la résistance. Ils sont donc moins chauds et on peut plus aisément poser la seconde vers l'avant, sans toutefois trop se rapprocher de la buse. C'est aussi vrai pour le Rapid BGX500, avec ceci de différent que vu sa forme on peut aussi arriver à placer la seconde main sous et non sur l'appareil, là aussi en veillant à ne pas trop avancer vers la buse. Et sur le Rapid EG380, la place ne manque évidemment pas pour poser la seconde main, plutôt vers l'arrière de l'appareil ; ce qui fait que même avec ce gros engin on arrive à être précis ; ceci étant, je ne disposais pas de buse très fine pour expérimenter !

Les Bosch GluePen et Gluey sont des deux cas à part. La tenue ne peut ici être qu'à une main, et avec de tels petits engins, c'est évidemment la précision et non le débit que l'on attend. Le système de pompage du GluePen est en fait le même mécanisme qu'une gâchette, poussant le bâton depuis l'arrière de l'appareil, mais avec renvoi du dispositif de commande vers l'avant. L'appui se faisant par le dessus, perpendiculairement au sens d'extrusion, il n'est pas évident de pomper la colle sans faire bouger l'extrémité de la buse.

Sur le Gluey, qui utilise de très courts tronçons de colle, le système est tout simplement un poussoir. Avec l'avantage que c'est le seul de tous les appareils sur lequel le geste d'extrusion de la colle se fait dans l'alignement du corps de l'appareil, et l'inconvénient qu'il faut tout le temps s'interrompre pour recharger. Mais une fois que l'on a trouvé la bonne vitesse de poussée, on arrive vraiment à faire des filets de colle très fins, voire à en tirer des effets graphiques. L'appareil peut être à convenance tenu soit comme un gros stylo, soit en poing, et c'est dans les deux cas le pouce qui est le plus approprié pour doser facilement le débit de colle.



Avec son poussoir placé juste derrière le nez de l'appareil, le Bosch GluePen semble différer des autres. Ce n'est qu'une apparence : le système est en fait le même que la gâchette des autres appareils, avec simplement une timonerie différente. Avec le même défaut : obtenir une régularité de filet à chaque pompage de la gâchette est délicat.



Le Bosch Gluey est spécifique : il n'y a ici pas vraiment de gâchette, mais un simple poussoir. Ça fonctionne plutôt pas mal, avec l'inconvénient qu'il faut souvent recharger, la colle étant utilisée en très courts tronçons. Restera à choisir entre une prise en main de type « stylo » ou une tenue à pleine main.

Si les appareils à batteries tiennent tous seuls debout (ou avec un support dans le cas du petit Ryobi), les appareils filaires ont besoin d'un pied. Ce pied peut être soit un grand pied en fil métallique de forte section qui relie le nez de l'appareil à la base de la poignée (Rapid EG313 et Stanley GR100), soit un petit pied repliable placé à l'avant de l'appareil, également en fil métallique, mais de plus faible section (Bosch, Metabo, Stanley GR50) ou en plastique (Parkside, Stanley GR25). Le Rapid EG380 s'offre le luxe de proposer les deux (le EG313 a bien un emplacement pour petit pied moulé dans le carter, mais seul le grand est livré). Stanley préconise de ne pas poser le GR25 sur le côté tant qu'il est chaud, mais son pied se replie trop facilement faute d'un « clic » en position ouverte, et c'en est gênant car il ne tient pas du tout debout sans ce pied. Quant aux deux petits Bosch, ils se posent simplement sur le plan de travail.



Les pistolets filaires sont posés au repos soit sur un court pied repliable placé derrière le nez de l'appareil, soit sur un pied beaucoup plus long reliant l'arrière du nez à la base de la poignée. Les appareils à batterie, stabilisés par cette dernière, n'ont pas besoin de cet appui, raison pour laquelle je me suis un moment demandé l'utilité du pied du Ryobi RGL18… jusqu'au moment où j'ai compris que ce n'était pas un pied, mais un ramasse-goutte !

LES BUSES

Les buses des petits Bosch vert, du petit Ryobi et du petit Stanley sont fixes. Les autres sont démontables, soit pour pouvoir les remplacer en cas de problème ou d'usure, soit pour permettre l'emploi d'autres types de buses. Ainsi Bosch livre de série trois buses différentes avec son GKP200 et Ryobi deux avec son RGL18. Rapid en propose plus de modèles, mais ce sont des options. Si la buse standard est toujours ronde et plutôt courte, on trouve aussi des buses plus ou moins longues (une buse longue permet d'aller au fond d'une rainure). Ou des buses de diamètre intérieur plus ou moins important (une buse de petit diamètre pourra éventuellement déposer une coulée de plus gros diamètre à condition d'avancer très lentement – ce n'est toutefois pas évident – et une buse de gros diamètre ne pourra pas réaliser un filet fin). Il existe aussi des buses plus plates (ou « buses palettes »). Et Rapid m'a fourni une buse à quatre orifices que j'ai trouvée intéressante : en réalisant simultanément plusieurs filets minces, elle permet de se



Lorsque les buses sont démontables, on peut non seulement les remplacer si c'est nécessaire, mais aussi changer de type de buse, soit pour une buse plus ou moins longue et fine (les deux buses livrées avec le Ryobi RGL18, à gauche) ou pour des formes différentes dont des buses plates (les trois buses du Bosch bleu, au centre) voire pour des buses plus sophistiquées, mais aussi plus exigeantes pour l'appareil (deux exemples de buses optionnelles pour le Rapid EG380, à droite).

fabriquer ses propres chants thermocollants, voire de préparer des éléments de placage, bien que ce ne soit pas très orthodoxe (réf 5000201, environ 40 € sur Internet). J'ai aussi pu voir en « no-name » (sans marque) des buses très larges conçues pour une coulée « plate ». À toutes fins utiles, le mot magique pour trouver des buses sur l'Internet anglophone est *glue gun nozzle*.
Les diamètres intérieur et extérieur des buses standard des appareils sont donnés dans le tableau. À l'exception du GluePen et du Gluey, toutes les buses sont dotées d'un système de bille qui referme la buse et réduit les coulures lorsque le pistolet est au repos.
Note à propos de coulures : les pistolets placés plus au moins à l'horizontale lorsqu'ils sont au repos se retrouvent systématiquement avec la « goutte au nez », bavure collée sous la buse qui peut engendrer des « cochonneries » sur l'ouvrage. Cela concerne



Le débit de colle dépend en grand partie du diamètre. Entre la buse de 1,1 mm du Gluey, celle de 2 mm du Stanley GR25 (à droite) et celle de 3,3 mm du Rapid EG 380, la vitesse de travail ne sera pas la même. Mais la précision non plus !








	BOSCH BLEU	BOSCH VERT	BOSCH VERT	METABO	PARKSIDE	RAPID
Modèle	**GPK 200 CE**	**Gluepen**	**Gluey**	**KE 3000**	**PHP500E3**	**EG313**
Prix moyen constaté	125 €	45 €	35 €	50 €	12 €	55 €
Garantie	3 ans	3 ans	3 ans	3 ans	3 ans	2 ans
Puissance chauffage / maintien en temp. (donnée constructeur)	500 W / 30 W	[???]	[???]	200 W / 16 W	500 W / 25 W	100 W / 12 W
Poids constaté (avec câble ou batterie 2,5 Ah)	530 g	100 g	85 g	300 g	360 g	380 g
Longueur du corps d'outil (avec buse standard)	20,5 cm	17 cm	19,5 cm	19 cm	21,5 cm	24,5 cm
Longueur du câble	3,45 m	/	/	1,85 m	2,05 m	1,70 m
Diamètre des bâtons	11/12 mm	7 mm	7 mm	11/12 mm	11/12 mm	11/12 mm
Température(s) (donnée constructeur)	200°	170°	150°	200°	?	200°
Temps de préchauffage (donnée constructeur)	4 mn	15 s	60 s	6 mn	2 mn	2 à 4 mn
Temps de préchauffage constaté colle 1/2	1 mn	20 s	30 s	1'15	> 3 mn	1'50
Quantité extrudée en un appui complet de gâchette	0,5 à 0,6 g	0,15 à 0,20 g	Env 1 g	0,5 à 0,6 g	1,1 à 1,2 g	Env. 1 g
Débit horaire maxi (donnée constructeur)	1 800 g/h	?	?	1 080 g/h	?	900 g/h
Diamètre extérieur/intérieur de la buse	4 mm / 2 mm	3,3 mm / 1,1 mm	3,3 mm / 1,1 mm	4 mm / 2 mm	4 mm / 2,4 mm	7,2 mm / 3 mm
Accessoires fournis	Mallette, 3 buses, assortiment de 8 bâtons (de 4 types différents)	Chargeur USB et câble, 4 bâtons	Chargeur USB et câble, deux piles rechargeables, lots de mini-bâtons	1 bâton	Mallette, socle de support, 3 bâtons	Mallette, 12 bâtons
⊕	Puissance, possibilité d'utilisation sur socle	Chauffe très vite	Permet un travail assez minutieux	Assez léger et maniable	Le prix, livré avec socle	Bonne maniabilité
⊖	Le prix, corps d'outil très chaud, pas d'interrupteur, filetage de buse pas standard	Difficile à utiliser avec précision, batterie non remplaçable	Transfo secteur non livré	Appareil sommaire, ni voyant témoin ni interrupteur, filetage de buse pas standard	Puissance réelle limitée, qualité de fabrication médiocre	Pas de voyant témoin

** chargeur et batterie(s) vendus séparément*

*** sans batterie (solidaire du socle et non du pistolet)*

**** selon réglage de la gâchette*



La plupart des buses sont dotées d'une bille qui referme le conduit lorsqu'aucune pression n'est appliquée sur la gâchette. Cela réduit considérablement, sans les éliminer totalement, les problèmes de bavures de colle qui continue à s'écouler lorsque le pistolet est au repos.

en premier lieu les deux petits Bosch vert, complètement à plat lorsqu'ils sont posés : ils mériteraient un support dédié (mais pas trop inclinés quand même car en l'absence de bille, la colle s'écoulerait par gravité). Mais c'est de fait vrai avec tous les autres modèles à batterie, peu inclinés.

Le filetage est plus ou moins standardisé. Ainsi les buses de Rapid, de Parkside, des Ryobi RGL18 et R18GLU et des Stanley GR50 et GR100 sont toutes plus ou moins interchangeables. Ce filetage, pour autant que j'aie bien pu le mesurer est de diamètre 11 mm au pas de 1,25 mm. Si j'écris « plus ou moins standardisé », c'est que j'ai rencontré une réserve : sur le Parkside, l'extrémité de l'élément chauffant est en retrait à l'intérieur du corps de l'appareil et certaines buses ne passent pas sans retirer la collerette en caoutchouc (non indispensable, c'est surtout une protection anti-brûlure), voire ne peuvent tout simplement pas être vissées (ou seulement vissées à la main, ce qui ne pose pas souci au montage, mais ne permettrait pas la dépose). En pratique, il faudrait retailler le plastique du corps de cet outil pour permettre le passage d'une clef à pipe débouchée. Les buses



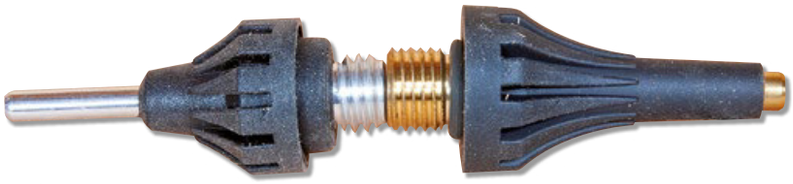







RAPID	RAPID	RYOBI	RYOBI	RYOBI	STANLEY	STANLEY	STANLEY
EG380	**BGX500**	**RGLM18**	**RGL18**	**R18GLU**	**GR 25**	**GR 50**	**GR 100 R**
220 €	80 €	45 €	55 €	45 €	20 €	40 €	55 €
2 ans	2 ans	3 ans	3 ans	3 ans	2 ans	2 ans	2 ans
400 W / ?	[???]	[???]	[???]	[???]	25 W / ?	95 W / ?	200 W / ?
1 040 g	700 g	150 g**	850 g	820 g	210 g	300 g	440 g
29 cm	23 cm	15 cm	19,5 cm	19 cm	16 cm	20 cm	26 cm
3,30 m	/*	/*	/*	/*	1,50 m	1,60 m	1,60 m
11/12 mm	11/12 mm	7 mm	11/12 mm	11/12 mm	11/12 mm	11/12 mm	11/12 mm
130 (140?) à 220°	190°	170°	130° / 200°	180°	121° / 193°	193°	120° / 210°
3 à 5 mn	3 à 4 mn	4 mn	3 mn	3 mn	3 / 6 mn	2 mn	2 mn
1'30	2'	1'15	1'40	1'40	1'30	1 mn	40 s
1,1 à 1,2 g	0,15 à 0,75 g***	0,3 à 0,4 g	0,5 à 0,6 g	0,8 à 0,9 g	0,7 à 0,8 g	1,1 à 1,2 g	Env. 1 g
2 200 g/h	?	?	?	?	?	?	?
5 mm / 3,3 mm	4,5 mm /3 mm	5,4 mm / 2 mm	7 mm / 3 mm	4,5 mm / 3 mm	4,5 mm / 2 mm	4,5 mm / 2,2 mm	4,5 mm / 2,2 mm
Second pied support	/*	Socle de support, 3 bâtons *	Ramasse-goutte, 2 buses, 3 bâtons *	3 bâtons *	/	/	18 bâtons (3 types diffférents)
Puissant, maniable malgré sa grande taille, 6 puissances de chauffe.	Bonne tenue en main, gâchette réglable, modèle de batterie non propriétaire	Compact, indépendant de sa batterie	2 puissances de chauffe, plutôt maniable	Plutôt maniable	Peu onéreux, très maniable, 2 puissances de chauffe	Bonne maniabilité, débit de gâchette élevé pour sa puissance	Deux puissances de chauffe, témoin de chauffe sophistiqué, mise en veille automatique
Onéreux, pas de mallette.	Un peu onéreux	Difficile à utiliser avec précision	Pas de défaut majeur	Pas de défaut majeur	Pied instable, absence d'interrupteur et de voyant témoin	Ni voyant témoin, ni interrupteur	Assez encombrant

Bosch (bleu) et Metabo ne sont pas à ce standard, mais d'un filetage différent (en M10 x 1,50), et me semblent d'ailleurs en tous points identiques l'une à l'autre.



Des buses démontables c'est bien, mais des buses interchangeables, c'est mieux ! Le filetage plus petit du Bosch ou du Metabo (à gauche) n'est pas compatible avec celui partagé par Parkside, Rapid, Ryobi et Stanley, mais aussi bien d'autres, y compris de fabricants qui ne fournissent que des buses (à droite).

Ceci étant, la compatibilité du filetage ne fait pas tout. À filetage identique, un gros pistolet peut à priori utiliser une buse de petit pistolet, mais l'inverse n'est pas vrai : il est un peu illusoire de prétendre monter une grosse buse sur un appareil insuffisamment puissant. J'ai fait le test en installant la grosse buse plate du Rapid EG380 sur d'autres appareils. Cela peut fonctionner avec des pistolets de 200 W comme le Stanley GR200 voire avec les plus gros pistolets à batterie, mais on sent que la puissance de chauffe fait défaut et il est probable qu'on sollicite trop les résistances à vouloir insister. Avec les pistolets de 100 W (Stanley GR50 ou Rapid EG330), c'est franchement laborieux : on ne peut travailler que par petites coulées. Le Parkside, censé être puissant, a du mal aussi : j'ai un doute sur la réalité des 500 W annoncés et, à ce bas niveau de qualité, j'ai de toute façon préféré ne pas insister. Je n'ai malheureusement pas pu faire le test avec le Bosch bleu – pourtant plus puissant que le EG380 – puisque le filetage n'est pas le même.

Autre point non négligeable pour changer de buse : il faut avoir la place pour la buse envisagée. Ainsi le Metabo et surtout le Parkside lorsqu'il est utilisé sans son socle sont-ils trop « courts sur pattes » pour recevoir des buses longues. C'est dommage pour quelques grammes de plastique ou de fil de fer nécessaires à un pied plus long. Dernière chose : il faut prendre en compte le débit permis par la course de la gâchette (j'y reviens plus loin). Inutile d'envisager une buse à gros débit s'il faut « pomper » tout le temps : il serait très difficile d'obtenir une coulée régulière. Une fois tout ceci pris en considération, rien ne vous oblige à vous limiter aux buses livrées avec les appareils.



La forme et le diamètre de la buse influent considérablement sur les possibilités de l'outil. Une buse fine comme celle du GluePen et du Gluey permettra même des effets décoratifs, la buse un peu plus large du Stanley GR25 permettra plus de rendement, et celle du Bosch encore plus a fortiori s'il est équipé de sa buse plate. Et avec une buse à plusieurs trous comme celle qui peut équiper le Rapid EG380, on peut même envisager du travail de placage.



Le pied de certains pistolets est trop court pour permettre l'installation d'une buse longue. On peut pourtant trouver des buses très longues capables de plonger au fond de rainures profondes, que le Parkside et le Metabo ne pourront pas recevoir si l'on veut les poser sur leur pied et non à plat en vrac.

Note : sauf si le pistolet n'a jamais servi, il est impératif de déposer une buse seulement lorsqu'il est encore suffisamment chaud pour que la colle contenue dans la buse puisse se séparer du reste du bâton. Le pistolet sera par précaution débranché, et il faudra mettre des gants ou utiliser un morceau de chiffon épais pour ne pas se brûler. Si vous êtes appelé à régulièrement changer de buse, vous aurez intérêt à fabriquer un petit support pour maintenir la buse retirée à la verticale, filetage en haut, le temps qu'elle refroidisse. Sans cela, le dégoulinage de colle sur le filetage est assuré, et c'est assez casse-pied à retirer une fois froid. Faut-il le préciser, on ne rangera pas directement une buse chaude dans son emplacement dans le coffret (logement prévu par Bosch bleu et Rapid EG313).

QUELS TYPES DE COLLE ?

Hors matériels industriels (qui utilisent d'ailleurs souvent de la colle en billes), il existe deux diamètres de bâtons de colle : 7 mm pour les plus petits et 11-12 mm (les fabricants ne sont pas très clairs là-dessus) pour les plus gros. Plus un type spécifique de bâtons de section ovale, mais qu'aucun des appareils testés ici n'utilise. Le 7 mm n'est utilisé dans cette sélection que par le plus petit pistolet Ryobi et par les petits appareils Bosch verts. Le Bosch Gluey est spécifique car il utilise de petits tronçons de 20 mm de longueur. J'ai toutefois testé : on peut sans problème utiliser du bâton long standard en le recoupant en morceaux, et même aller jusqu'à des longueurs de 25 mm. Les bâtons livrés avec le Ryobi et le GluePen sont de même longueur (15 cm) pour un diamètre effectif très proche (de 6,9 à 7,1 mm).

Tous les autres appareils sont dédiés au gros diamètre. Et là, la longueur des bâtons va de plus du simple au double. Et leur diamètre varie sensiblement, de 10,7 à 11,7 mm. Si l'on souhaite comparer les prix lors d'un achat, on ne regardera donc pas le nombre de



Les pistolets testés utilisent les deux diamètres de colle les plus courants : 7 mm pour les plus petits tels le Ryobi RGLM18, mais aussi le GluePen, 7 mm encore pour le Gluey, mais découpés en tous petits tronçons de 20 mm de longueur (on peut pousser à 25 mm si on les découpe soi-même) et 11/12 mm pour tous les autres.



Si les diamètres sont à peu près standardisés à 7 mm et 12 mm (cet « à peu près » à des conséquences sur l'efficacité des pistolets), il n'en est pas de même des longueurs. Et que dire du Gluey avec ses petits morceaux ? Mais avec un vaste choix de couleurs toutes les fantaisies sont permises à celui-là.

bâtons dans l'emballage, mais le poids de colle, comme on compare les prix au kilo dans un supermarché. À condition du moins que le poids soit mentionné sur l'emballage des recharges, ce qui est le cas pour celles de Rapid (250 g) pour le paquet de 14 recharges qui m'a été livré. Mais n'est pas le cas sur celui de Parkside que j'ai acheté.

Le petit Gluey est livré avec un paquet de spécimens de colles décoratives, de couleur et/ou à paillettes. J'ai aussi pu trouver dans les divers spécimens de plus grande taille des colles grises noires… et j'ai constaté en cherchant sur Internet que l'on peut trouver pas mal d'autres couleurs. Je me suis donc demandé si l'on pouvait en obtenir des effets décoratifs, dont les tourneurs sur bois sont notamment souvent friands. Je n'ai pas fait d'essai au tour, mais j'ai constaté que l'on peut effectivement couper proprement la colle avec une gouge bien affûtée (en l'occurrence de sculpture) : l'aspect de la coupe est mat, perdant le brillant du cordon de colle tel qu'extrudé, mais un léger coup de décapeur thermique suffit à lui rendre son éclat.

Les fabricants vendent des colles à usage généraliste, ou dédiées au bois, au cuir, à la céramique… Ils ne précisent hélas pas en quoi consistent ces spécificités. Rapid donne un peu de détail en expliquant qu'il s'agit de colle de type EVA + résine, prévue pour une température d'application de 170-190° C et avec un point de ramollissement aux environs de 80-96° C… sauf que ces valeurs sont les mêmes pour les cinq types de colle proposées. Si les EVA sont la base de ce type de colle thermofusible, ce sont surtout les résines qui doivent changer, et l'on n'en saura pas plus ! Il faudrait faire des analyses, des tests de résistance à la rupture, aux UV… avec des moyens de laboratoire dont je ne dispose pas.

Je me suis toutefois lancé dans une comparaison approximative des températures de fusion au moyen d'un petit bricolage « maison » basé sur une plaque d'aluminium répartissant la chaleur de mon petit réchaud électrique d'atelier, en mesurant la température avec une sonde de type K (utilisée dans les fours de céramistes, verriers, émailleurs…). La disposition des spécimens correspond au tableau, du haut/fond en bas/avant et de gauche à droite : spécimens Bosch bleu 1 à 4, Bosch GluePen, puis Bosch Gluey, Metabo, Parkside, Rapid 313, Ryobi GL18, puis Ryobi R18GLU, Ryobi RGLM18, Stanley GR100 1 à 3. Et en bas les recharges Parkside et Rapid qui m'ont permis de comparer tous les appareils avec les mêmes bâtons. Les premiers spécimens commencent à fondre dès 60° là ou d'autres commencent à 80°. À 90°, certains ont presque complètement fondu. À 110°/120° les derniers finissent de fondre et il ne reste que des flaques, qui s'agrandissent à 140° (température basse des pistolets à deux températures) et au-delà. À plus de 210° (température maxi), tout est très liquide et les flaques ont complètement fusionné entre elles. Il s'agit bien sûr d'une expérience très empirique, mais elle montre que, selon les colles, le temps de préchauffage peut varier, de même que la fluidité selon la température atteinte par les pistolets. Il faudra donc sans doute que chacun expérimente avec les recharges qu'il peut trouver s'il y a besoin de résultats constants.

CHAUFFE MARCEL !

J'espérais pouvoir comparer les températures obtenues par chaque pistolet au moyen d'un thermomètre laser que j'ai acquis dans ce but, mais de fait, il m'a été impossible de calibrer l'appareil de manière unique pour tous, les buses n'étant pas toutes du même métal. Il faut donc se contenter des données fournies par les constructeurs, sans possibilité de comparaison objective. La précision donnée au degré près par Stanley pour le GR25 et le GR50 est pour le moins surprenante. À contrario, Parkside ne prend même pas la peine d'indiquer la température atteinte.

Pour la même raison, je n'ai pas pu contrôler le temps de montée en chauffe selon les données constructeur. J'ai dû me contenter de tester au bout de combien de temps la colle se mettait à couler en appuyant modérément sur la gâchette, temps que vous pourrez comparer dans le tableau avec celui mentionné par les constructeurs. Pour que la comparaison soit valide, j'ai utilisé une même colle pour les pistolets de 11/12 mm et une autre – à défaut de la même dans les deux diamètres – pour ceux de 7 mm en coupant des tronçons de bâton long pour le Gluey.







Dans la plupart des cas, on peut commencer à faire sortir la colle avant le temps de préchauffage indiqué. Il n'y a que deux exceptions : le petit Bosch GluePen, mais il ne s'en faut que de quelques secondes, et le Parkside, et là la différence est sensible puisque celui-là est au contraire de loin le plus long à chauffer. Pourtant ce pistolet est donné pour 500 W selon sa notice, soit l'un des deux plus puissants : soit cette valeur est erronée, soit le rendement est très mauvais, mais pour une résistance chauffante, on se demande où pourrait bien passer cette puissance perdue. Malgré la remarque que je viens de faire, le GluePen reste de loin le plus rapide à chauffer et son cousin Gluey chauffe également assez vite, ce qui est important pour des appareils à petite batterie pour usage ponctuel. Le Ryobi RGML18, seul des autres appareils à utiliser des bâtons de Ø 7 mm (qui demandent évidemment une moindre puissance de chauffe) fait un peu moins bien. Pour les autres appareils, le temps de préchauffage va de 40 s pour le Stanley GR100 à 2 min pour le Rapid BGX500, ce qui donne une fourchette raisonnable. Ceci étant, ce n'est pas parce que la colle commence à sortir que le pistolet est opérationnel. Certains le sont presque tout de suite, mais d'autres sont plus progressifs. Ainsi avec le Rapid EG313, la colle sort au bout de 1 min 50, mais reste très pâteuse et il faut attendre 3 min 20 pour une fluidité normale, et de même avec le BGX500 pour lequel il faut attendre 3 min. Avec les Ryobi R18GLU et RGL8 il suffit de 2 min 30. Dans tous les cas, cela reste dans la fourchette de temps de préchauffage indiquée. Chose surprenante : avec le Stanley GR100, le voyant reste clignotant bien longtemps (7 à 8 min) après le temps de préchauffage donné et bien après qu'il soit utilisable. Et pour cause, puisque la température minimale atteinte par les pistolets à deux (ou plus) températures suffit pour commencer à travailler, or les températures hautes vont bien au-delà.

De cette température atteinte va dépendre la fluidité de la colle. Avec une colle plus épaisse, on peut être plus précis, et la prise de la colle est en contrepartie plus rapide, ce qui est un avantage si l'on doit attendre pour lâcher un objet en cours de collage. La fluidité dépendra aussi de la colle utilisée et en ce sens les multiples températures possibles avec le Rapid EG380 sont un vrai plus. Mais on se contentera volontiers des deux températures proposées par le Ryobi RGL18 et les Stanley GR25 et GR100, pour un budget bien inférieur. À noter : sur la notice du EG380, la température minimale est de 140°, mais sur le corps de l'appareil, il est noté 130° : peu significatif, mais incohérent. Par comparaison de fluidité, j'estime que le Parkside doit monter à environ 170°, mais cela ne prétend pas être autre chose qu'une estimation.

Plus la température est élevée, plus la colle est fluide et l'effort à fournir sur la gâchette moindre. Mais ce n'est pas forcément un avantage : sur la plupart des pistolets, il est très difficile de maintenir la régularité de la largeur du cordon au moment où il faut relâcher, puis réappuyer sur la gâchette. Et bien sûr, plus il faut « pomper » souvent, plus le souci revient. Un problème que j'ai d'ailleurs trouvé particulièrement significatif sur le petit GluePen, pourtant appelé à des travaux minutieux vu sa petite taille. J'ai donc pesé la quantité de colle extrudée en une poussée de gâchette et les écarts sont assez significatifs.

Les résultats de cette pesée sont donnés dans le tableau, sachant que j'ai renoncé à donner des valeurs précises, d'une part parce que d'une fois sur l'autre le résultat n'est pas exactement le même, d'autre part parce que cela varie avec le type de bâton. Selon le diamètre précis la poussée n'est pas la même : avec un bâton de diamètre inférieur, même de quelques dixièmes, il faut plus de temps pour « embrayer » la poussée, et c'est encore pire avec les bâtons de Parkside qui, outre leur faible diamètre (inférieur à 11 mm), ont une circularité assez aléatoire. La puissance de l'appareil n'influe pas sur la quantité de colle extrudée à chaque poussée, mais seulement sur le temps nécessaire, sans toutefois que les écarts soient significatifs. Ce qui est somme toute assez logique.



Le débit de colle à chaque appui sur la gâchette (ou poussoir) varie considérablement, dans un rapport de presque 1 à 10. Cela n'a pas seulement une influence sur le rendement, mais aussi sur la qualité du travail si l'on a besoin d'un travail précis : chaque aller-retour d'appui sur la gâchette influe quasi immanquablement sur la régularité du filet. D'où l'intérêt d'un débit conséquent à chaque appui.

Mais le diamètre de la buse, lui, influe et les résultats sont finalement assez surprenants : que le Bosch bleu, l'un des plus puissant, garde un débit limité par poussée est logique puisque le diamètre interne de la buse n'est que de 2 mm. Mais le Rapid EG380 et le Parkside font jeu égal alors que les buses sont de diamètre sensiblement différent. À contrario, avec des buses similaires, les Stanley GR50 et GR100 obtiennent des résultats différents, probablement par ce que leurs mécanismes de gâchette n'ont rien à voir.

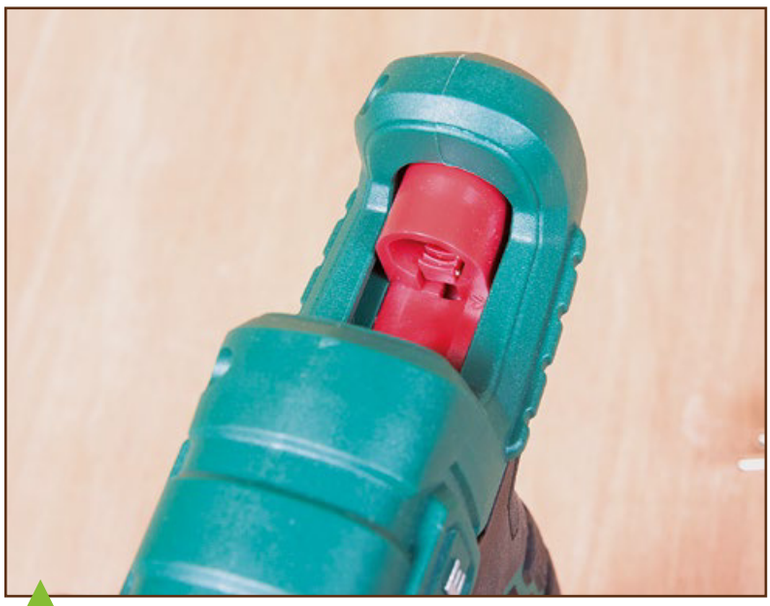
Ce problème de l'efficacité de la gâchette est encore plus criant au moment du changement de bâton : il faut à ce moment presque toujours « aider » la coulée en poussant directement sur le nouveau bâton. Au final, s'il faut obtenir un filet de colle très régulier, il est souvent plus efficace de pousser le bâton à la main en continu sans se servir de la gâchette, ce qui n'est tout de même pas très pratique ! Sauf bien sûr sur le Gluey qui est intrinsèquement conçu comme un poussoir, d'où d'ailleurs son surprenant résultat dans le tableau : en une poussée, il sort autant de colle que le Parkside ou le EG380… mais c'est tout un bâtonnet qui y passe ! En pratique, il lui faut d'ailleurs passer deux bâtonnets pour que cela fonctionne : à la première utilisation, lorsque la buse est vide, le poussoir ne va pas assez loin pour sortir plus de quelques gouttes de colle.

LES EMBALLAGES

Trois appareils seulement sont fournis avec une mallette de rangement : Parkside, Bosch bleu et Rapid EG313. Le moins cher faisant partie de la liste, on se demande pourquoi le gros EG380 n'en est pas doté à un tel niveau de prix. Les autres sont livrés soit en carton soit dans le cas de Stanley en blisters qui, outre que le plastique jetable est peu écologique sont en outre assez difficile à ouvrir, ce qui m'a pris sensiblement plus de temps que les quelques secondes nécessaires à l'assemblage du pied du Metabo, seul pistolet à n'être pas totalement assemblé dans son colis. Et ces blisters ne peuvent guère être ouverts sans les détruire, contrairement aux cartons qui, quoique fragiles, peuvent quand même servir de rangement. ■



Bien que certains fabricants le déconseillent (probablement parce que cela ne peut être effectué qu'à chaud pour ne rien arracher), il est possible de retirer le bâton entamé dans presque tous les cas pour changer de type de colle en cours de route. Mais dans le cas de résistances chauffantes longues, on retire plus une carotte informe qu'un bâton... Parkside fait exception à cette possibilité, du fait du crantage du dispositif de poussée qui rend difficile le retrait. Et sur le GluePen, ce n'est possible qu'au tout début car le bâton s'insère presque intégralement dans le corps de l'outil (mais à contrario, tant que le bâton n'est pas engagé dans la buse, il peut tomber tout seul si l'on incline l'outil vers l'arrière, ce qui est assez casse-pied). Quant au Gluey, avec ses petits bâtonnets, la question ne se pose pas.

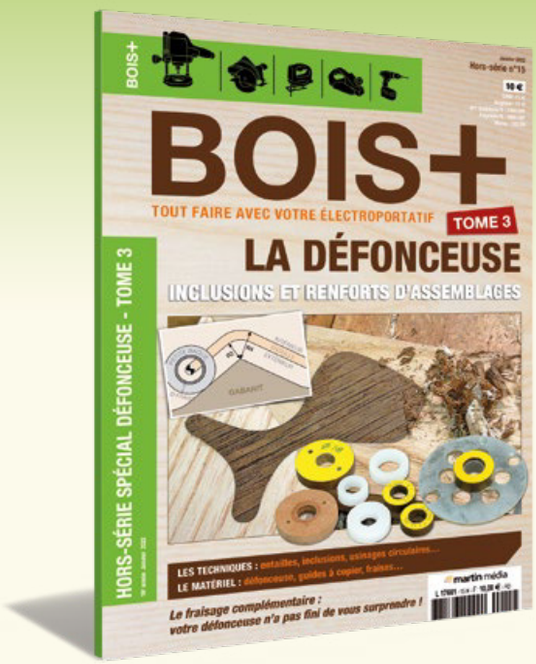


Il est généralement possible de retirer le bâton à chaud si l'on veut changer de type de colle en cours de travail, ce toutefois au prix d'un gâchis de matière généralement assez conséquent. Seul le Parkside fait exception : le dispositif d'entraînement du bâton comporte des crans qui rendent délicat le retrait du bâton, sans pour autant améliorer significativement l'efficacité de la gâchette.

EN CONCLUSION

Parmi les modèles filaires, le Rapid EG380 est évidemment bien au-dessus du lot. Malgré sa grande taille, il reste étonnamment maniable. Mais si les six puissances de chauffe et la possibilité d'utiliser des buses massives sont d'un grand intérêt, il faut un usage plutôt intensif pour justifier un tel investissement. Dans les matériels de taille plus modeste, les écarts de prix sont finalement assez peu significatifs. Ma préférence ira donc aux modèles à double température de chauffe : Stanley GR100 en filaire ou Ryobi RGL18 sur batterie. Ou, à petit budget, au GR25, basique, mais avec tout de même là encore deux puissances de chauffe, et très peu encombrant. Les Rapid EG313 et BGX500 sont plus coûteux que leurs concurrents directs Stanley et Ryobi. S'agissant d'une marque professionnelle, on peut espérer que c'est la conséquence d'une qualité de fabrication supérieure que le cadre de ce banc d'essais ne permet pas de tester : on peut donc se laisser tenter par l'un ou l'autre (selon préférence filaire ou batterie) sans craindre de mauvaise surprise, et je dois très subjectivement reconnaître que côté design les pistolets Rapid sont de loin les plus élégants, mais est-ce un critère à prendre en compte ? Le Bosch bleu et le Metabo ont un bon ratio compacité/puissance, mais sont des modèles de conception ancienne qui mériteraient une actualisation, ne serait-ce que pour leur permettre d'utiliser des buses au standard le plus commun. D'autant que le Bosch, certes très puissant, est fort cher au vu de son peu de fonctionnalités, le seul « extra » étant la possibilité d'utiliser une base fixe en le débarrassant du câble. Ce qui est aussi l'intérêt du Parkside qui, lui, peut en outre utiliser des buses standard, mais j'ai quand même quelques réserves sur sa qualité de fabrication. Dans les petits appareils, je n'ai été convaincu ni par le Bosch GluePen, ni par le Ryobi RGLM18 que j'ai trouvé difficiles à utiliser proprement. Le petit Gluey peut être intéressant pour des travaux minutieux ou des effets décoratifs, mais son fonctionnement avec de tout petits tronçons de colle qu'il faut consommer intégralement pour changer de couleur entraîne un gâchis de matière important, à moins bien sûr d'utiliser un appareil par couleur comme le laissent suggérer certaines images publicitaires, mais le budget d'investissement n'est alors plus le même ! ■

Le fraisage complémentaire : votre défonceuse n'a pas fini de vous surprendre !



Commandez sur boutique.blb-bois.com
ou au 03 29 70 56 33

ÉLECTROPORTATIF & OUTILLAGE PRO
KELOUTILS.COM
Entreprise Française

mafell FEIN FESTOOL LEMAN Makita STA SENCO elbe Lamello



Un site du groupe GEDIMO

"Société pro et rapide"
"matériel parfaitement protégé"
"Site clair"

AVIS CLIENTS :
Par société des avis garantis
9,7/10

avec le code :
KELBOIS

* valable sur une seule commande jusqu'au 31/12/22



UNE HAMMER ADAPTÉE À TOUTES LES SITUATIONS

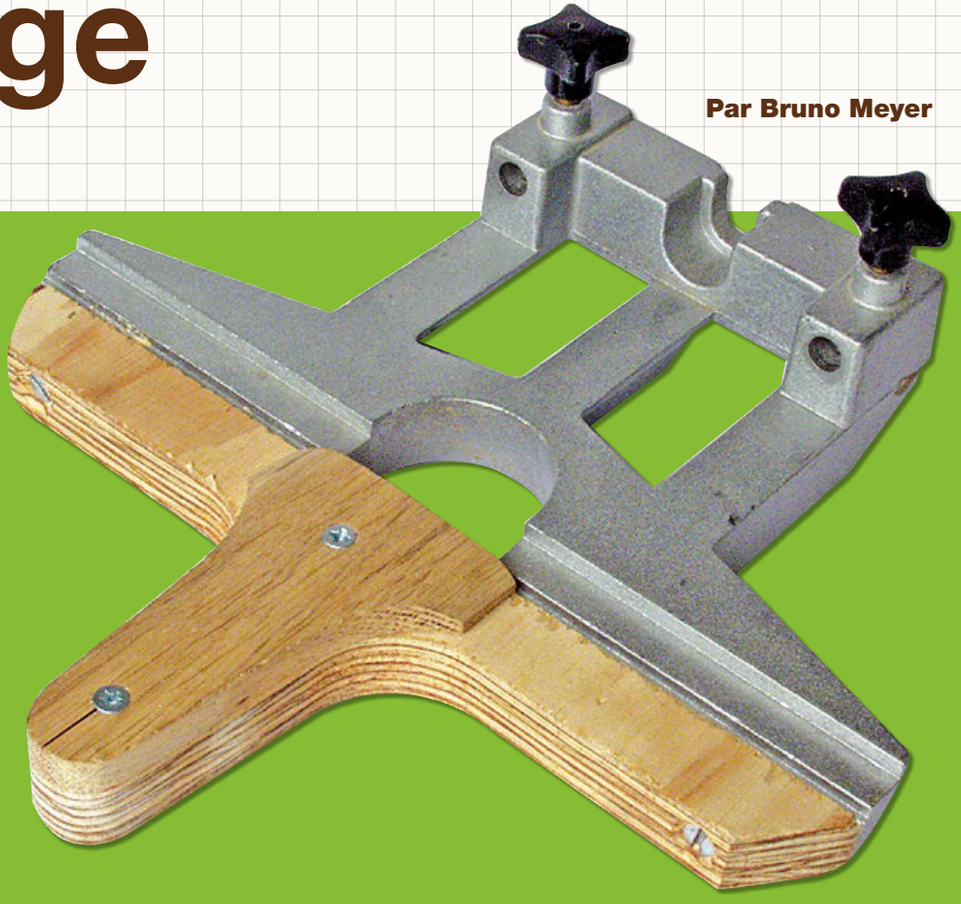
Remise à neuf en trois variantes d'équipement avec des détails innovants et optimisés pour l'usinage moderne du bois, les machines C3 41, C3 41 Comfort et C3 41 perform sont totalement convaincantes.

C3 41 Comfort
Machine combinée

FELDER GROUP FRANCE
92 Boucle de la ramée | F-38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER | **Info immédiate: Tél.: 04 72 14 94 74 | www.felder-group.fr**

Anatomie de la défonceuse
Le guidage

Par Bruno Meyer



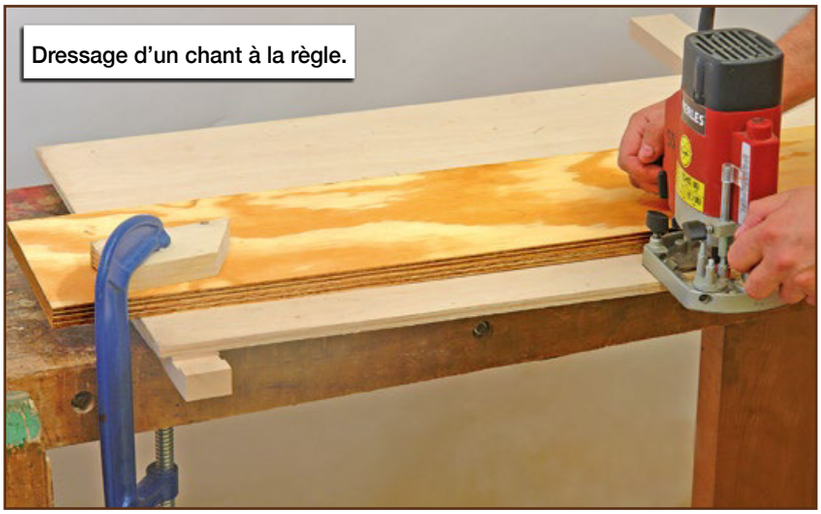
C'est dans les dispositifs de guidage que réside une grande partie de la polyvalence d'une défonceuse. Pour profiter pleinement de la vôtre, il vous faut bien les connaître, en acquérir d'autres sur le marché, et s'il le faut, en fabriquer dans votre atelier.

Une défonceuse, ça sert à quoi ? Répondre de façon exhaustive à cette question est impossible, tant les applications sont nombreuses. À quoi est due cette universalité ? Là, la réponse est facile :

- Le grand nombre de profils de fraise utilisable.
- La variété des moyens de guidage. Il existe quatre principes de guidage, chacun pouvant se décliner en un nombre infini de variantes adaptées à chaque usage, chaque opération particulière. particulière.

Le but de cet article est donc d'éclairer ce second point, mais aussi de vous premettre aussi de répondre à quelques questions sur le sujet :

- Quels sont les moyens de guidage fournis avec ma défonceuse ?
- Ces moyens sont-ils à la hauteur de mes ambitions actuelles ou futures ?
- Si nécessaire, puis-je m'en procurer d'autres dans le commerce ou les fabriquer moi-même ?



Dressage d'un chant à la règle.

LE BORD DE LA BASE

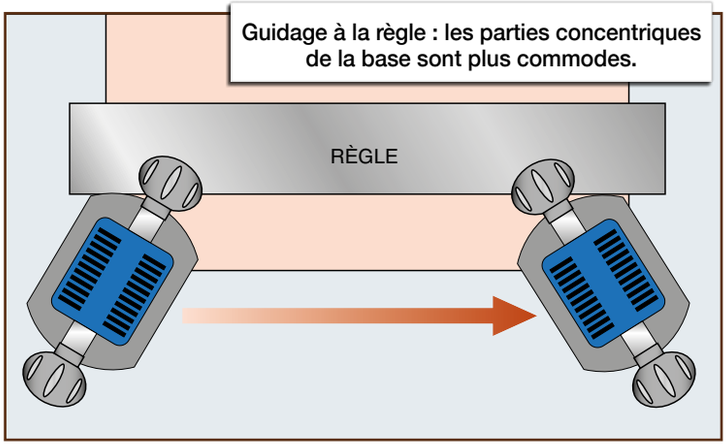
Guider la défonceuse en appuyant le bord de sa base contre une règle est sans doute la méthode la plus simple, et souvent la première expérience de guidage d'un débutant. Serrez une règle sur la pièce travaillée, et faites glisser la base contre le chant de cette pièce-guide. La fraise suivra alors une trajectoire aussi droite qu'est la règle. Notez les points suivants :

- Une règle large permet de tenir les presses de fixation loin des parties saillantes de la défonceuse comme les poignées.
- Pour les mêmes raisons, la règle ne doit pas être trop épaisse. Elle peut même être assez mince : si vous n'avez rien d'autre, une large bande de panneau de 10 mm, voire moins, peut servir.
- Il est tout à fait possible de faire des fraisages courbes, avec une règle courbe.

Droit ou rond ?

Le périmètre de la base de votre défonceuse a presque toujours une ou plusieurs parties rondes, concentriques avec l'axe de rotation. Et aussi des parties droites (sauf exception). Quelle partie devrait être en contact avec la règle ? « *Une partie droite !* » répondrait un débutant. Inconvénient : ce choix vous force à veiller à ce que **toute la longueur** droite soit en contact avec la règle : ce n'est pas automatique, et une maladresse de ce côté créerait un défaut de fraisage. Ce risque est supprimé avec **une partie ronde** : le contact avec la règle se fait en un seul point. Si vous changez l'orientation de la défonceuse, ce point change, mais pas la distance fraise-règle, puisque cette partie circulaire est concentrique. Les fraisages resteront droits.

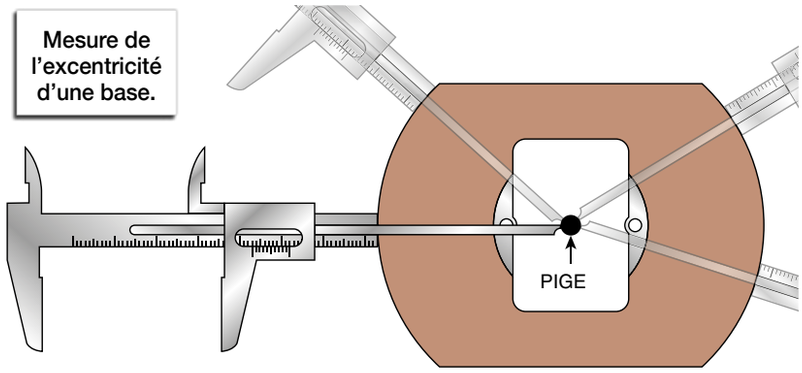
Guidage à la règle : les parties concentriques de la base sont plus commodes.



Autres avantages :

- En cas de travail en porte-à-faux, c'est-à-dire quand une partie de la semelle est « dans le vide », la largeur supportant la base est plus importante, et les poignées mieux disposées pour assurer la stabilité de la machine.
- Si un point dur se présente, vous pouvez aider l'avance de la défonceuse en faisant tourner les poignées comme un guidon de vélo. Attention néanmoins à rester modéré dans ces changements d'orientation : sur certains modèles, la concentricité est approximative. Pour vérifier ce point, rentrez une pige de Ø 8 (par exemple une des barres du guide parallèle), et mesurez en plusieurs points la distance entre le bord et la pige, avec la tige de profondeur d'un pied à coulisse. Cherchez les distances minimale et maximale : leur différence est égale au double de l'excentricité. Sur les petites variations d'orientation, une excentricité de 0,5 mm sera pratiquement sans conséquence.

Mesure de l'excentricité d'une base.

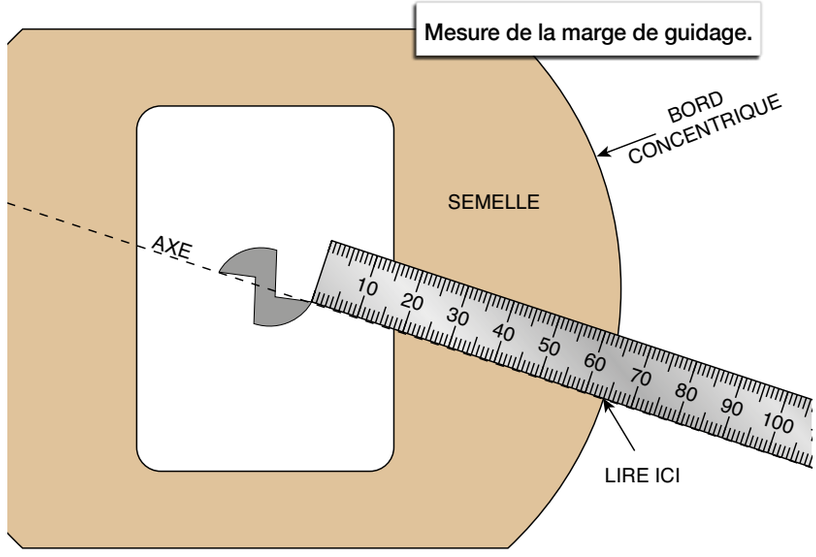


Un petit avantage des parties droites, toutefois : la fraise est plus près de la règle, ce qui peut être souhaitable dans quelques rares cas.

La marge de guidage

Lorsque vous fraisez le long d'une règle, il est crucial de placer la règle « au bon endroit ». C'est-à-dire à une distance de la zone à fraiser égale à celle qui sépare le bord de la base du tranchant lorsqu'il passe au plus près. Très logiquement, cette distance s'appelle la marge de guidage.

Mesure de la marge de guidage.



Pour connaître cette valeur, deux solutions :

- Mesurez-la avec un réglet.
- Calculez-la : c'est le rayon de la base moins celui de la fraise.

Mesurer le rayon de la base est en général simple : c'est la moitié de son diamètre. Si vous travaillez souvent à la règle, écrire ce rayon au feutre indélébile, dans la base, vous fera gagner du temps.

Attention : certaines bases, non symétriques, peuvent poser problème. C'est le cas de la **DeWalt 621**, par exemple, dont la base a deux parties circulaires de rayons différents (mais concentriques toutes les deux).

LE GUIDE PARALLÈLE

Le guide parallèle permet, comme son nom l'indique, de fraiser parallèlement au chant d'une pièce, soit pour travailler une arête, soit pour fraiser en plein bois, à une distance précise du bord. Pratiquement toutes les défonceuses sont livrées avec.

Attention : des exceptions existent, surtout sur des machines haut-de-gamme ! À l'achat, pensez à bien vérifier la liste des éléments fournis.

Fabrication

Les guides parallèles peuvent être fabriqués de deux façons différentes : en fonte d'aluminium ou en tôle pliée. Ces derniers accompagnent plutôt les modèles bas de gamme, sans que ce soit une règle absolue : les guides des défonceuses Festool, par exemple, sont en tôle pliée.



Un guide parallèle en fonte d'aluminium (Perles 0F 808), et un autre en tôle pliée (Festool OF 1010), barres et joues retirées.

Les barres

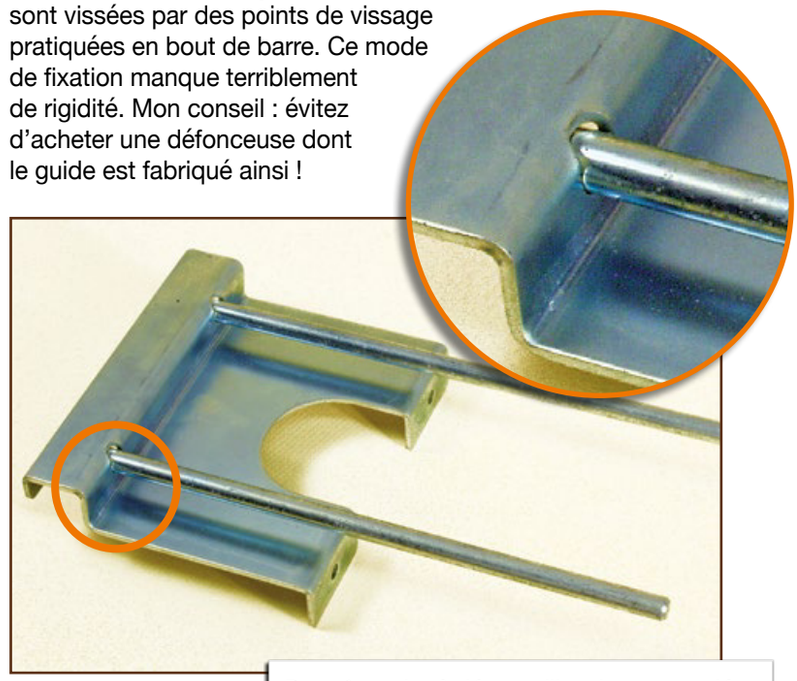
Les guides parallèles sont presque toujours reliés à la base de la défonceuse par deux barres d'acier. Une exception notable : les défonceuses Triton n'ont aucune barre, le guide est fixé à la base de la défonceuse par deux vis. Ce dispositif est tout à fait fonctionnel, mais vu ce qu'on peut faire avec les barres, on peut regretter ce choix du fabricant (*voir entre autres BOIS+ n° 37* p. 10*, « Coups de barres »).

Mesurez le diamètre des barres : le plus souvent 8 ou 10 mm, voire 12 mm pour les machines les plus puissantes. On trouve aussi des barres en mesures américaines, ce qui pourrait compliquer la vie : à éviter donc !

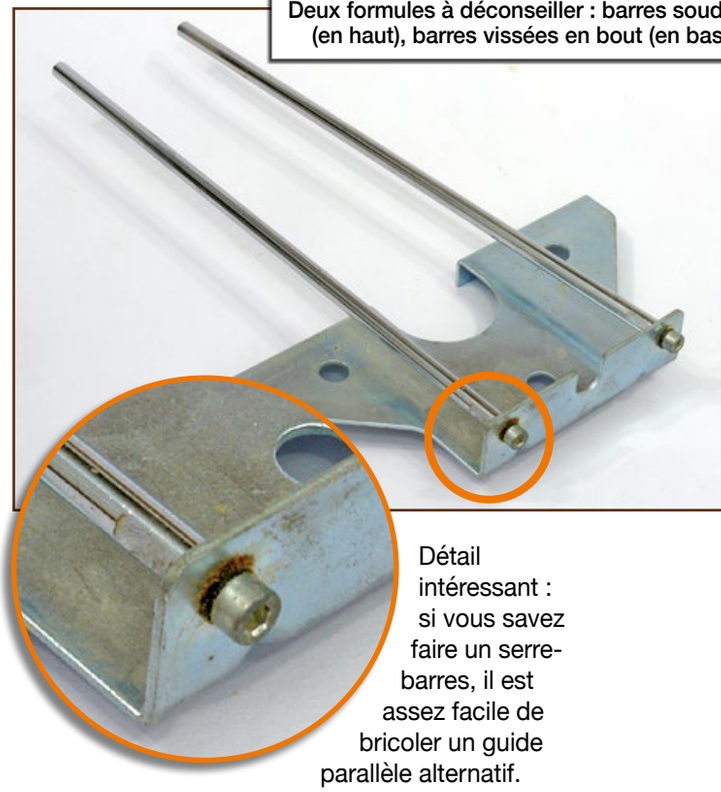
Classiquement, les barres sont serrées dans la base et dans le guide par des vis moletées.

Conseil : vérifiez que ces vis soient en pas international (presque toujours M6) : en cas de perte, elles seront plus facile à remplacer.

Sur certains modèles bon marché, les barres sont soudées au guide. Cela vous interdira de les remplacer par des barres plus longues si vous en éprouvez un jour le besoin. Vous ne pourrez pas non plus utiliser ces barres pour un usage alternatif, par exemple fraiser un cercle avec un compas « serre-barres ». Ce dernier problème n'est pas insoluble : l'acier étiré Ø 8 mm est bon marché et se scie à la longueur de votre choix. On trouve aussi des modèles de guides dont les barres sont vissées par des points de vissage pratiquées en bout de barre. Ce mode de fixation manque terriblement de rigidité. Mon conseil : évitez d'acheter une défonceuse dont le guide est fabriqué ainsi !

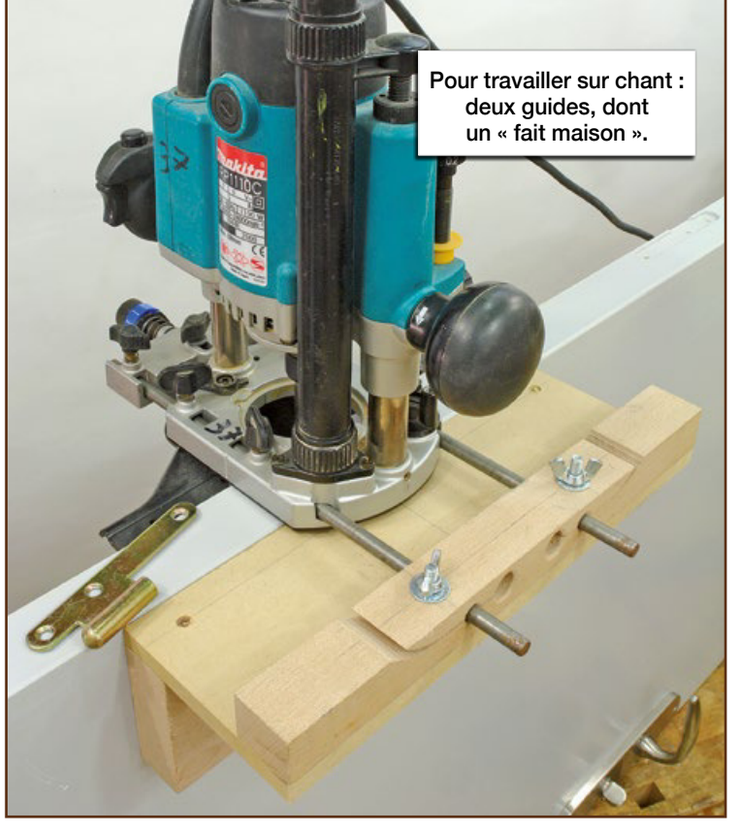


Deux formules à déconseiller : barres soudées (en haut), barres vissées en bout (en bas).



Détail intéressant : si vous savez faire un serre-barres, il est assez facile de bricoler un guide parallèle alternatif. C'est très utile si votre guide est endommagé, mais aussi pour du travail sur chant : travailler avec un guide sur chaque face est très confortable.

* *Article offert aux abonnés à l'application BLB-bois*

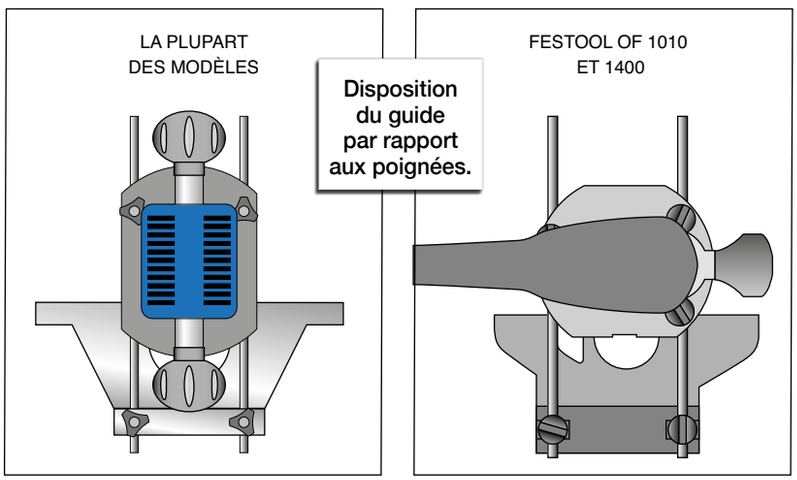


Pour travailler sur chant : deux guides, dont un « fait maison ».

Orientation guide-poignées

Une fois montés, la plupart des guides sont orientés **perpendiculairement** à l'axe des poignées : une main au-dessus de la pièce, l'autre en porte-à-faux. Ce qui nécessite une attitude légèrement différente pour chacune. Les deux doivent pousser le guide horizontalement contre le chant de la pièce, doit presser vers le bas plus fort que de faire basculer la défonceuse. C'est un coup à prendre.

Il existe une exception notable à cette disposition : sur les défonceuses Festool, le guide se monte **parallèlement** à l'axe des poignées. Ce qui change tout ! Plus aucune pression verticale n'est requise, bien qu'en exercer une soit sans conséquence. Si l'axe de rotation est en porte-à faux, une certaine pression horizontale est toujours nécessaire, pour le contact comme pour la stabilité ; mais plus aucune pression verticale. C'est un autre coup à prendre. Je dirais que la disposition Festool est plus commode pour fraiser en plein bois, et plus délicate pour fraiser en porte-à-faux. Mais c'est affaire de ressenti personnel !

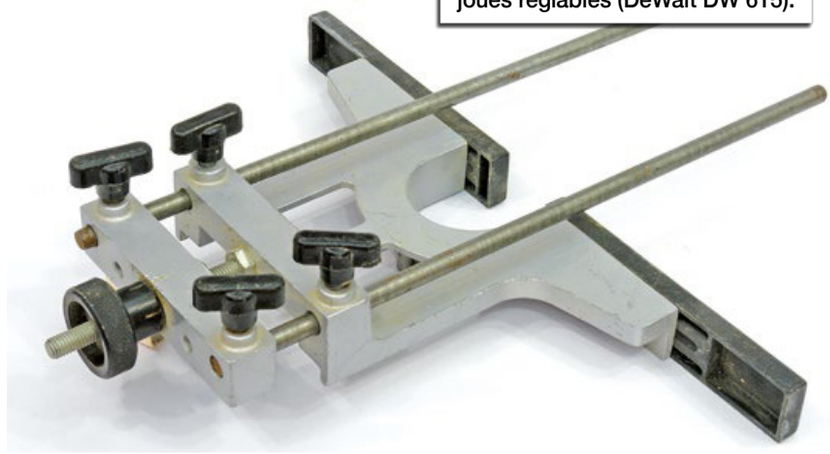


Disposition du guide par rapport aux poignées.

Réglage micrométrique

Certains modèles sont livrés avec un guide dit « micrométrique ». La distance entre le guide et l'axe de rotation est réglable par une vis, permettant d'ajuster le réglage au dixième près. Le plus souvent, le nombre de vis serrant les barres passe à six : deux sur la base, deux sur le guide et deux sur le dispositif micrométrique.

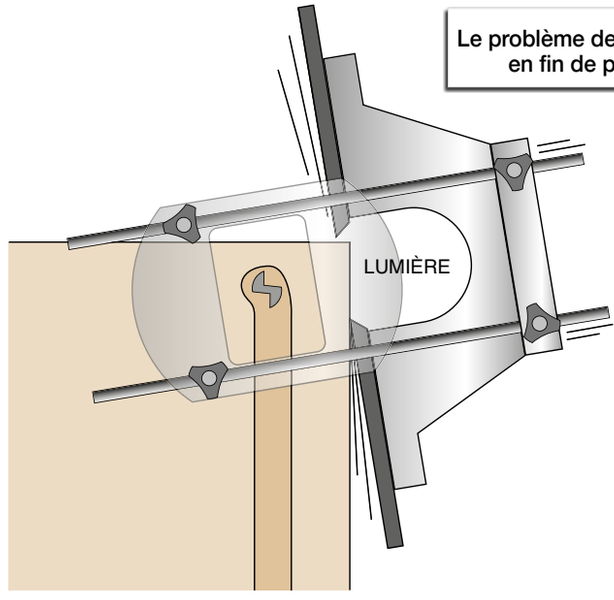
Un guide micrométrique équipé de joues réglables (DeWalt DW 615).



Lumière et joues

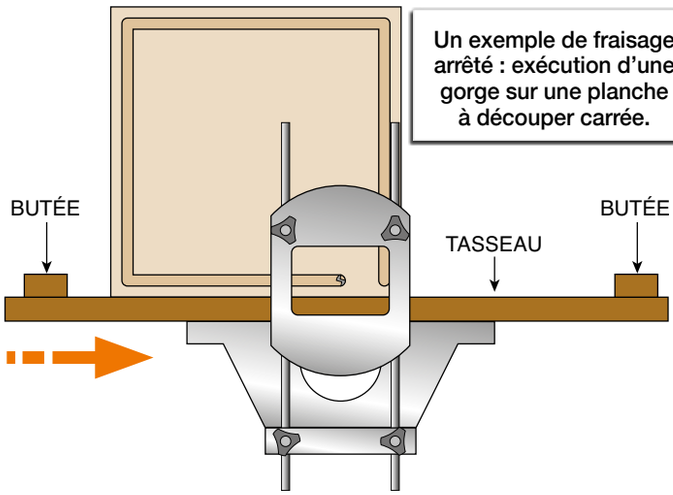
Les guides présentent une lumière permettant de placer une partie du corps de fraise derrière les joues. C'est indispensable pour fraiser une feuillure avec une simple fraise droite, ou une moulure avec une fraise sans roulement. Mais cette lumière a un inconvénient : en bout de pièce, le guidage se fait moins bien, sur une longueur plus de deux fois plus courte et de façon dissymétrique.

Le problème de la lumière en fin de passe.



Pour cette raison, les constructeurs montent parfois des joues réglables, permettant de boucher la lumière quand elle n'est pas nécessaire. Une amélioration astucieuse, mais pas indispensable : un simple tasseau droit, vissé sur le guide à la place des joues, fait gratuitement le même travail ! Mieux : vous pouvez monter un tasseau

aussi long que vous voulez, surpassant ainsi les performances les joues du fabricant. Cette longueur, impossible pour un constructeur mais simplissime pour vous, améliore drastiquement le guidage lors des délicates fins de passe. Elle permet aussi de fraiser une entaille loin du chant, sans défaut de guidage. Monter des butées sur un tel tasseau long permet aussi des fraisages arrêtés intéressants.

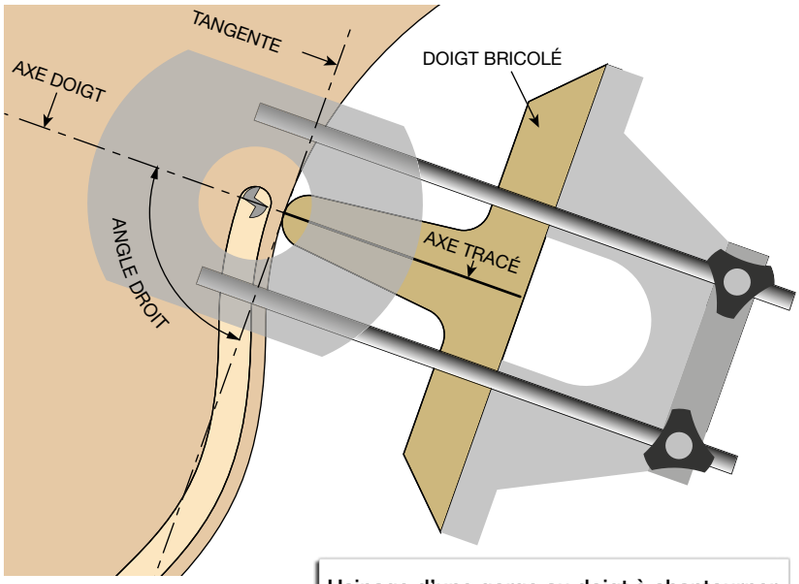


Un exemple de fraisage arrêté : exécution d'une gorge sur une planche à découper carrée.

Accessoires « maison »

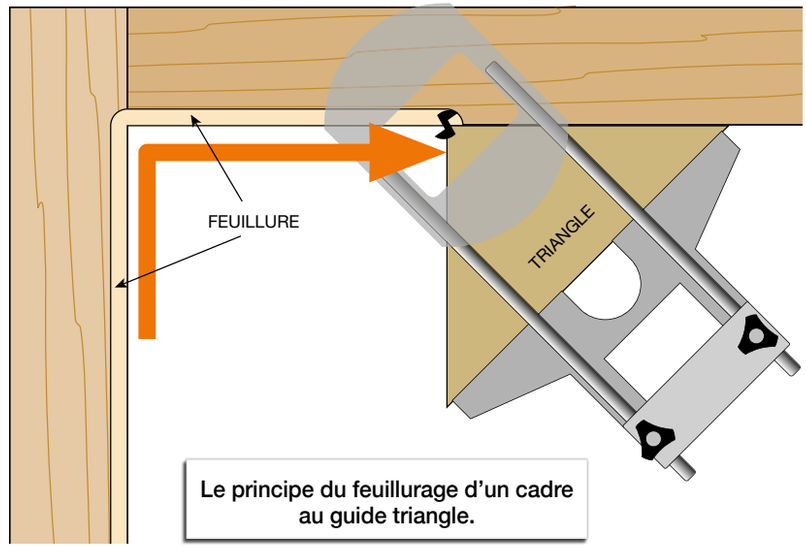
Hormis le coup du tasseau, que je vous recommande chaudement, vous pouvez improviser toutes sortes de dispositifs à monter sur le guide. En voici deux exemples :

- **Un doigt de chantournement.** Vous désirez fraiser une gorge parallèlement à un bord non droit, pour une planche à découper à coins arrondis par exemple. Le doigt guidera précisément la fraise à distance constante, dans la mesure où son axe reste toujours perpendiculaire à la tangente au chant courbe – ce qui nécessite un minimum d'entraînement ! Certains modèles sont livrés avec un tel doigt, à monter sur le guide et parfois terminé par une roulette. Avantage du doigt auto-construit : vous pouvez tracer l'axe de façon visible, ce qui vous aidera à remplir la condition précédente. Sur une roulette, ce n'est pas possible.



Usinage d'une gorge au doigt à chantourner.

- **Un guide de feuillurage en triangle.** Usiner une feuillure avec une fraise droite et un guide parallèle est assez simple. Mais feuillurer ainsi l'intérieur d'un cadre monté et collé n'est pas possible. Une fraise à feuillure peut éventuellement résoudre le problème, mais vous n'êtes pas libre de choisir la largeur de la feuillure (ils sont imposés par les diamètres de la fraise et du roulement). Le montage que je propose résout ce problème. Fabriquez dans du panneau épais un triangle rectangle isocèle dont l'hypoténuse est un peu plus longue que le guide (il vaut mieux que ce dernier ne soit pas trop long). Fixez sur le guide ce triangle en soignant la symétrie. Fraisez la moitié de chaque feuillure avec un côté du triangle, l'autre moitié avec l'autre côté.



Le principe du feuillurage d'un cadre au guide triangle.

LES GUIDES À COPIER

Les guides à copier (ou bagues de copiage) servent à suivre un **gabarit**, et à fraiser ainsi selon une courbe « parallèle » au profil dudit gabarit. Le plus souvent, la défonceuse est livrée avec un guide à copier (vérifiez que c'est bien le cas de la vôtre). Disposer de plusieurs guides à copier de différents diamètres peut être intéressant, et même parfois crucial. C'est particulièrement vrai si vous désirez faire des inclusions.



Un guide à copier monté sous la base d'une défonceuse.

Hélas, dans ce domaine, deux constats s'imposent :
- Tous les guides ne se montent pas sur tous les modèles de défonceuse, loin de là !
- En général, les fabricants proposent peu de diamètres différents.

Faut-il se contenter de cette offre minimaliste ? Pas forcément. Vous pouvez chercher des guides d'autres marques compatibles avec votre modèle. Existent-ils ? Pour le savoir, commencez par observer le guide livré avec votre machine.

Platine et fixation

La plupart des guides ont une platine ronde, se montant dans un logement sous la base. Si c'est le cas, vous avez de bonnes chances de pouvoir monter des guides d'autres marques.

Le mode de fixation le plus courant est le vissage : la platine est percée de deux trous, plus rarement trois. La base est équipée d'autant de points de fixation taraudés, recevant chacun une vis de fixation. Certains modèles ont des systèmes de fixation plus perfectionnés, sans vis et ne nécessitant l'utilisation d'aucun outil : à clips, commandés par un bouton sur la base…

Deux fabricants ont une démarche originale :
- Sur les défonceuses Metabo, les guides ne se montent pas sous la base, mais par-dessus. Les vis de fixation se vissent dans le guide et non dans la base.



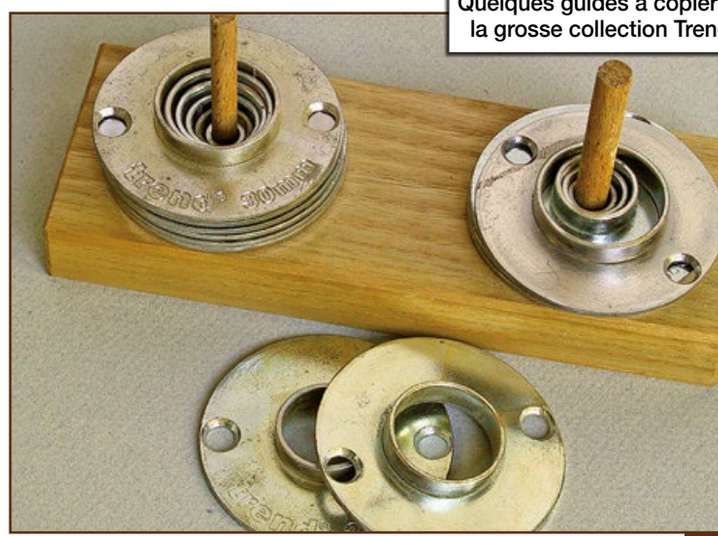
Un guide à copier un peu particulier, de la marque Metabo.

- Les défonceuses Bosch reçoivent des guides spécifiques à fixation par baïonnette avec bouton sur la base pour montage et démontage rapide. Une curiosité : la partie cylindrique guidante est d'autant plus longue que le diamètre est grand. Il arrive parfois que cette longueur soit excessive, et nécessite quelques coups de lime, voire de scie.

Pour ces deux marques, hors de question de trouver des alternatives au catalogue. Mais avec respectivement 5 et 7 diamètres différents, ce n'est pas forcément nécessaire.

Diamètres et familles

Mesurez le diamètre de la platine du guide, ou à défaut, celui de son entaille sous la base. **Si la platine fait Ø 60 mm**, réjouissez-vous : vous avez accès à la plus belle collection du monde ! L'entreprise anglaise Trend propose 16 guides à copier (appelés douilles de copiage) en mesures métriques, de Ø 10 à Ø 40 mm (*voir « Carnet d'adresses »*). Ce type de guides se monte sur la **DeWalt DW 615**, sur la **Trend T5**, sur les **Perles OF 808** et **OF9E** sur les anciennes **Elu MOF 96**, et sur un grand nombre de « clones ». Revers de la médaille : les défonceuses compatibles avec ces guides sont limitées en diamètre de fraise. Un disque à rainer Ø 40 mm passe juste… ou juste pas.



Quelques guides à copier de la grosse collection Trend.



LES GUIDES « UNIVERSELS »

Certains grands distributeurs (Métiers&Passions, LeeValley…) proposent des guides dits « universels ». Ils sont en laiton, de fabrication très soignée, existent en sept diamètres différents de 8,02 à 19,05 mm, et vendus ensemble dans une belle et commode boîte en plastique.

Ces guides n'ont pas vraiment de platine : leur cylindre de guidage est surmonté d'un filetage, dans lequel vient se visser un élégant écrou moleté, l'ensemble se monte dans une platine, ou une semelle, percée au diamètre du filetage.

Ils sont très populaires aux États-Unis, mais pour nous autres Européens, ils ont deux inconvénients rarement mentionnés dans les catalogues :
- Leur diamètre est en mesure américaine : en **fraction de pouce**.
- Ils ne se montent sur aucun modèle de défonceuse vendu en Europe. D'où leur nom…

Des adaptateurs existent, par exemple chez le fabricant du gabarit à queue d'aronde Leigh, ou Milescraft qui propose une semelle pouvant les recevoir. Il est également possible de se fabriquer une semelle « maison », percée d'un trou en Ø 30,8 mm bien centré pour accueillir le dispositif.

Vous trouverez cette collection très commode dans les cas où la marge de fraisage vous est indifférente, ou si le système « impérial » des Américains vous est familier. Sinon, Milescraft propose aussi un jeu en métrique (*voir « Carnet d'adresses »*) ■

Autre famille nombreuse : les **DeWalt DW 621** et **626** accueillent des guides de platine Ø 74 mm, compatibles avec la **Makita RP 1110** et d'autres de cette marque. Ces deux fabricants proposent douze diamètres différents, de Ø 12 à Ø 40, qui sont malheureusement difficiles à trouver sur le web, renseignez-vous plutôt auprès de vendeurs sérieux.

Astuce : certains guides sont très ajourés et permettent donc l'aspiration des copeaux. Notez aussi qu'il existe un guide dont la hauteur est réglable, la partie tubulaire coulissant dans un manchon.

LES BAGUES



Diminuer le diamètre d'un guide n'est guère possible, sauf peut-être pour de petites valeurs, par limage. Par contre, il est possible d'augmenter son diamètre : en montant une **bague** de guide à copier.

Attention : cette méthode augmente le diamètre extérieur, pas l'intérieur. Son usage se fera donc avec des fraises de petit diamètre. L'usage le plus courant concerne le fraisage complémentaire, et particulièrement les inclusions. Mais il n'est pas interdit d'en imaginer d'autres.

Les bagues du commerce sont rares et d'usage restreint. Il est en revanche possible de se fabriquer des bagues : une méthode est décrite dans l'article « Les bagues de guide » paru dans le n° 56* de *BOIS+*. Notez qu'il n'existe pas de limite supérieure au diamètre d'une bague : j'en ai fait un jour une de Ø 72 mm, mais il existe certainement des usages pour des bagues encore plus grandes. ■



La semelle Unibase

Vous n'avez rien trouvé ? Il reste un dernier recours : la semelle « Unibase » de Trend. Les nombreux points de vissage permettent de la monter sur pratiquement tous les modèles. Et elle reçoit les guides en platine Ø 60 mm, ceux de la méga-famille citée plus haut ! Pour centrer la semelle et surtout son guide, elle doit être équipée d'un guide Ø 16 mm. La défonceuse reçoit un centreur spécifique en queue Ø 8 ou 12 mm. La semelle ainsi positionnée est vissée à la base, vous pouvez alors remplacer le guide Ø 16 mm par celui de votre choix.



La semelle « Unibase » se monte sur pratiquement toutes les défonceuses.

Ce dispositif est peu coûteux, et pourrait être reproduit par un amateur soigneux si besoin était. Globalement, la formule semble idéale, mais elle présente néanmoins un petit inconvénient : la semelle fait une dizaine de millimètres d'épaisseur, c'est autant de capacité à fraiser profond en moins.

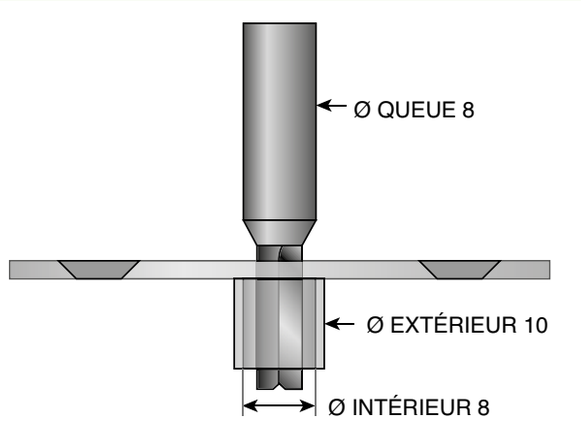
Concentricité

Le guide à copier est censé être concentrique à l'axe de rotation. Dans les faits, il l'est… à peu près ! Des excentricités de 0,5 mm sont courantes, mais on peut trouver pire. Une excentricité de 0,5 mm signifie que, si vous faites un fraisage, que vous retournez la défonceuse de 180° et faites un autre fraisage, leur position peut varier de 1 mm. La plupart du temps, un tel défaut de concentricité n'aura pas de conséquence majeure. Mais il arrivera forcément un jour un cas où vous aurez besoin d'une concentricité parfaite. Qu'ont prévu les constructeurs à ce sujet ? En général, rien. Mais heureusement il y a des exceptions. Sur la **DeWalt DW 621**, l'entaille du guide à copier est usinée dans la base après montage de cette dernière, l'outil d'usinage pris dans la pince de la défonceuse. Ceci devrait garantir une concentricité

* *Article offert aux abonnés à l'application BLB-bois*

DIAMÈTRE EXTÉRIEUR, DIAMÈTRE INTÉRIEUR ET ÉPAISSEUR

Pour un guide à copier, le diamètre qui compte, c'est le diamètre extérieur, bien sûr : c'est lui qui détermine la marge de copiage, distance séparant le gabarit du bord extérieur du fraisage. Mais le diamètre intérieur compte quand même un peu : on ne peut faire passer à travers un guide à copier que des fraises dont le diamètre est inférieur. Ce dernier devrait donc être aussi grand que possible. Mais un diamètre trop grand donnerait un cylindre de guidage trop mince, susceptible de se déformer. C'est particulièrement vrai pour les grands diamètres.



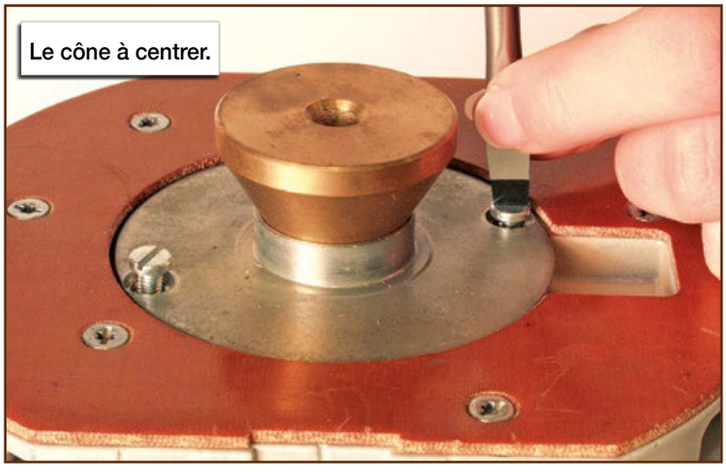
La plupart des guides à copier ont une épaisseur de 1 mm. Entre autres les guides Ø 10 mm, dont le diamètre intérieur fait donc Ø 8 mm, celui d'une queue de fraise. Il est donc probable que la queue va frotter contre le guide, ce qui pourrait produire des étincelles et chauffer. Peut-on aléser ce guide ? J'ai essayé : le cylindre de guidage s'est désolidarisé de la platine dans laquelle il était serti. Ce guide ne peut donc servir qu'avec des queues Ø 6 ou 6,35 mm, ou avec des fraises Ø 7 mm ou moins, assez longues pour qu'on n'ait pas besoin d'y engager la queue. Ce sont des contraintes assez gênantes pour qu'un tel guide ne soit jamais utilisé. Il est surprenant qu'aucun fabricant n'ait pensé à faire des guides Ø 10 avec une épaisseur de cylindre réduite. Avec un diamètre intérieur de 9 mm, le guide serait largement assez solide, et ces contraintes disparaîtraient.

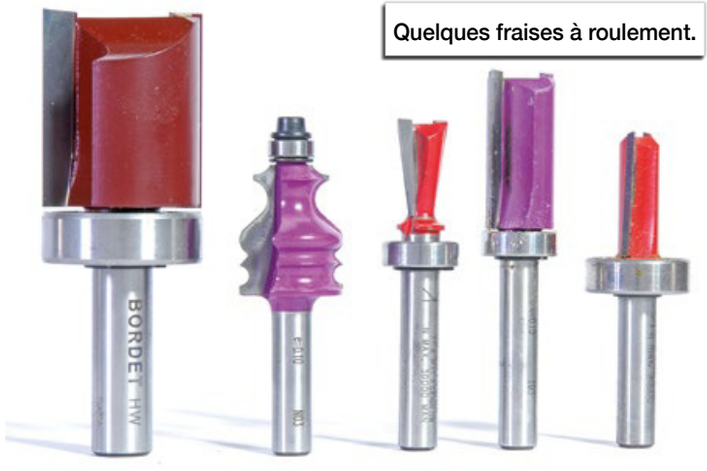


Reste un recours : fabriquer ou faire fabriquer le petit guide de vos rêves :

- Tourner une pièce de plastique dur avec un tour à bois.
- Faire travailler un tourneur métal, ami ou professionnel.
- Utiliser une imprimante 3D, et du filament de plastique bien rigide. ■

parfaite. J'ai vérifié : elle est bonne, sans plus. D'autres fabricants vous laissent la possibilité de peaufiner la concentricité, grâce à un cône à centrer. Ce cône a une queue au diamètre de celle d'une fraise, Ø 8 ou 12 (certains ont deux queues). Il se monte comme une fraise, traversant le guide. Ce dernier est vissé mais non serré, il peut bouger dans son entaille légèrement trop grande.
En remontant le moteur, le guide trouve sa place idéale. Il ne reste plus qu'à serrer les vis du guide. Festool et DeWalt proposent des cônes à centrer, en option, Bosch en fournit un avec la plupart de ses modèles. Si le fabricant de la vôtre n'en propose pas, n'importe lequel conviendra.

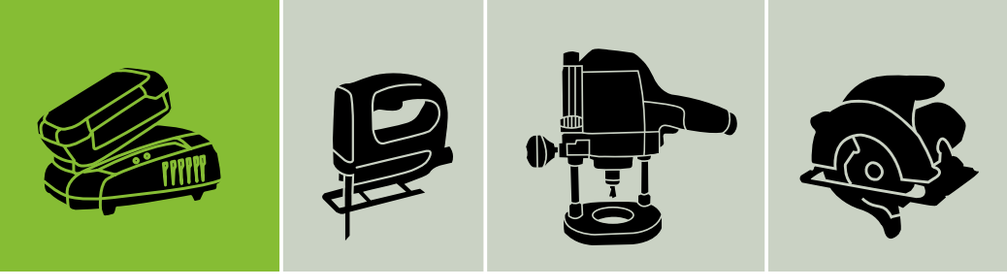

Le cône à centrer.



Quelques fraises à roulement.

LES ROULEMENTS DE FRAISE

Il serait hors sujet de traiter des roulements ici : ce moyen de guidage se monte sur des fraises, et non sur une défonceuse. Néanmoins, impossible de ne pas le mentionner : ce guidage est de loin le plus utilisé. Il mériterait bien qu'on y consacre un article spécifique. Vous le trouverez prochainement dans *BOIS+*. ■



Par Mariette, de la chaîne
YouTube « Copeaux and Co »

Matériels

Une station de charge multimarques à l'atelier !

Les machines « sans fil » ayant progressivement envahi nos ateliers, il était inévitable de devoir un jour s'intéresser à l'organisation et au rangement des chargeurs et des batteries associées. De nombreuses marques commercialisent aujourd'hui des stations de charge, qui permettent de charger simultanément plusieurs batteries. Celles-ci sont très pratiques car elles évitent de se retrouver à cours d'énergie, tant à l'atelier que sur chantier. Toutefois, si vous avez des batteries de diverses marques et modèles, elles ne vous seront pas d'une grande utilité. La solution ? Se fabriquer soi-même sa station de charge multimarques adaptée à ses besoins !





Dans l'atelier, les batteries et chargeurs de marques variées peuvent rapidement occuper beaucoup d'espace.

LA STRUCTURE

La structure de la station de charge que je vous propose ici est relativement simple : un panneau support sur lequel sont fixés une série de chargeurs et un système centralisé de prises avec interrupteurs. Le tout est encadré de quatre côtés d'une largeur suffisante pour dissimuler la partie arrière du bloc interrupteur et les câbles d'alimentation des chargeurs.

La structure est en panneau lattés de 18 mm d'épaisseur revêtu sur les deux faces de placage de noyer. Ce sont évidemment des chutes que je recycle, il n'est pas question d'utiliser un matériau aussi haut de gamme pour ce genre d'aménagement. Un simple contreplaqué ou toutes autres chutes de panneau d'au moins 16 mm d'épaisseur fera l'affaire.

VERSION « DE CHANTIER »



Si vous souhaitez que votre station de charge soit mobile, pour l'emmener sur des chantiers par exemple, une « valise » de type L-BOXX (système Bosch) ou un Systainer (système Festool) fera un écrin parfait pour une station de charge itinérante, à la fois solide et mobile ! ■

Comme vous l'aurez compris, les dimensions de votre station de charge vont être proportionnées au nombre de chargeurs que vous voulez y installer. Pour déterminer ces dimensions, positionnez les différents chargeurs sur votre établi, autour du système centralisé d'interrupteurs, puis mesurez l'emprise.

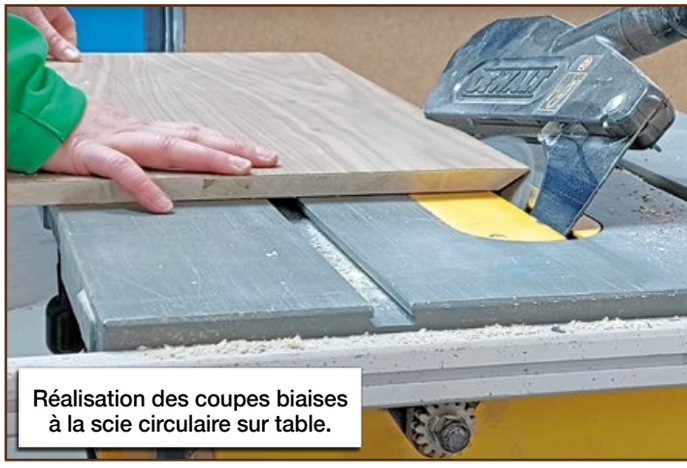


Préalablement à la fabrication de la structure, il convient de déterminer ses dimensions en positionnant les différents éléments.

Les prises étant situées sur l'arrière du dispositif, sa profondeur, qui correspond à la largeur des côtés, se détermine en branchant la plus grosse des prises parmi tous vos chargeurs. Indispensable, ce branchement permet d'obtenir la profondeur nécessaire. C'est très important car si la profondeur est insuffisante, votre station ne sera pas bien plaquée contre le mur, et cela la rendra instable pendant la manipulation des batteries. Cela risque aussi, à la longue, d'abîmer les prises. Je vous conseille par conséquent même de prévoir quelques dizaines de millimètres supplémentaires par sécurité.

Assemblages

Pour ce qui est de l'assemblage de la façade et des côtés, les possibilités sont multiples : coupes d'onglets, tourillons, lamelles (biscuits)… Le seul impératif, c'est la solidité, car la structure devra supporter le poids de vos chargeurs, du bandeau de prises et des batteries. J'ai opté pour des assemblages à coupes d'onglet simplement collés,



Réalisation des coupes biaises à la scie circulaire sur table.

renforcés ensuite par des cornières en bois collées et clouées au cloueur pneumatique. J'ai donc réalisé mes coupes biaises à la scie circulaire sur table.

Le panneau de commutation

Le dispositif de prises avec interrupteur, qui est inséré au milieu du panneau support, est dans mon cas un « Power Switch 8 MKII » de la marque Innox. Sa dénomination exacte est « panneau de commutation huit interrupteurs », du moins sur la boutique Internet sur laquelle je l'ai acheté (*voir « Carnet d'adresses » p. 64*).



Panneau de commutation huit interrupteurs « Power Switch 8 MKII » de la marque Innox.

Pour mettre en place cet équipement, il est important de prévoir une découpe un peu plus large permettant le passage des câbles d'alimentation des chargeurs au-dessus et en-dessous.



L'emplacement du panneau de commutation est découpé avant le montage de la structure.

De fait, le panneau de commutation ne sera fixé à la structure que sur ses deux petits côtés, où se trouvent les pattes de fixation (perçages pour passage de vis).

Remarque : bien qu'étant relativement « évident », le choix du panneau de commutation pour « gérer » un ensemble de chargeur n'est pas la seule possibilité. Il est tout à fait envisageable de créer un circuit électrique avec des disjoncteurs sur lesquels on vient connecter les fils des chargeurs, après les avoir débarrassés de leur prises. Le problème, c'est que cela demande quelques connaissances en électricité, que ça dégrade définitivement les chargeurs (au-revoir la garantie constructeur !), et que ce n'est pas rapidement modifiable.

Le panneau de commutation est donc le compromis idéal pour une utilisation facile et aussi pour une installation rapide : comptez quelques minutes à peine pour huit chargeurs, le temps de mettre quatre vis et de brancher les huit prises !

Collage

Puis, j'ai collé les coupes d'onglet en utilisant, dans un premier temps, de simples bandes d'adhésif pour maintenir les pièces, avant de mettre en place quelques presses.



Les coupes d'onglet sont maintenues avec de l'adhésif puis mises sous presse.





Des cornières noires et une huile de finition ont été ajoutées sur la structure.

L'accrochage

Le système de fixation de la station de charge au mur doit être robuste, mais aussi facilement démontable. Il est en effet indispensable de pouvoir accéder facilement à l'arrière du panneau de commutation, pour ajouter ou retirer un chargeur par exemple. Diverses solutions sont envisageables, comme des quincailleries d'accrochage d'élément haut de cuisine, ou de simples pattes de fixation vissées, mais je vous conseille plutôt le système à la fois performant et économique des « french cleats » : j'ai fixé sur le chant arrière du panneau de dessus un tasseau, préalablement scié avec un biais de 45°.





Pour plus de détails sur le système de fixations « french cleat », je vous renvoie à l'article que j'ai publié dans le n° 58*.



Il faudra également ouvrir un passage pour faire sortir le câble d'alimentation général au travers du bâti, lequel devra bien évidemment être installé à proximité d'une source électrique.

FIXER LES CHARGEURS

Une fois la structure réalisée, reste à s'occuper de la fixation des chargeurs. Bien que certains modèles soient équipés, sur l'envers, de trous de fixation, ces derniers semblent plutôt prévus pour ranger les chargeurs sur un mur que pour les utiliser !



En effet, les usinages en « trous de serrure » permettent de maintenir les chargeurs à la verticale sur des têtes de vis, mais dès que l'on souhaite sortir une batterie de son logement (et donc, sur de nombreux modèles de chargeur, tirer la batterie vers le « haut »), le chargeur suit le mouvement.



Si l'arrière du chargeur n'est pas équipé de fixations, vous pouvez en fabriquer vous-même en collant à l'aide de cyanoacrylate un support préalablement percé du diamètre de tête de vos vis.

* *Article offert aux abonnés à l'application BLB-bois*

Il faut donc contraindre les chargeurs afin qu'ils ne puissent pas bouger de leur emplacement. Après avoir repéré l'emplacement des trous de fixations et mis en place les vis en conséquence sur la façade, j'ai fixé une butée contre la partie supérieure des chargeurs. Ceux-ci se trouvent bloqués, ne risquant plus de bouger lors de la manipulation des batteries.

Remarque : préférez un vissage plutôt qu'un collage de cette butée, pour qu'elle reste facilement démontable si vous souhaitez changer vos chargeurs ou réorganiser leur implantation.



Une simple butée vissée au-dessus des chargeurs évite qu'ils ne se décrochent lorsque les batteries seront retirées.



Installez de préférence en partie basse les chargeurs ayant une alimentation débouchant vers le haut, et inversement : vous éviterez d'avoir trop de fils en façade.



Les bandeaux de prises se fixent généralement avec quelques vis en façade.



Il est temps de brancher les chargeurs.



Les côtés de la structure doivent être dimensionnés en fonction de la taille des fiches d'alimentation des chargeurs, faute de quoi celle-ci ne sera pas assez profonde et ne tiendra pas à la verticale une fois fixée sur son support.

IDENTIFICATION DES CHARGEURS ET BATTERIES

Votre installation étant désormais opérationnelle, pensez à la peaufiner en identifiant clairement vos binômes interrupteur/chargeur. Des étiquettes numérotées tiennent parfaitement ce rôle.





Les interrupteurs sont éclairés lorsqu'ils sont alimentés : on distingue facilement les batteries en charge à l'aide de la numérotation des chargeurs.

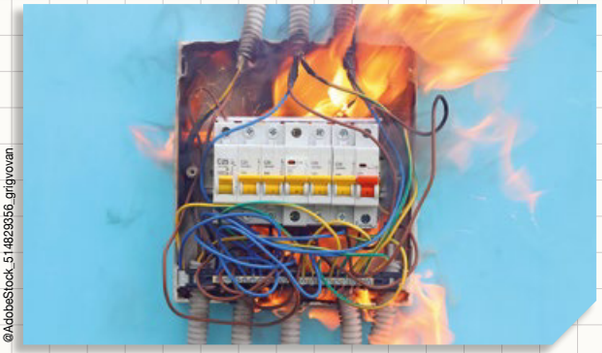
Dans le même esprit, envisagez à proximité de votre station de charge l'installation d'une petite étagère, où seront stockées séparément les batteries chargées et celles en attente d'un chargement. Un atelier organisé, c'est un chantier presque fait !





ATTENTION À LA SURCHARGE !

Si les stations de charge offrent un accès immédiat à plusieurs chargeurs, il convient de faire preuve de bon sens et de ne pas mettre votre installation électrique en surcharge ! Pensez donc au préalable à vérifier l'état de votre réseau ou demandez les conseils d'un professionnel si nécessaire.



© AdobeStock_514823356_grigvovan





STATION 2.0

Les boiseux les plus connectés peuvent profiter des joies de la technologie en intégrant, entre leur station de charge et sa prise murale électrique, une prise connectée. Cet accessoire permet de couper l'alimentation de la station de charge à distance (en cas d'orage par exemple), et de programmer l'allumage et l'extinction pour optimiser la consommation d'électricité. ■

En vidéo sur YouTube

Par Jérémy Benhayoun,
artisan ébéniste designer

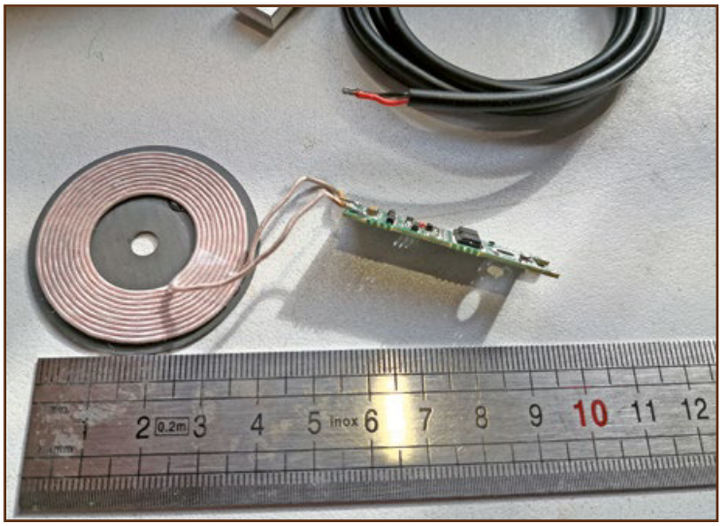
Chargeur à induction
Une intégration discrète



Les chargeurs de téléphone portable à induction qui permettent la charge du téléphone par simple contact sont très tendance et s'immiscent un peu partout dans nos intérieurs. Lorsque je conçois un aménagement de bureau, j'intègre donc cet accessoire d'office à la présentation que je fais au client. En général, ça plait ! L'intégration n'est pas très compliquée, mais demande tout de même pas mal de soin : je vous explique ça en détails.

Le chargeur à induction s'intègre ici dans un gros aménagement de bureau constitué d'une bibliothèque d'environ deux mètres de haut par trois mètres de large, sur sa droite un banc qui abrite quatre gros tiroirs, et à sa gauche une tablette qui sert de liaison avec un large bureau.
Le tout est réalisé en frêne massif, en panneaux lattés revêtus de placage de frêne sur les deux faces, et en Valchromat gris foncé. J'ai choisi ces matériaux à l'esthétique sobre, « intemporels », pour créer un effet de contraste qui met notamment bien en valeur les trois mètres de queues droites situés dans les angles intérieurs de la bibliothèque.
Mon objectif était que le chargeur soit le plus discret possible pour s'intégrer parfaitement à l'ouvrage et surtout sans aucun fil apparent ! La première chose à faire a été de trouver l'emplacement idéal pour intégrer cet accessoire : fonctionnel pour le client, pas trop compliqué pour moi, de manière à ce que je n'y passe pas trop de temps, et aussi facilement accessible (en cas de panne par exemple).
Répondant à tous ces critères, la tablette de liaison, entre la bibliothèque et le bureau, s'est rapidement imposée comme un choix évident. Du point de vue de l'ergonomie, le chargeur se trouvait ainsi tout près du poste de travail, mais sans risquer d'encombrer le bureau. Du point de vue de mon travail, il était bien sûr plus facile de réaliser cet aménagement sur la tablette en latté que sur le plateau du bureau qui comporte beaucoup plus d'usinages (et surtout moins long à refaire en cas de « gros plantage » !).
L'étape suivante a été de commander le matériel électronique. C'était un peu trop spécifique pour le trouver chez mes fournisseurs habituels, je l'ai donc commandé directement sur Internet (*voir « Carnet d'adresses » p. 64*). J'ai trouvé plusieurs modèles et j'ai fait le choix d'un chargeur à induction permettant une recharge rapide qui n'était que quelques euros plus cher que le modèle de base : il aurait été dommage de s'en priver. J'ai également prêté une attention particulière à la forme du chargeur (bobine et circuit imprimé). J'ai retenu une forme de bobine ronde ainsi qu'une carte de petite taille permettant d'insérer les deux éléments ensemble dans un même logement en les superposant. J'ai choisi une alimentation par câble USB garantissant que le chargeur puisse se brancher facilement avec un adaptateur USB sur une prise secteur.





Une fois le composant reçu, j'ai pris soin de vérifier ses dimensions pour pouvoir l'intégrer dans la tablette. ***Attention :*** il faut manipuler ce type de composant avec prudence car la plaque de ferrite (plaque noire accueillant la bobine) s'avère être très fragile.
Bien que le chargeur soit encastré sur le dessous de la tablette, j'ai décidé de réaliser un « couvercle » en utilisant la technique du fraisage d'inclusion pour rendre le logement quasiment invisible. Et pour être certain de ne pas écraser les composants en refermant ce couvercle, j'ai prévu une petite feuillure sur le tour du logement.
J'ai choisi de faire un logement circulaire, qui reprend la forme de ma bobine et qui simplifiera la réalisation du gabarit d'usinage pour le creusage à la défonceuse. Le logement sera un peu plus grand que le diamètre de la bobine de manière à être certain que le composant ne va pas forcer en rentrant. Cela laissera aussi la place au fil arrivant de l'extérieur et au circuit imprimé.
J'ai donc choisi de réaliser cette opération à la défonceuse avec un gabarit d'usinage, des bagues de copiage et des fraises droites. L'usinage sera réalisé en trois phases :

- Détourage du couvercle (bague Ø 24 mm, fraise Ø 8 mm) ;
- Défonçage du logement sur l'épaisseur du couvercle seulement (bague Ø 40 mm, fraise Ø 8 mm) ;

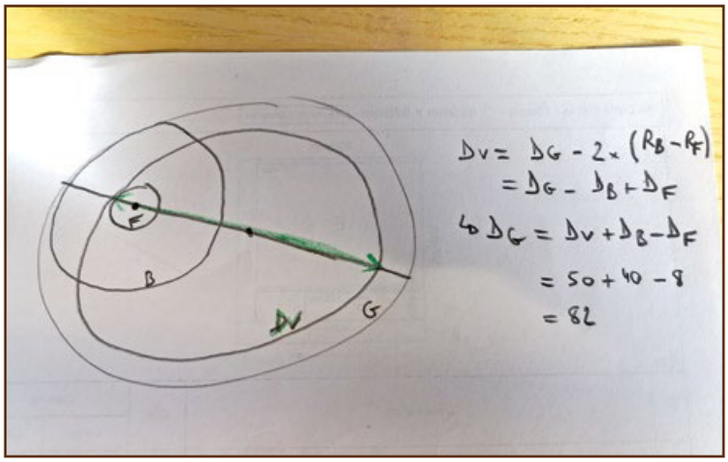
• Défonçage du reste du logement (bague Ø 40 mm, fraise Ø 6 mm).

Mais pour réaliser tous ces usinages aux dimensions voulues, il faut commencer par déterminer le diamètre du gabarit d'usinage et pour cela, il faut se livrer à quelques calculs.
Je vous rassure : ils sont plutôt simples, mais il faut bien tout mettre à plat dès le début pour ne pas s'emmêler les pinceaux… Nous allons appeler :

- **D_V le Diamètre Voulu ;**
- **D_G le Diamètre du Gabarit ;**
- **D_B et R_B le Diamètre et le Rayon de la Bague ;**
- **D_F et R_F le Diamètre et le Rayon de la Fraise de défonceuse.**

En regardant le schéma griffonné à l'atelier :

$$D_V = D_G - 2 \times (R_B - R_F)$$



Attention à ne pas oublier le « 2x » car il y a cette distance à retrancher des deux côtés du cercle.
Ce qui donne :

$$D_V = D_G - D_B + D_F$$

Nous voulons connaître le diamètre du gabarit à réaliser alors nous isolons DG :

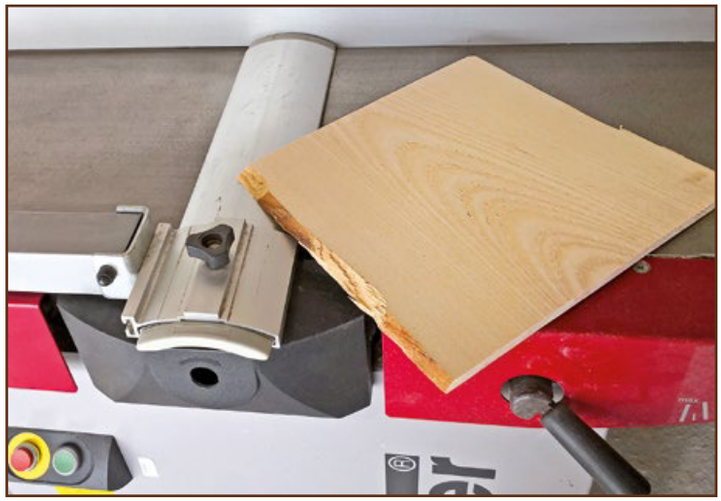
$$D_G = D_V - D_F + D_B$$
$$= 50 - 8 + 40$$
$$= 82 \text{ mm}$$

Autrement dit, avec une bague de Ø 40 mm et une fraise de Ø 8 mm, il me faut un gabarit circulaire de Ø 82 mm pour obtenir un cercle de Ø 50 mm.
Pour me simplifier la tâche, j'ai utilisé une scie cloche de Ø 100 mm à ma disposition, ce qui me donne, en inversant le calcul, un logement de Ø 68 mm. C'est un peu plus grand que prévu, mais ce n'est pas gênant, au contraire !
J'ai donc percé mon trou de Ø 100 mm à l'aide de ma scie cloche sur une chute de contreplaqué fin de 10 mm d'épaisseur qui va me servir de gabarit.

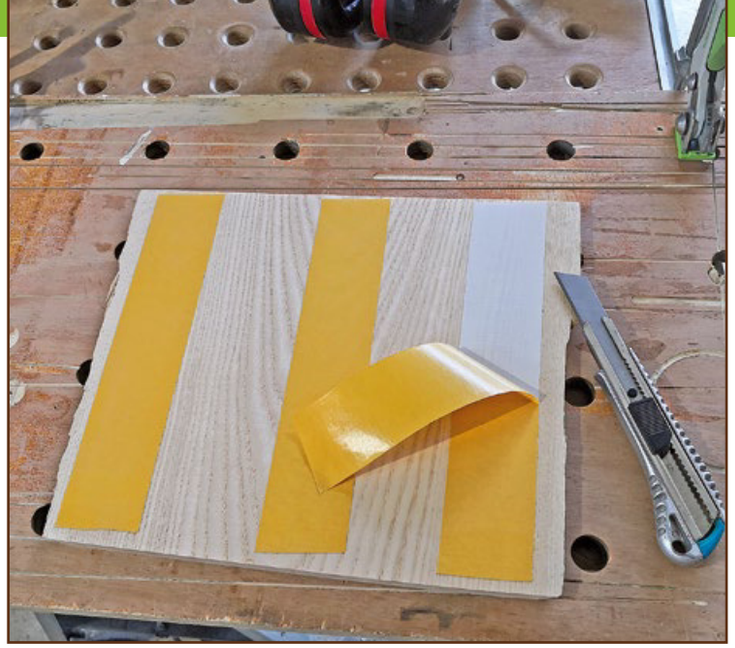
Remarque : pour ce type d'usinage, préférez toujours utiliser des gabarits en contreplaqué fin car plus le contreplaqué est épais et plus la profondeur d'usinage de la défonceuse est limitée.



J'ai ensuite scié le contreplaqué à la distance voulue du trou pour m'en servir de référence de positionnement par rapport au chant de la tablette.
Pour réaliser le petit couvercle qui viendra fermer le logement, j'ai sélectionné un morceau de frêne massif avec un veinage plus ou moins similaire à celui présent sous la tablette à l'emplacement du logement.

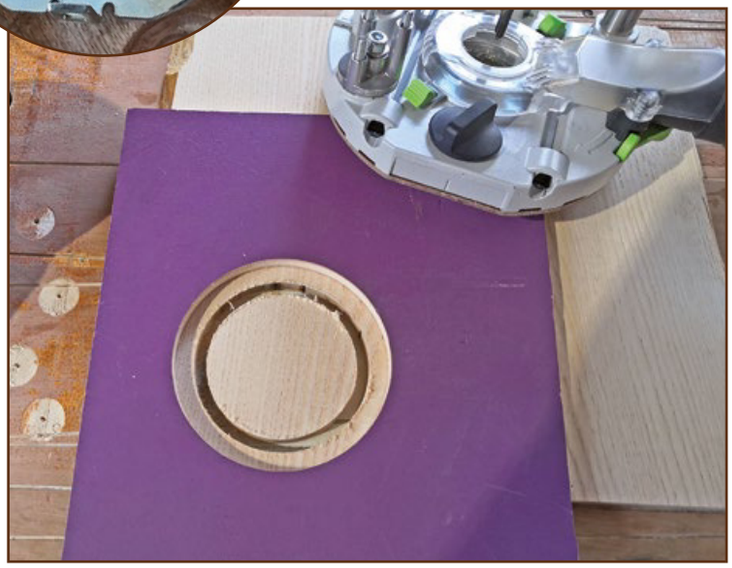


L'idée est bien sûr que ce couvercle soit le plus discret possible une fois en place. Je l'ai dégauchi puis raboté à 10 mm d'épaisseur.
Pour réaliser le détourage à la défonceuse, j'ai commencé par placer le gabarit en le fixant à l'aide d'adhésif double-face.



Toujours avec du double-face, j'ai ensuite fixé le morceau de frêne sur une planche martyre. Attention à ce que l'adhésif recouvre bien le futur couvercle car, en fin d'usinage, il pourrait se détacher et être abîmé par la fraise, voire provoquer la casse de celle-ci. Avec la bague à copier de Ø 24 mm et ma fraise de Ø 8 mm installées sur la défonceuse, j'ai donc enfin effectué l'usinage.





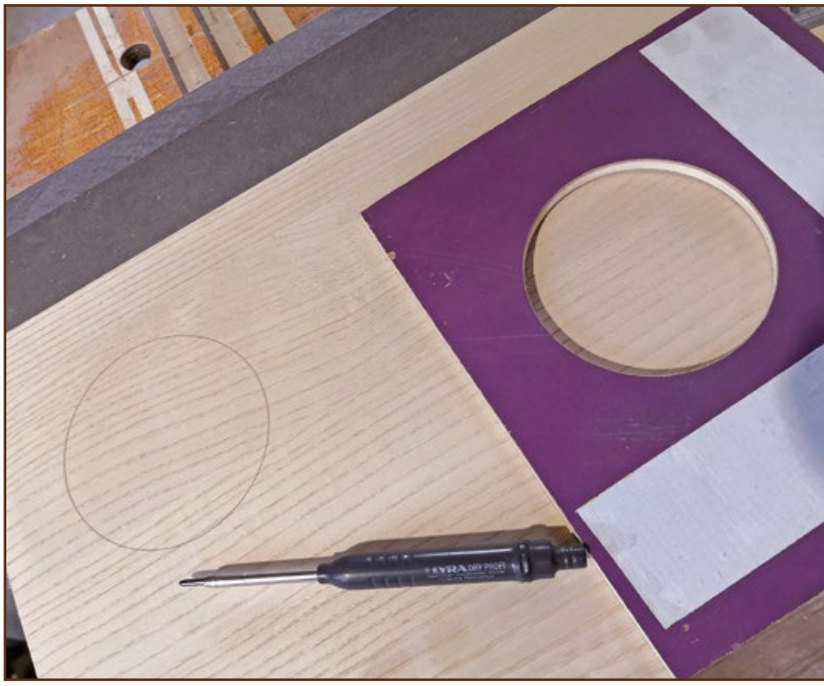


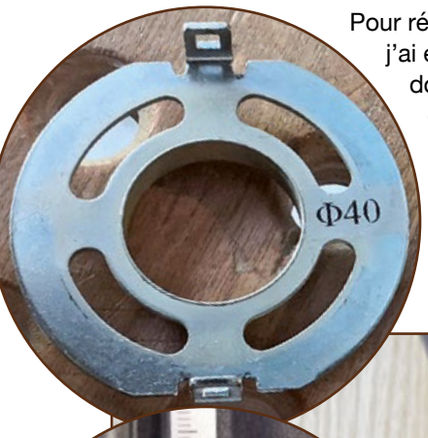
Le détourage de ce type de pièces est toujours délicat, car il faut bien garder la bague de copiage contre le chant du gabarit pour obtenir un usinage parfait. Au moindre faux mouvement, la pièce est à recommencer !
Une fois l'usinage terminé (deux essais ont été nécessaires car j'avais bougé, laissant apparaître un défaut sur le premier), j'ai réalisé un léger chanfrein à la volée sur mon petit lapidaire pour faciliter l'emboîtement.





Après avoir décollé le gabarit du panneau de frêne, et l'avoir débarrassé du double-face, je l'ai positionné sur le dessus de la tablette à l'endroit choisi pour placer le chargeur. Le positionnement est réalisé en alignant le bord du gabarit avec le chant de la tablette. Une fois le gabarit bien en place, je m'en suis servi comme d'un gabarit de traçage. Ce tracé est très important car il me permettra ensuite de réaliser un marquage indiquant à l'utilisateur l'emplacement du chargeur.





Pour réaliser le défonçage du logement, j'ai ensuite positionné et collé au double-face le gabarit sur le dessous de la tablette. J'installe cette fois ma bague à copier de Ø 40 mm, mais toujours avec ma fraise de Ø 8 mm. Ma tablette de latté faisant 19 mm d'épaisseur, j'ai décidé de ne défoncer le logement que sur 8 mm de profondeur.



Pour finir le défonçage et créer la feuillure, j'ai installé une fraise de Ø 6 mm, toujours avec la même bague de copiage. J'ai achevé le défonçage du logement sur 18 mm de profondeur.



Cela laisse 10 mm d'épaisseur pour le chargeur (18 - 8 = 10), ce qui est amplement suffisant.

Remarque : vous en aurez peut-être déduit vous-même qu'il ne reste qu'1 mm de bois entre le chargeur et le dessus de la tablette, à peine plus que l'épaisseur du placage. C'est peu, c'est vrai, mais il ne faut pas oublier que ce genre de chargeur a une portée limitée. Il faut donc réduire le plus possible la distance entre lui et le téléphone pour un maximum d'efficacité. Et il faut aussi prendre en compte le fait que la plupart des téléphones sont équipés de coques de protection qui augmentent encore cette distance qui sépare la batterie du chargeur. Toutefois, j'avais fait un test sur une chute de latté frêne avant d'usiner la vraie tablette et je n'ai réussi à passer au travers qu'en utilisant des outils… Pour gagner un peu en rigidité, on pourrait sans doute passer à 2 mm, mais pas plus !

Une fois le logement parfaitement réalisé avec sa feuillure, il faut faire passer le câble électrique. Je décide d'effectuer un perçage traversant du chant extérieur jusqu'au logement. J'ai préféré ce perçage à l'usinage d'une rainure car il a l'avantage d'être parfaitement invisible et de ne pas affaiblir la tablette. Pour ce faire, j'ai serré la tablette dans l'étau de mon établi et j'ai réalisé le perçage à l'aide d'un gabarit.





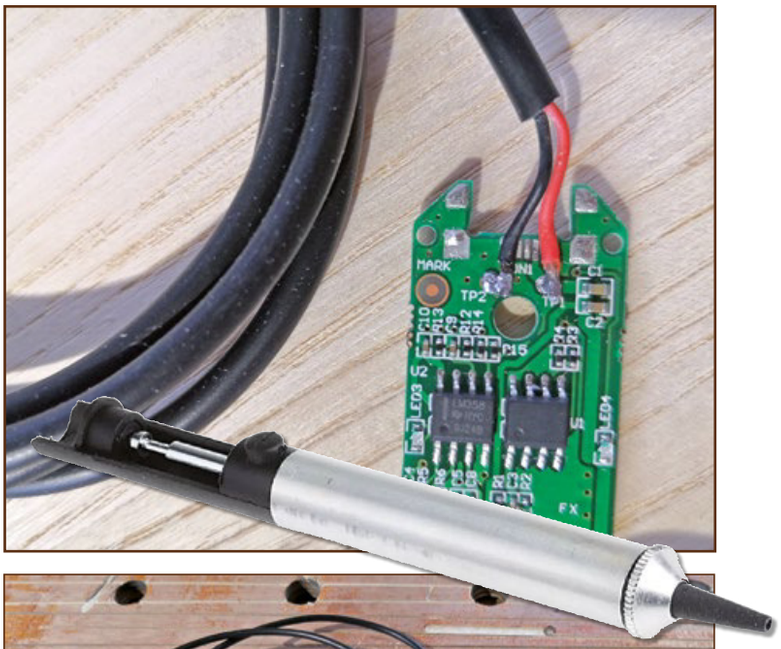
J'ai percé en ressortant très souvent le foret pour évacuer les copeaux et éviter ainsi la surchauffe, puis j'ai fini en installant le foret tout au bout du mandrin de ma visseuse car il manque un peu de longueur. Le perçage est passé exactement où je le voulais, mais c'était quand même plus délicat que ce que j'avais imaginé.



Avec le même foret, j'ai légèrement creusé la sortie (sur la face inférieure, voir image ci-dessous) pour permettre au fil électrique de passer une fois la tablette plaquée contre le mur.

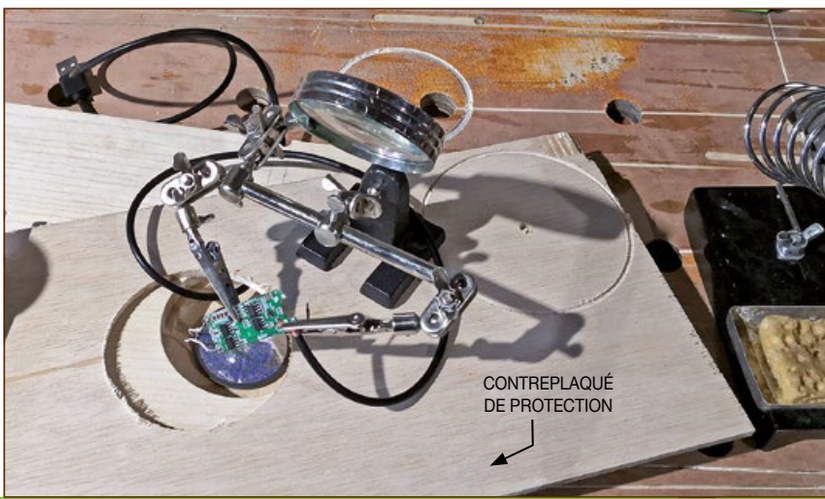


Le travail sur la tablette étant fini, il fallait attaquer une autre partie délicate du projet : la soudure. En effet, le fil d'alimentation avec sa prise USB ne pouvait pas passer dans mon perçage. Les opérations à faire étaient donc les suivantes : décrocher le câble de la carte électronique en « dessoudant » les deux fils, faire passer le câble dans le perçage de la tablette, et raccrocher le câble en ressoudant les deux fils sur la carte. Rien de bien compliqué donc, mais des opérations qui demandent tout de même pas mal de minutie. J'ai dessoudé les fils électriques de la carte en chauffant les soudures, puis en aspirant l'étain chaud avec une pompe à dessouder. J'ai ensuite passé le câble dans la tablette.

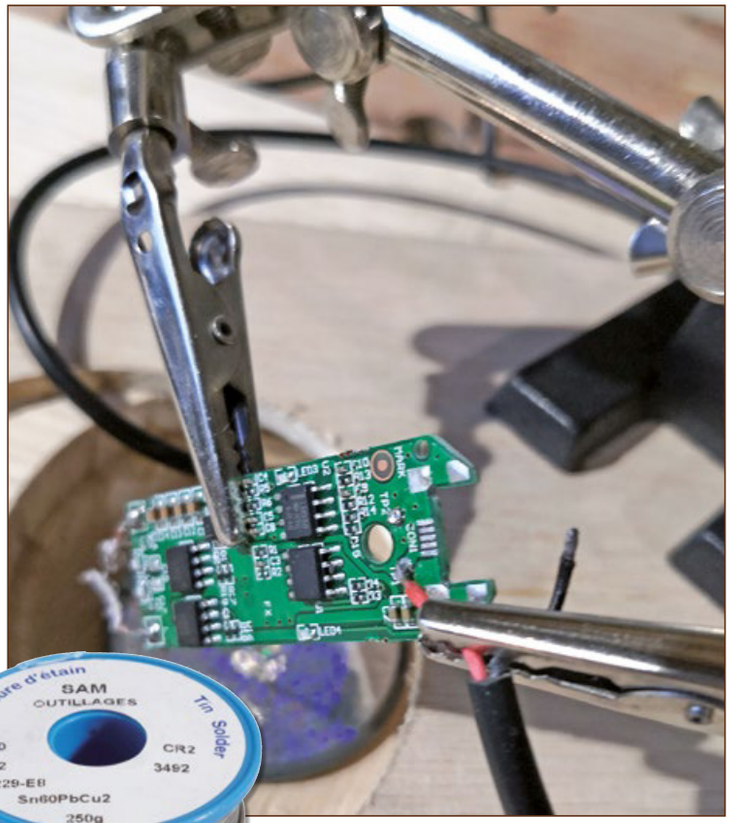




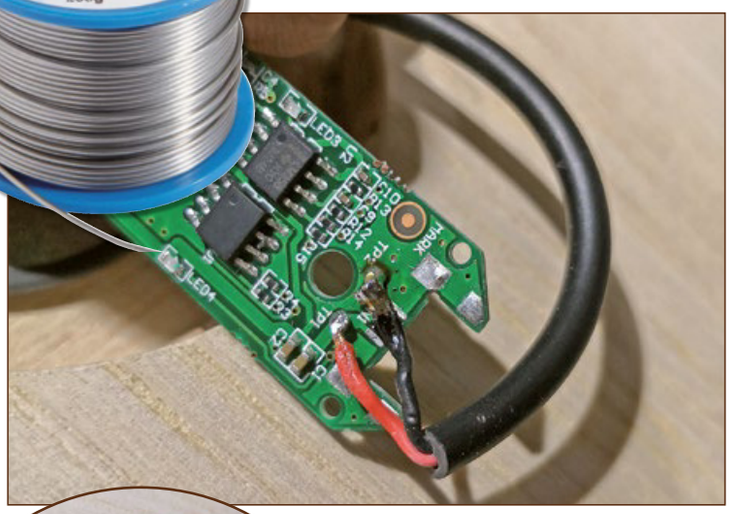
Pour l'opération de soudure, j'ai commencé par protéger la tablette d'éventuelles éclaboussures d'étain en fusion à l'aide d'une chute de contreplaqué. J'ai ensuite réalisé la soudure des deux fils en m'aidant d'un support de soudure (deux pinces-crocodiles articulées sur un pied).













Une fois la soudure réalisée, je me suis empressé de tester le fonctionnement : ouf, ça marchait (je ne fais pas de soudure à l'étain tous les jours !).

Afin de prévenir un arrachement des fils, j'ai choisi de coincer le câble dans le trou du côté intérieur du logement. Pour cela, j'ai taillé un petit coin en bois en pointe et, à l'aide d'un petit marteau, je l'ai enfoncé dans le perçage à côté du câble : ça fonctionne très bien ! Le principe est simple : plus on tire le câble et plus le coin s'enfonce et appuie sur le câble.





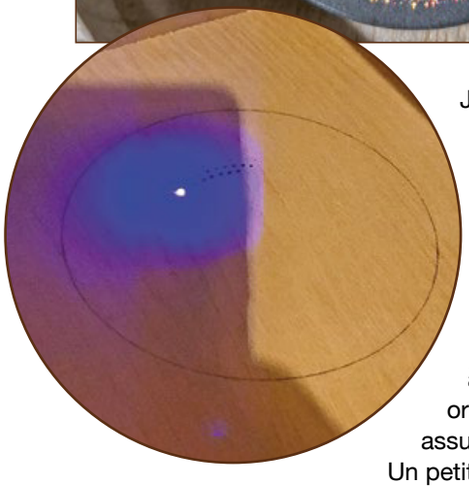
Une fois le coin en place, je l'ai arasé à la scie pour qu'il n'empêche pas la mise en place du couvercle. J'ai utilisé pour cela ma scie japonaise de type « Kataba », dont l'extrémité arrondie est parfaitement adaptée à ce genre de petit sciage. Il faut bien sûr y aller tout doucement, en faisant bien attention à ne pas attaquer le câble qui est tout contre !





J'ai enfin fixé le chargeur dans le fond du logement avec de l'adhésif double face : la surface est assez importante pour que le collage soit efficace. Mais je pense que quelques points de colle chaude auraient pu convenir également.





J'ai à nouveau testé le système pour m'assurer de son bon fonctionnement. Tout s'est révélé bon, alors j'ai refermé le logement en frappant le couvercle à l'aide d'une cale en bois pour ne pas laisser de traces. J'ai fait attention à ce que le fil du bois soit orienté dans le bon sens pour assurer la discrétion du système. Un petit coup de ponçage pour araser la surface et le tour est joué ! Je suis très content du résultat.



Mais comment connaître l'emplacement où positionner son téléphone pour qu'il se recharge ? Je ne vais évidemment pas laisser le cercle tracé au crayon… J'ai donc fait choisir à mon client entre différentes compositions graphiques que j'ai réalisées pour finalement graver sa favorite à la graveuse laser au bon emplacement sur la tablette.



La gravure n'a pas été des plus simples car il a fallu faire entrer la tablette dans la graveuse. Ça n'a pas été une mince affaire : j'ai dû ouvrir les portes et me passer de l'aspiration. J'ai dû fixer à l'adhésif double-face et improviser un système de poids pour que la tablette ne bascule pas. La gravure s'est alors faite en deux temps car évidemment, je n'avais mis que de l'adhésif au début et la tablette a basculé ! J'ai dû poncer le début de gravure puis tout recommencer… Quand on sait qu'on n'a qu'un millimètre de bois sous la ponceuse, on y va doucement !

J'ai ensuite gommé le cercle de crayon, fait un dernier ponçage, puis appliqué la finition au Rubio incolore sur l'ensemble de la tablette. C'est chez le client que je l'ai insérée dans le meuble, en réalisant une coupe reprenant les défauts du mur et de faux équerrages. Puis je l'ai fixée au reste de l'ouvrage à l'aide de « Clamex » (système de verrouillage en forme de lamelle d'assemblage, de la marque Lamello).



Remarque : je me suis aperçu que le composant avait tendance à chauffer au bout de quelques heures d'utilisation (je l'ai testé avec mon téléphone pendant la pose du reste de l'ouvrage et diverses autres bricoles chez le client). Je ne pense pas qu'il y ait de réelles conséquences ou dangers sur l'ouvrage. À noter qu'il serait possible de réaliser la tablette en massif plutôt qu'en latté pour apporter plus d'homogénéité et de solidité si besoin.

Le résultat final est impeccable : même en dessous de la tablette, c'est propre et très discret. J'ai fini le passage du câble en utilisant des goulottes plastique autocollantes Legrand qui se referment en se clipsant.

Ce détail a fait sensation auprès du client qui a tout de suite adoré ! Une fois la pose terminée, c'est le premier élément qu'il a testé, en me décochant un grand sourire. Ce sont ces petits moments qui me confortent dans mon choix de réorientation professionnelle. ■

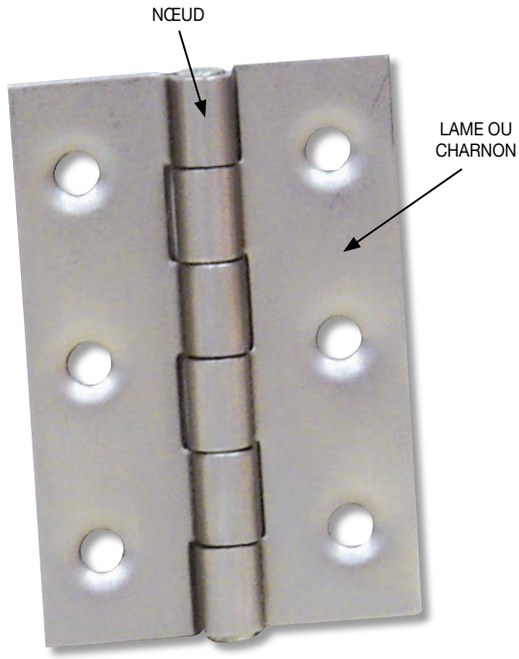
Par Philippe Morand

Ferrage de charnières simples à la défonceuse



Lorsque l'on ouvre et que l'on ferme une porte de meuble, on ne se soucie pas spécialement des systèmes de rotation. Normal : ce qui est important, c'est le bon fonctionnement. Mais ce « bon fonctionnement » n'est jamais le fruit du hasard ! Des charnières qui fonctionnent bien, ce sont des charnières bien posées. Et bien que cela ne soit pas très compliqué, ce n'est pas si simple de bien faire. Je vous propose donc dans cet article une technique pour être certain de réussir à coup sûr la pose de vos charnières simples.

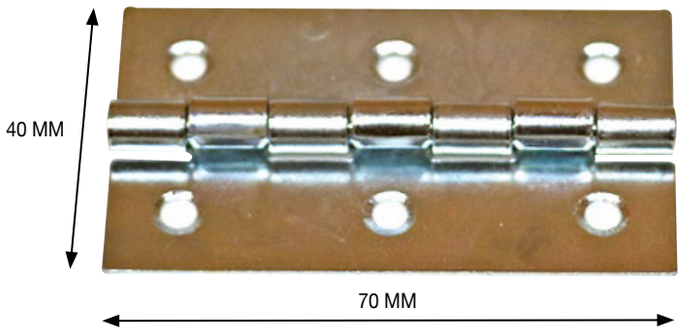




LES DIMENSIONS D'UNE CHARNIÈRE SIMPLE

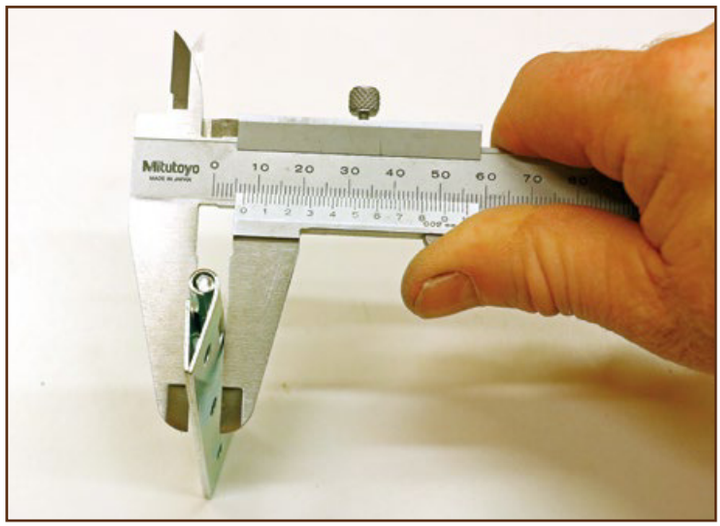
Lorsque l'on regarde les dimensions d'une charnière simple sur l'emballage, il faut savoir qu'il y a une petite astuce. Si je regarde le modèle que j'ai choisi, il est noté sur le paquet « 70 x 40 mm ». Les 70 mm correspondent à la longueur de la charnière et les 40 mm à la largeur de la charnière.





Mais ***attention :*** cette valeur de 40 mm, c'est la valeur de la charnière ouverte, autrement dit l'addition des largeurs des deux platines.

Il reste une valeur importante à connaître : l'épaisseur. Là encore, astuce : quand on parle de l'épaisseur d'une charnière, on parle de l'épaisseur en position fermée. Cette valeur est facilement relevée au pied à coulisse (moi, j'ai 7 mm).

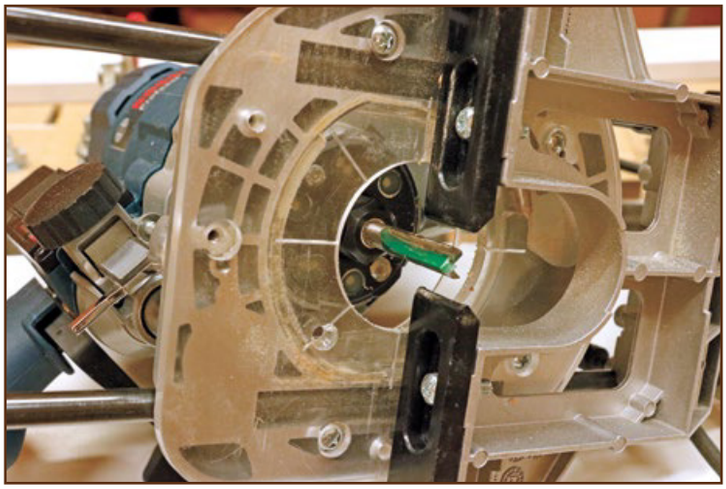


LES VALEURS D'USINAGE

Pour encastrer les platines des charnières, dans les ouvrants (il s'agit généralement de portes), et dans les dormants (montants de meuble en bois massif, ou chant des panneaux de côté pour les meubles en panneaux), il faut réaliser des entailles. Cela peut bien sûr se faire à la main, au ciseau à bois. Mais nous allons voir que cela se fait également très bien à la défonceuse.
Attention : on n'installe jamais des charnières simples sur le chant de panneaux dérivés (agglomérés, MDF, contreplaqué…), car leurs chants ne sont pas assez homogènes ni denses pour procurer un maintien correct aux vis.
Pour bien travailler, il faut commencer par bien nommer les choses, prenons donc un moment pour trancher quelques points de terminologie. On se perd parfois sur ce qu'est la profondeur, la largeur et la longueur d'usinage. Je ne prétends bien sûr pas trancher définitivement le sujet, mais seulement préciser les choses pour être cohérent tout au long de l'article, et surtout être le plus clair possible dans mes explications, surtout pour ceux qui débutent !
Dans le cas du défonçage des entailles d'encastrement des charnières, les dénominations sont liées à la position de la défonceuse sur la pièce de bois. La **longueur** d'usinage correspond à la distance de déplacement de la défonceuse (la longueur de la charnière). La **largeur** d'usinage correspond à la valeur d'usinage de la fraise (une demi-épaisseur de charnière + 2 mm de jeu). Enfin la **profondeur** d'usinage correspond à la valeur de dépassement de la fraise sous la semelle de la défonceuse (une demi-largeur de charnière + un demi-diamètre du nœud).

RÉGLAGES

Installez une fraise à rainurer sur votre défonceuse (j'ai utilisé une fraise de Ø 10 mm par 30 mm de longueur).



Ensuite, fixez le guide parallèle au socle de votre machine. Le réglage de votre guide se fera en fonction de la position de votre charnière et de la machine posée sur le bois.
Je vais monter des charnières simples sur d'anciennes fenêtres en chêne qui vont devenir les portes vitrées d'un grand vaisselier et d'une petite bibliothèque (*vous trouverez des détails de fabrication dans le n° 62 de BOIS+**).



Pour plus de surface de contact, je vais positionner le socle de la défonceuse sur le parement des montants des fenêtres (on parle des « ouvrants ») et sur celui des montants du meuble (on parle des « dormants »).

PROFONDEUR D'USINAGE

Les charnières en position fermée font 20 mm de largeur. On pourrait être tenté de faire des entailles de la même valeur. Sauf que de telles entailles vous condamneraient à ne pas pouvoir ouvrir les portes à plus de 90° par rapport à la face du meuble. Pour augmenter l'amplitude d'ouverture des portes, il faut sortir les charnières par rapport à cette face. L'idéal, c'est de les sortir de la moitié de la valeur de l'axe de rotation (ou nœud).





Dans mon cas, j'ai fait dépasser les charnières de 2 mm, ce qui me donne :

20 - 2 = 18 mm

18 mm, c'est ma profondeur d'usinage et donc la valeur de sortie de la fraise par rapport à la semelle. Après avoir « fait le zéro », il suffit de régler la jauge de profondeur de la défonceuse sur 18 mm. Pour rappel, « faire le zéro », c'est faire plonger la défonceuse jusqu'à ce que le bout de la fraise vienne au contact de la surface sur laquelle est posée la défonceuse (on parle aussi du « point zéro »).

LARGEUR D'USINAGE

L'épaisseur de la charnière en position fermée est de 7 mm. On pourrait se dire que la largeur d'usinage est de 7 mm divisés par deux : une entaille dans le montant de l'ouvrant, et l'autre dans celui du dormant. Ça pourrait convenir si vous avez des pièces parfaitement « planes »,

* *Article offert aux abonnés à l'application BLB-bois*

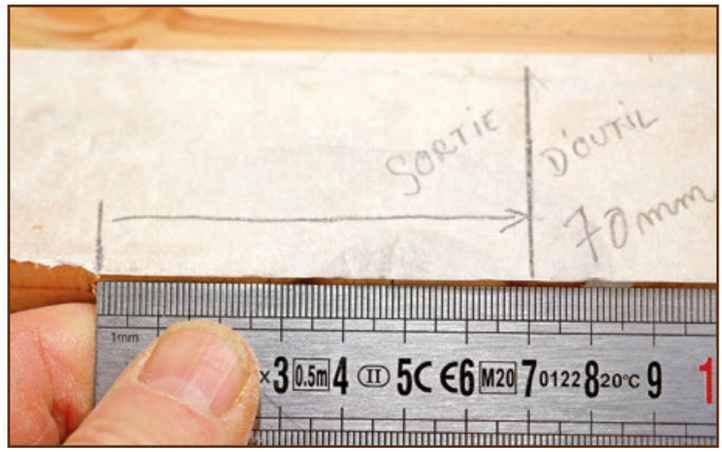
mais le bois travaille toujours un peu ! Je vous conseille donc de laisser un jeu d'au moins 1 mm entre le chant du dormant et celui de l'ouvrant côté charnières. Pour mes vieilles fenêtres, 2 mm ne seront pas de trop, elles sont tout sauf rectilignes. Donc 7 mm (l'épaisseur de la charnière) – 2 mm = 5 mm, que je divise par deux, cela nous donne **2,5 mm de largeur d'usinage.** Cela correspond à la valeur de la sortie de la fraise par rapport au guide parallèle.

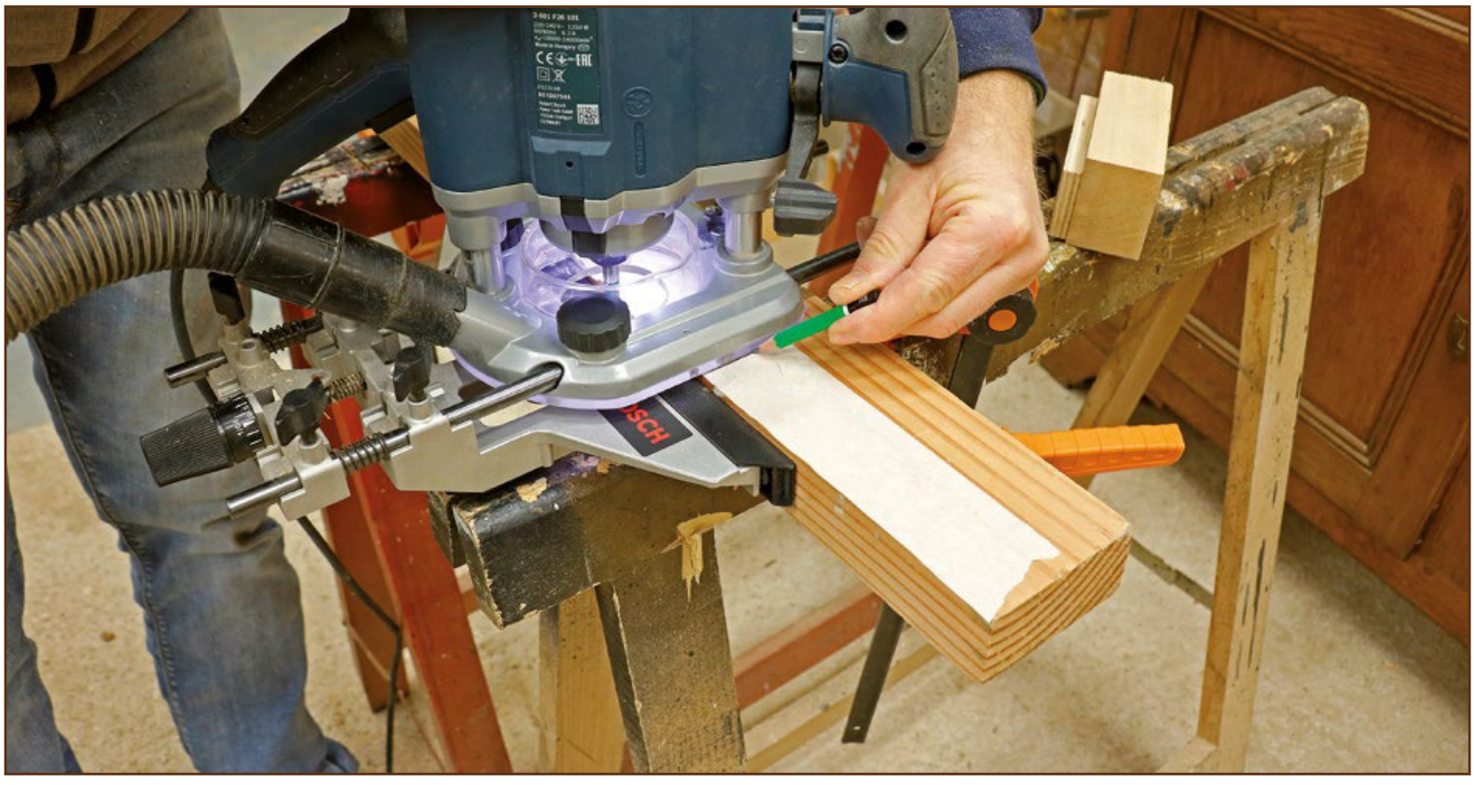
LONGUEUR D'USINAGE

Je termine par le plus facile, en tout cas pour ce qui est de déterminer la valeur. La longueur d'usinage correspond exactement à la longueur de la charnière, soit **70 mm de longueur d'usinage.** Cela correspond à la valeur de l'entrée de la fraise dans le bois jusqu'à sa sortie.

ENTRÉE ET SORTIE D'OUTIL

Déterminer précisément l'entrée et la sortie de l'outil dans le bois, ce n'est pas toujours facile. Heureusement, comme souvent, il y a une astuce ! Posez une pièce d'essai sur votre plan de travail, puis fixez-la avec des presses. Collez un ruban de masquage sur la face supérieure de cette pièce. Posez ensuite la semelle de la défonceuse sur la pièce, là où il y a du ruban de masquage, et le guide parallèle contre le chant. Tracez alors, au crayon, un trait sur l'adhésif en longeant le côté droit de la semelle (*voir photo ci-dessous*).
On va pouvoir usiner. Reculez la machine de façon que la fraise ne soit pas en contact avec le bois pour éviter le recul lors de la mise en marche. Mettez l'aspiration en marche, portez vos EPI, et déplacez la défonceuse de plusieurs centimètres vers la gauche pour l'éloigner du trait. Mettez la machine en marche et appliquez doucement le guide parallèle contre le chant de la pièce. Faites alors glisser la machine, semelle bien à plat et le guide contre le chant. Déplacez la défonceuse de gauche à droite jusqu'à ce que le côté droit de la semelle arrive au trait que vous avez tracé. Arrêtez la défonceuse et l'aspiration.
Remarque : si vous avez peur de dépasser le trait, fixez et vissez un petit morceau de bois rectiligne sur la pièce d'essai, pile au trait. Quand la semelle est contre cette butée, vous êtes au bon endroit !
Il suffit de noter « Sortie d'outil » tout près de ce trait et de mesurer au réglet la valeur entre la sortie de l'outil dans le bois au niveau du chant de la pièce et le trait (pour la défonceuse que j'utilise, il y a 70 mm). Notez cette valeur près du trait de la sortie d'outil. Vous l'aurez compris : elle change en fonction du diamètre de votre outil et de la dimension du socle de votre machine.





Tracez un trait à quelques centimètres à droite du trait de sortie d'outil sur le ruban de masquage avec votre crayon et une équerre. Vissez un petit morceau de bois rectiligne sur la pièce d'essai, pile au trait. Posez le socle de votre défonceuse sur la pièce, portez les EPI, puis mettez l'aspiration et la défonceuse en marche. Avancez la machine vers le bois en positionnant le côté droit du socle contre la cale fixée au deuxième trait que vous venez de tracer. Arrêtez la machine et l'aspiration.
La suite est très simple : mesurez au réglet la valeur entre l'entrée de la fraise et le trait, puis notez « Entrée d'outil » et sa valeur (pour moi, 79 mm).



Tant que vous y êtes, réglez la sortie de l'outil par rapport à votre guide parallèle (la largeur d'usinage, qui fait 2,5 mm pour moi).
Et profitez-en pour régler la profondeur d'usinage (18 mm pour moi). Faites des essais pour que votre usinage corresponde parfaitement aux valeurs relevées sur vos charnières.

USINAGE DES ENTAILLES DANS LES OUVRANTS

Après avoir déterminé les emplacements de vos charnières, tracez les emplacements des usinages en longeant les extrémités des charnières avec votre crayon de papier.



Remarque : vous pouvez faire tous ces tracés directement sur le bois, mais pour ma part, j'aime bien appliquer du ruban de masquage au préalable, pour que mes tracés soient plus lisibles. Cela m'évite aussi la phase de ponçage nécessaire à l'effacement de ces marques et autres repères.
Nous avons précédemment relevé les valeurs de positionnement de la semelle de la défonceuse liées à l'entrée d'outil et la sortie de la fraise.
Il faut maintenant reporter ces deux valeurs à gauche et à droite des repères de positionnement des charnières. Dans mon cas, je trace donc, à l'aide d'une équerre, un repère d'entrée à 79 mm du trait gauche. J'écris tout suite, proche de ce trait, le mot « ENTRÉE ». Puis je renouvelle l'opération pour le trait de sortie à 70 mm du trait droit et je note, proche de ce trait, le mot « SORTIE ». Il est indispensable de mettre ces deux annotations, car l'écart n'étant pas très grand : on peut vite se tromper entre l'entrée et la sortie et les emplacements de la charnière. Croyez-moi : j'en ai déjà fait l'expérience !



Fixez bien la pièce à usiner à votre plan de travail, avec des presses. N'oubliez pas vos EPI, l'aspiration, ni de mettre la défonceuse en marche sans que la fraise ne soit en contact avec le bois. Démarrez alors l'usinage, le guide parallèle contre le chant de la pièce, la semelle bien à plat avec son côté droit au repère « Entrée ». Déplacez ensuite votre machine vers la droite dans la même position, jusqu'à ce que le côté droit de la semelle arrive au trait « SORTIE ».



Renouvelez les opérations autant de fois que vous avez de charnières à fixer.
Remarque : encore une fois, si vous n'avez pas l'habitude, vous pouvez utiliser des butées pour de pas dépasser les entrées et sorties d'outil.

USINAGE DES ENTAILLES DANS LES DORMANTS

Il reste à renouveler les opérations sur les dormants. Positionnez le chant de votre ouvrant contre le chant du dormant en position finale et reportez les traits d'emplacement des charnières.



Puis reportez ceux d'entrée et de sortie d'outil. La suite, vous la connaissez !

RECALAGE DES ABOUTS D'ENTAILLES

La fraise étant circulaire, les entrées et sorties d'outil laissent des arrondis, ce qui empêche de mettre la charnière en place.



Il faut rectifier ces abouts au ciseau à bois afin de les rendre droits et perpendiculaires (on parle d'équarrissage). Faites bien attention de fixer correctement les pièces pour que votre outil coupant ne dérape pas. Imaginez : mes portes étant des fenêtres, le ciseau dans le verre, ça ne pardonnerait pas !



POSE DES CHARNIÈRES

Mettez les charnières dans leurs logements. Percez ensuite des trous au centre de ceux des charnières, en utilisant une mèche à bois de 0,5 mm de moins que celui du diamètre des vis que vous aurez choisi d'utiliser. Plus qu'à visser vos charnières et à tester le jeu de fonctionnement !





Vous savez maintenant comment positionner, tracer et poser des charnières simples en utilisant une défonceuse. Mais vous savez surtout déterminer exactement toutes vos entrées et sorties d'outil : c'est une technique qui vous resservira dans le cadre de nombreux usinages. ■

Par Bruno Meyer

La toute première fois

« On a beau faire le brave, quand elle s'est mise nue, Mon cœur, t'en souviens-tu ? On n'en menait pas large ! » Georges Brassens

Chacune et chacun de nous connaît des « premières fois » : première et chaotique maîtrise du vélo, première surprise-party, premier emploi, premier PV… Des moments délicats, qui généralement se gravent dans nos mémoires. Dans nos ateliers aussi, nous connaissons des premières fois. Particulièrement lorsque nous sortons une machine de son carton, et que nous nous préparons à la mettre en service. Alors quelle est la bonne attitude à adopter la première fois ? Je vous propose qu'on y réfléchisse ensemble.

Spécial débutants A

Cet article aborde une notion incontournable quand on débute le travail du bois.



© Nicolas Bole

Souvent, nous n'avons aucune expérience de ce nouveau matériel, et une idée assez vague de ses limites et des risques encourus. Cette ignorance globale amplifie le risque « normal » inhérent à ce matériel. Plus grave : cette première mise en œuvre servira d'exemple pour les prochaines, et si elle est mal exécutée, peut devenir une « mauvaise habitude » dont vous aurez le plus grand mal à vous débarrasser par la suite. Ce qui pourrait vous exposer à un risque d'accident futur, sans que vous en soyez forcément conscient.
Mais, même en pleine conscience, utiliser une machine bruyante et potentiellement dangereuse est stressant. Si la peur peut rendre prudent, le stress peut vous conduire à des attitudes inadaptées qui, à contrario, augmenteront le risque. Par exemple, vous pourriez tenir la machine avec timidité, et ne pas avoir la fermeté requise. Et personne ne sera là pour vous le faire remarquer.

PRENDRE SON TEMPS

Si vous avez acheté cette machine, c'est que vous en avez besoin prochainement. Vous avez par exemple un abri à bois à construire, et plein de chevrons et de voliges à scier, raboter, poncer, clouer. La tentation est grande de démarrer le chantier sans attendre, et se dire qu'on apprendra « sur le tas ». Je préconise une toute autre attitude :

« Aujourd'hui, je fais connaissance avec mon nouvel outil, et j'apprends à m'en servir. Après, on verra. »

Une telle attitude a un double avantage : outre une sécurité améliorée, vous arriverez sur votre chantier débarrassé du souci et des appréhensions liés à l'apprentissage de l'outil. Vous pourrez vous concentrer sur le travail, éviter des erreurs chronophages, et obtiendrez un meilleur résultat en moins de temps, tout en ayant économisé du bois.


© AdobeStock_317001962-Orner Kontaks

N'oubliez jamais que, parmi les multiples causes d'un accident, on trouve souvent : « *a voulu gagner du temps* ».



Outil tout neuf : attention !

ÉVALUER LA DANGEROSITÉ

Aucune machine n'est totalement sans danger. Mais vous ressentirez certaines machines comme étant plus dangereuses que d'autres. Et vous serez d'autant plus prudent que vous aurez considéré l'outil comme dangereux. À quel point votre jugement est-il pertinent ?
Je n'ai jamais entendu parler d'un classement des outils par dangerosité. Je vous en propose un, basé sur mon expérience (il est discutable, et je serais heureux qu'il soit discuté !).

Classe A

Outils peu dangereux. Utilisation assez intuitive pour des novices, après lecture de la notice. Pourraient être utilisés par des enfants, sous surveillance d'adultes habitués.

Ponceuse vibrante, ponceuse orbitale, visseuse, pistolet à peinture, outil multifonctions oscillant, scie à chantourner. ■



Classe B

Outils requérant des règles de sécurité, et un peu d'apprentissage pour les novices. Ils pourraient être confiés à des adolescents, sous surveillance d'un adulte habitué.



Scie sauteuse, scie sabre, ponceuse à bande, ponceuse lapidaire, ponceuse à cylindre oscillant, cloueuse électrique ou à air comprimé, raboteuse, perceuse portative, perceuse à colonne, pistolet à colle thermofusible, cutter. ■



Classe C



Outils réservés aux personnes majeures (sauf dérogation), ayant fait une démarche de formation. Une idée précise de leur mode d'utilisation et des règles de sécurité s'appliquant est indispensable.

Scie circulaire portative, scie circulaire de table, scie à coupe d'onglet, tronçonneuse, rabot électrique, dégauchisseuse, affleureuse, ciseau à bois. ■



Classe D

Outils à dangerosité variable. Cette classe est délicate : ces outils ont des usages multiples, voire nombreux. Les règles de sécurité peuvent varier en fonction de l'usage qu'on en fait, de l'outillage monté dessus et de leur réglage. Requièrent expérience et circonspection.

Compresseur et outils à air comprimé, toupie, défonceuse. ■





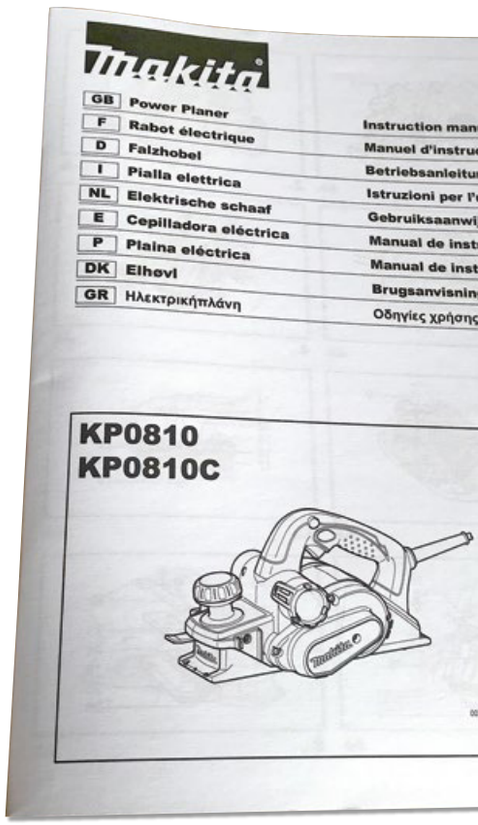
Notez que les outils ne sont pas forcément plus dangereux parce qu'ils sont électriques. Les accidents mortels en atelier bois sont rarissimes, mais près de chez moi, un menuisier professionnel s'est tué avec un ciseau à bois.

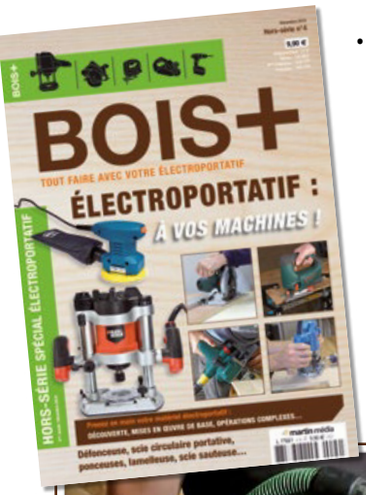
« Le danger vient souvent de là où on ne l'attend pas. »

SE RENSEIGNER

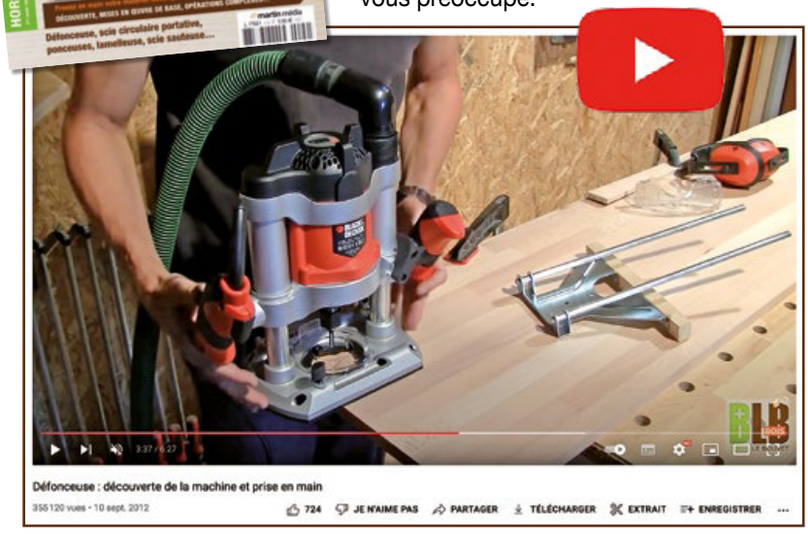
Quelles sont les bonnes pratiques liées à l'outil, et à quoi s'expose-t-on en ne les respectant pas ? Une grosse masse d'information existe, il faut juste la trouver.

- Commencez par la notice de la machine, sans en attendre des miracles. Vous pouvez aussi questionner le vendeur, dans le même état d'esprit.
- Une recherche Internet du genre « scie circulaire sécurité » ou « dégauchisseuse accident » vous fournira un grand nombre de pages. Visitez-en plusieurs : elles sont souvent incomplètes. Et le plus souvent, elles sont faites pour les apprentis et les artisans. Des gens qui font beaucoup de gestes répétitifs, alors que l'activité d'un amateur change tout le temps.





- Demandez aux autres ce qu'ils en pensent ! Il existe des forums boiseux, dont les membres ont une expérience et sont désireux de la partager. Vous trouverez aussi, sur Internet, des tutoriels (incomplets eux aussi), et des formations vidéo payantes.
- Dernière source de renseignements : les livres et les revues boiseuses, dont celle que vous avez entre les mains. Regardez si un article a été publié dans les numéros précédents sur le sujet qui vous préoccupe.



Notez tout ce que vous trouverez d'utile dans un carnet d'atelier (ou sur une « note » électronique), et en particulier les règles de sécurité. Le fait de les écrire vous permet de les mémoriser, et les rend plus concrètes. Néanmoins, restez ouvert : vous utiliserez l'outil dans des contextes très variés, qui pourraient rendre ces règles inapplicables ou en requérir d'autres, que vous n'aurez jamais lues nulle part. Vous devrez alors faire appel à votre bon sens. Par exemple, les documents du type « Utilisez la scie circulaire portative en toute sécurité » parlent peu de la fixation de la pièce sciée, un sujet pourtant primordial.

Remarque : cette recherche peut très bien se faire **avant achat**. Intérêt : vous arriverez chez le vendeur avec une conscience augmentée du sujet, et serez plus à même de faire un achat pertinent.

JOUER AVEC L'OUTIL

Commencez par examiner l'outil sous toutes ses coutures. À ce stade, laissez-le débranché. S'il est à batterie, retirez cette dernière. Une règle de base, valable pour presque tout matériel électrique, dit :

« Pour tout réglage ou tout changement d'outil, guide ou accessoire, débranchez la machine »



- Manœuvrez les principaux organes de l'outil. Dans le cas d'une scie circulaire, ouvrez la cape de protection rétractable. Essayez de le faire tout en tenant la scie par sa poignée : vous devrez nécessairement le faire un moment ou un autre.



Les interrupteurs, parfois subtils.

- Étudiez l'interrupteur : simple ou complexe, vous devrez vous y habituer au point de l'actionner sans y penser. Gâchette, levier, poussoir ? Un petit bouton sur le côté : si la gâchette refuse de s'enfoncer sauf si vous avez d'abord poussé ce bouton, c'est une sécurité empêchant le démarrage intempestif. Sinon c'est un blocage, permettant de faire tourner l'outil en permanence. Une option plus risquée, qu'on ne trouve plus guère que sur du matériel ancien.
- Repérez chaque réglage : butée (défonceuse), vitesse de rotation (perceuse à colonne), oscillation de la lame (scie sauteuse). Regardez si ces réglages concernent la sécurité :

« Scie circulaire portative : la lame ne doit dépasser sous la pièce que de la hauteur d'une dent »

- Étudiez la tenue de la machine, l'information se trouve (parfois…) dans la notice. Certaines machines doivent impérativement être tenues à deux mains (scie circulaire, défonceuse), d'autres d'une seule main (visseuse, pistolet thermo-fusible). Tenir une scie sauteuse à deux mains n'est pas dangereux, mais a tendance à produire des coupes hors d'équerre (lame flexible). Mimez le geste en adoptant la tenue correcte.

« Une grosse majorité de blessures concernent la main gauche ».

Soyez donc très prudent quant à l'usage de la main libre : plutôt que tenir la pièce à la main, fixez-la avec des presses, valets ou serre-joints.



Scie circulaire portative : **toujours** tenue à deux mains.



Scie sauteuse : **toujours** tenue d'une seule main.

- Repérez les clés de service. Montez et démontez la lame de la scie, un foret sur la perceuse, une fraise dans la défonceuse.
- Une prise d'aspiration a-t-elle été prévue pour cette machine ? Essayez d'y connecter votre aspirateur d'atelier.

Là encore, une bonne partie de ces actions peut se faire **avant achat**, sur un coin de rayon.



MAÎTRISER LE BRUIT

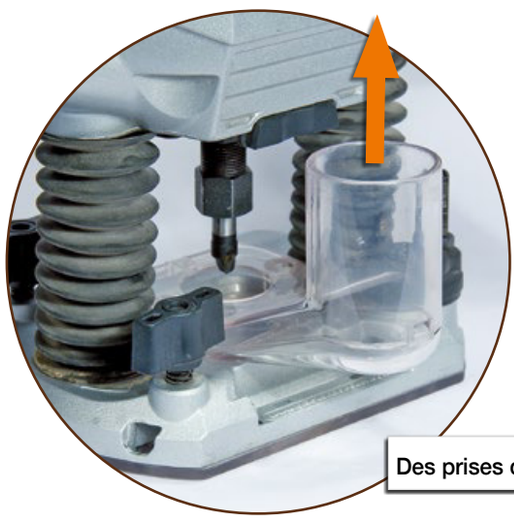
Fixes ou portatives, les machines font un bruit intimidant. Or le bruit n'est pas dangereux, hormis pour les oreilles. Protégez-les : les casques anti-bruit en plastique sont efficaces et ne coûtent pas grand-chose. Mais surtout, il est important que ce tintamarre cesse d'être source de stress, vous avez bien d'autres soucis à vous faire. Ce qui ne veut pas dire que vous devez y être indifférent. D'abord, il vous indique si l'outil tourne ou pas : la rotation ne s'arrête pas immédiatement quand vous relâchez l'interrupteur.
Et puis il est important que vous sachiez reconnaître un bruit inhabituel dès qu'il se produit : vous serez alerté d'une anomalie plus vite qu'avec vos yeux, et pourrez si nécessaire arrêter presque instantanément.
Alors, casque sur les oreilles, branchez et démarrez. Si l'outil est équipé d'un variateur, essayez d'autres vitesses. L'étude du début vous aura sans doute renseigné de l'utilité des vitesses réduites, par exemple pour travailler d'autres matières que le bois.













Des prises d'aspiration.



Le port du casque anti-bruit : obligatoire pour pratiquement toute machine à bois électrique.

- Mettez des lunettes de protection. C'est d'autant plus important si vous ne portez pas de lunettes de vue.
- Protégez vos poumons. Si vous n'avez pas de système d'aspiration, mettrez un masque anti-poussière ou privilégiez le travail dehors.





PRÉPAREZ-VOUS CORRECTEMENT

Ceci est un rappel de base, valable quelque soit l'opération et l'outil. Oui, des accidents arrivent pour une raison aussi bête qu'un vêtement inadapté.



© Sema-piscine.fr

- Portez des vêtements serrés, non flottants. Chemise sans manches, veste ou blouse serrée aux poignets. Évitez cravates, foulards ou écharpes.
- Retirez bagues, alliance, bracelet et montre. Un choc sur un doigt est beaucoup plus grave avec une bague, et un bracelet peut entraîner une pièce dans une mauvaise direction.
- Cheveux longs : rentrez-les, nouez-les ou passez un bonnet.
- Soyez bien chaussé : chaussures fermées protégeant bien le pied. Une paire de chaussures sans lacet, dédiée à l'atelier, est une bonne idée.

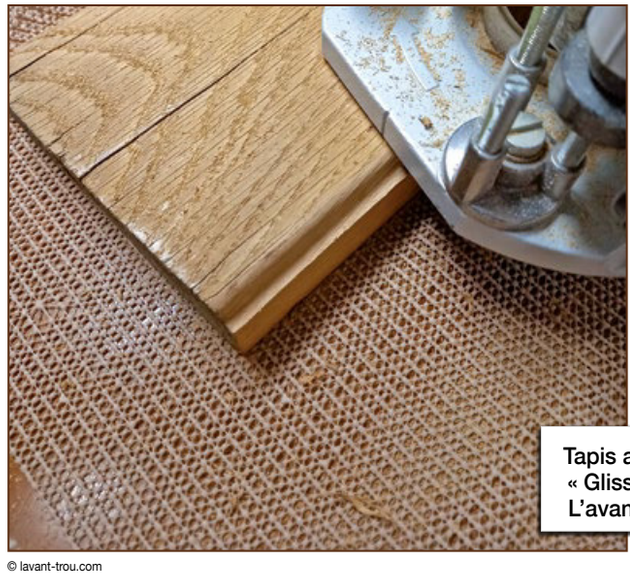


Une paire de chaussures de sécurité à scratch : idéales pour l'atelier !

PREMIÈRE ACTION

Au bout d'un moment, faut y aller ! Là encore, un conseil : faites un essai « pour rien », sur des pièces de bois auxquelles vous ne tenez pas trop. Néanmoins, des pièces assez grandes pour que l'outil puisse y faire un travail significatif.

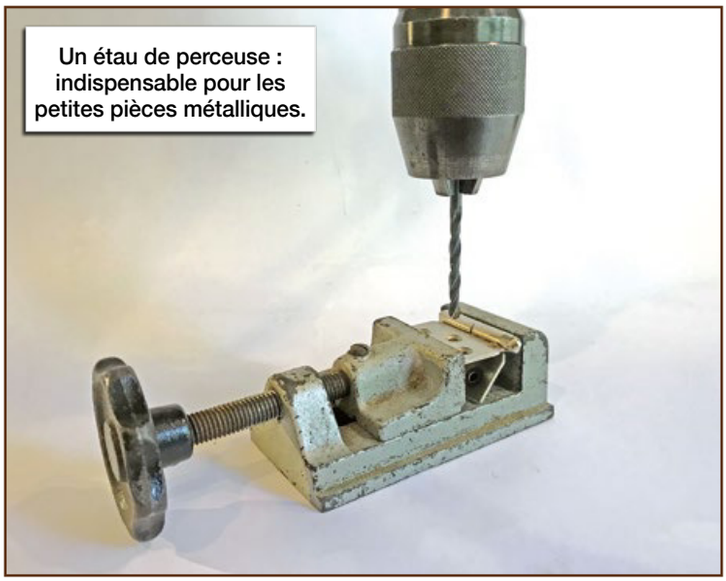
- Fixez la pièce. Une opération sur une pièce commence toujours par un support stable et une fixation pertinente. Cette fixation varie selon l'outil. La scie circulaire ou le rabot électrique génèrent des efforts de coupe qui pourraient faire bouger la pièce. Ponceuse ou défonceuse : souvent (mais pas toujours), un tapis anti-dérapant suffit.



Tapis antidérapant « Gliss'no-wood » L'avant-trou.com.

© lavant-trou.com

Perceuse : rarement besoin, mais les petites pièces métalliques ne doivent **jamais** être tenues aux doigts, elles pourraient rentrer en rotation et vous blesser.



Un étau de perceuse : indispensable pour les petites pièces métalliques.

Et bien entendu, vérifiez que la fixation, quelle qu'elle soit, ne gênera pas le passage de l'outil, et que ce dernier n'attaquera aucune presse.

« Une opération sur une pièce commence toujours par une fixation suffisante ».

- Posez la pièce sur un ou des supports stables : tréteaux, établi. Prenez toute disposition utile pour ne pas les endommager.
- Tracez l'opération : trait de coupe pour une scie, centre d'un trou pour une perceuse.
- Machine portative à fil : faites en sorte que le câble ne soit pas endommagé. Par exemple passez-le sur votre épaule. Et aussi que la course de l'outil ne sera pas limitée par la longueur du câble, ou que ce dernier ne se coincera pas quelque part pendant l'opération.

Soyez conscient qu'il peut exister des problèmes auxquels vous ne pensez pas : un accident provoque toujours la réaction « Si j'avais su… ». Avant de démarrer, pensez aux règles de sécurité qui s'appliquent à cette opération. Sont-elles appliquées correctement ?

Tout ce que vous avez fait précédemment, recherches internet comprises, font qu'à présent vous êtes prêt. Vous avez évacué une bonne partie de vos appréhensions, et pouvez vous concentrer sur la manœuvre de l'outil, et l'enregistrement de ce que vous ressentez. Quel effort vous devez fournir pour que la scie avance. Le bruit de la lame en action, qui s'ajoute à celui du moteur. Ce dernier qui ralentit un peu, vous donnant une indication sur l'effort qu'il fournit.

Cette première expérience est majeure : un jour, un effort ou un bruit anormal vous avertira que quelque chose ne va pas.
Faites durer le plaisir ! Tracez d'autres traits, et refaites l'opération. ***Attention :*** les circonstances ont un peu changé : la pièce est plus courte, moins épaisse, moins large : « *vais-je endommager l'établi ?* ». Refaites les contrôles ci-dessus.
Changez de contexte. Passez le rabot électrique dans l'autre sens : du contrefil apparaîtra, disparaîtra, changera de place. Changez de type de lame de scie sauteuse, neutralisez son oscillation, et constatez la différence.



La commande d'oscillation d'une scie sauteuse.

Vous avez scié en travers du fil du bois ? Essayez dans le fil. Auparavant, vous devrez revoir complètement la fixation. Remarquez le changement de vitesse d'avance, d'effort de coupe, d'éclats.
Vous avez eu peur ? C'est normal.
Et ça va durer : après des milliers de coups de scie, de défonceuse, de dégauchisseuse et d'autres machines, vous ressentirez toujours une légère appréhension. Si ce n'était pas le cas, c'est là que vous seriez en danger. ■

Lien sur le sujet :

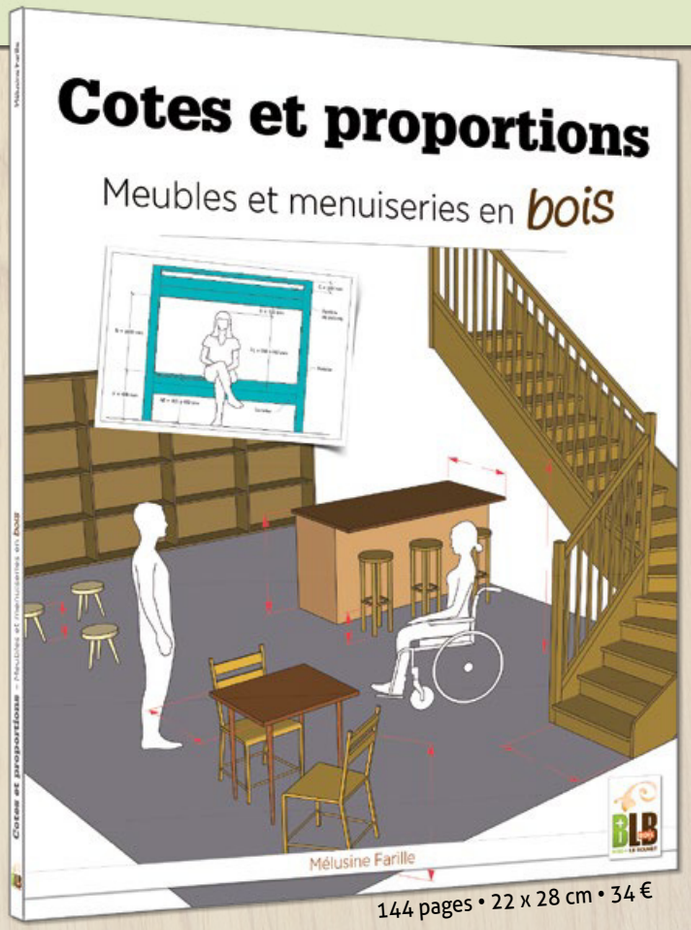
Sur le forum Internet « Metabricoleur », un fil de discussion autour d'un accident de scie circulaire, avec analyse collective des causes et un peu d'humour malgré tout.

Fil de discussion sur metabricoleur.com

Maîtrisez toutes les cotes utiles à la construction de meubles en bois

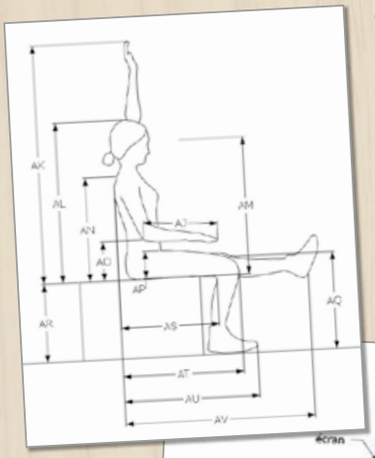
NOUVEAUTÉ

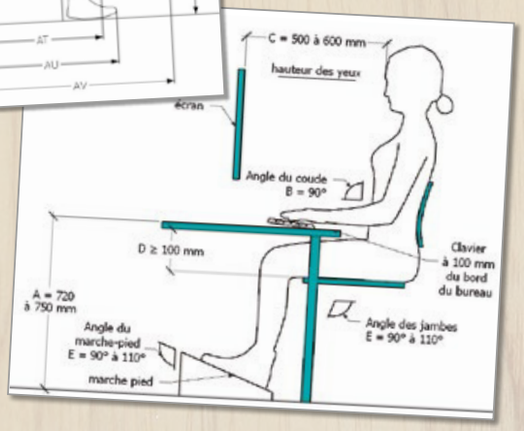
Le dernier opus BLB-bois « **Cotes et proportions – Meubles et menuiseries en bois** » offre des réponses à tous vos besoins de mesure en vous donnant toutes les dimensions utiles à la conception de mobilier et de menuiseries. *À quelle hauteur prévoir une assise de fauteuil ou un plan de travail de cuisine ? Comment adapter un bureau pour qu'il soit accessible à une personne en fauteuil roulant ?…*
Il vous donnera aussi des indications sur les normes de sécurité à respecter dans divers projets de construction de mobiliers.



144 pages • 22 x 28 cm • 34 €

L'autrice **Mélusine FARILLE** évolue dans le domaine technique depuis une vingtaine d'années. Forte de solides connaissances en mécanique générale, elle a travaillé quelques années en tant que dessinatrice industrielle avant de se former au métier d'ébéniste chez les Compagnons du Tour de France. Elle a à cœur de partager ses connaissances techniques pour répondre aux besoins de tous les passionnés du bois.





Les + de cet ouvrage :

- Un ensemble très complet, incluant de très nombreux types de meubles, mais aussi des rangements, des menuiseries (escaliers, portes…).
- Une organisation par type de réalisation, pour trouver facilement l'information dont vous avez besoin.
- Un recueil exceptionnel de schémas cotés, faciles à lire.
- La prise en compte des dernières normes et des caractéristiques de mobilité et d'activité (fauteuil roulant…).
- Les dimensions commerciales des bois et panneaux.

BON DE COMMANDE

Code ABSP0037

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

.....

Code Postal |_|_|_|_|_|

Ville .....

E-mail .....

J'accepte de recevoir par e-mail :
• les informations et offres BLB-bois : ou ❑ non ❑
• les offres des partenaires BLB-bois : ou ❑ non ❑

à renvoyer à : BLB-bois • 10 av. Victor-Hugo • CS 60051 • 55800 REVIGNY-SUR-ORNAIN
Tél : 03 29 70 56 33 – Fax : 03 29 70 57 44

Je commande ..... exemplaire(s) de ***Cotes et proportions – Meubles et menuiseries en bois*** au prix unitaire de 34 € (+ 2,99 €* de participation aux frais d'envoi).

N° d'abonné de 6 à 8 chiffres (facultatif) |_|_|_|_|_|_|_|_|

Règlement :

❑ par chèque joint à l'ordre de **BLB-bois**
❑ par carte bancaire |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_|
Expire le |_|_| |_|_|
CVC |_|_|_|
(trois chiffres au verso de votre carte)

Signature
(pour CB uniquement)

* Tarif France métropolitaine – Pour les autres destinations : contact@BLB-bois.com

FACILE... sur le Web

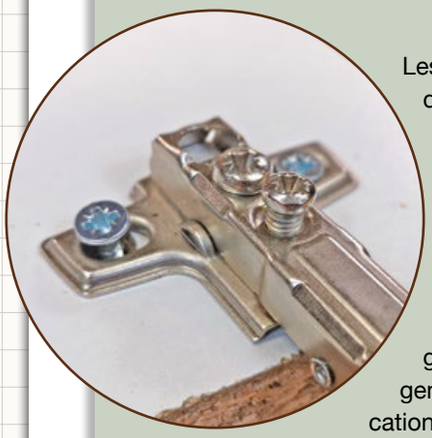
Dans cette rubrique, retrouvez des articles réalisés en collaboration avec des sites ou blogs de passionnés du bois sur Internet.

RÉPARER UNE CHARNIÈRE INVISIBLE : DEUX MÉTHODES SIMPLES

En vidéo sur YouTube

Par Cédric, de la chaîne « Bricolage Facile »

Avec le temps, et les ouvertures répétées, il peut arriver que les fixations des charnières invisibles d'une porte de placard prennent du jeu. Je vous propose deux méthodes simples et efficaces pour réparer ça !

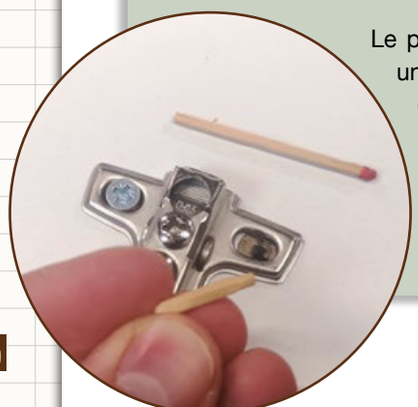


Les charnières d'une porte de placard sont soumises à rude épreuve : à force d'ouvertures et de fermetures plus ou moins délicates, du jeu peut finir par apparaitre au niveau des fixations. Et pour ne rien arranger, les panneaux agglomérés, qui sont très largement utilisés pour la fabrication de meubles en panneaux, sont relativement « friables », ce qui va réduire encore la tenue des vis de fixation.

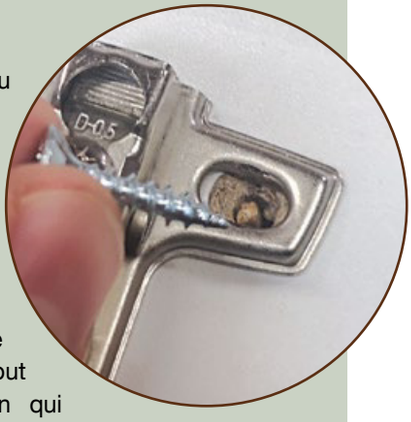
LE PRINCIPE D'UNE BONNE RÉPARATION

Le principe des deux méthodes que je vous propose de mettre en œuvre est de consolider l'emplacement de la vis, afin de renforcer la tenue de cette dernière dans l'aggloméré (mais ça marche dans à peu près tous les matériaux !). Pour cette consolidation, on va tout simplement ajouter de la matière afin de donner au filetage de la vis de quoi d'accrocher.

MÉTHODE 1 : RÉPARATION RAPIDE



Le principe est très simple : utiliser une petite pièce de bois (morceau d'allumette, de cure-dent…), pour réduire le trou et redonner de l'accroche à la vis. On commence donc par démonter la fixation à consolider, puis on introduit notre morceau de bois dans le trou de la vis, avant de refixer l'ensemble. Il suffit ensuite de couper au cutter la partie du bois qui dépasse, pour un résultat propre. Cette méthode, même si elle n'est pas la plus solide qui soit, permet malgré tout de consolider une fixation qui commencerait légèrement à jouer, ou en dépannage lorsqu'on n'a rien d'autre sous la main. Si au bout d'un ou deux mois la fixation présente de nouveau du jeu, on envisagera alors la seconde méthode.



MÉTHODE 2 : RÉPARATION PÉRENNE

Si la précédente méthode ne fonctionne pas, ou si l'aggloméré est vraiment trop abîmé, il faut passer à quelque chose de plus « sérieux ». Voici donc une seconde méthode, beaucoup plus robuste, qui consiste à remplacer la matière qui fait défaut dans le trou de la fixation. L'objectif est de combler complètement le trou avec un tourillon. On commence donc par percer le bois au niveau du trou de la fixation (foret Ø 6 mm), en faisant attention à ne pas le traverser bien sûr (utilisez une butée !).

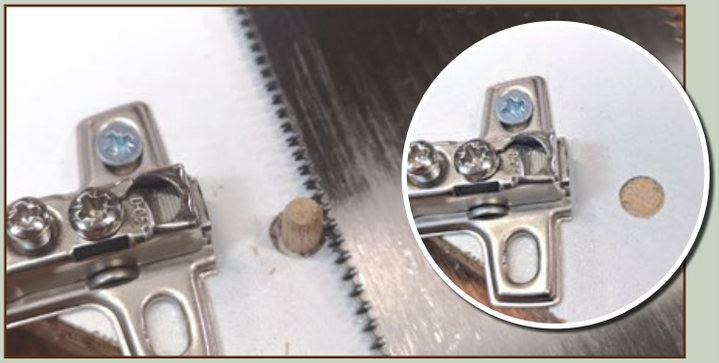


On colle ensuite un tourillon dans ce nouveau trou, puis on laisse sécher quelques heures.

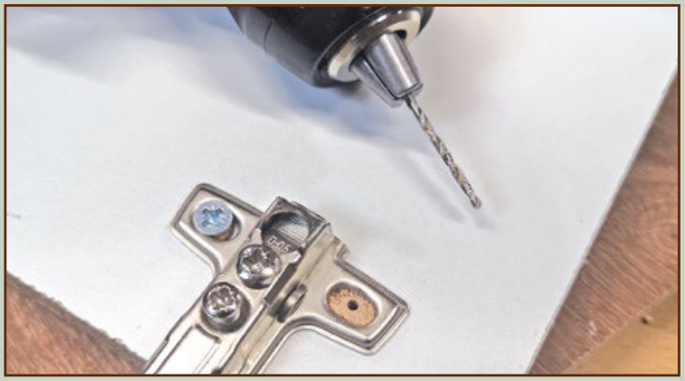


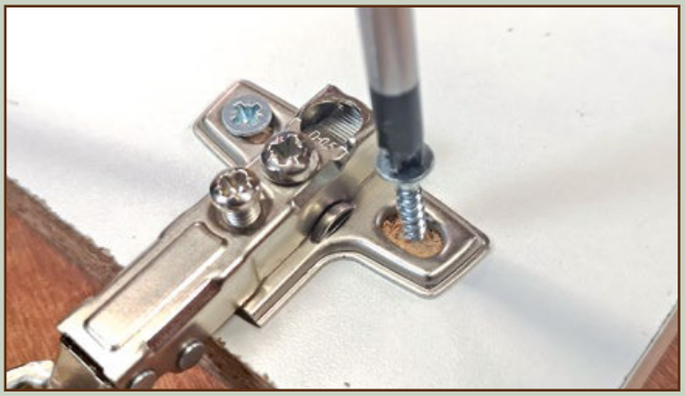


Une fois la colle sèche, il reste à araser le tourillon. L'outil idéal pour réaliser cette découpe sans risquer d'abîmer le panneau est d'utiliser une scie japonaise de type Kataba, qui offre l'avantage d'être très souple et surtout de ne pas être avoyée.



En effet, contrairement à une scie égoïne par exemple, les dents d'une scie japonaise ne dépassent pas du corps de la lame et ne risquent dont pas de rayer le mélaminé. Il ne reste plus qu'à revisser la vis de fixation de la charnière dans le tourillon, en réalisant un avant-trou pour faciliter le vissage (2 mm de moins que le Ø du corps de votre vis). ■

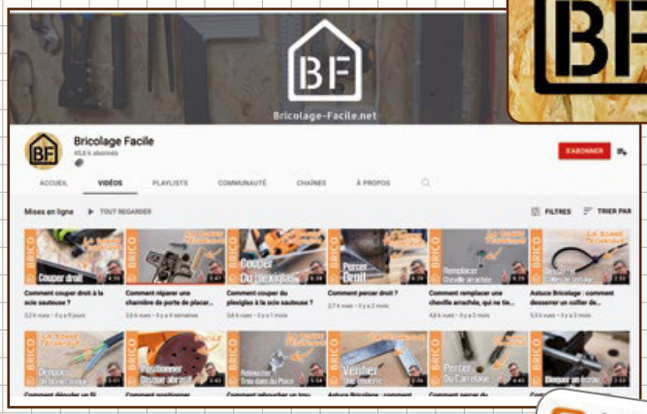




« BRICOLAGE FACILE »



Je m'appelle Cédric, j'ai 45 ans et je vis en région parisienne. J'ai créé le site « Bricolage Facile » il y a plus de 10 ans, mais je suis aussi présent sur YouTube, Facebook et Instagram, avec près de 100 000 abonnés en tout. Depuis le début, j'ai souhaité partager toutes mes connaissances avec le plus grand nombre, afin d'aider les bricoleurs et bricoleuses à réaliser tous types de « bricoles » pour réparer, rénover, embellir leur logement. Je partage donc des conseils, des astuces dans tous les domaines du bricolage, mais je réalise aussi beaucoup de tests outillages afin d'aider celles et ceux qui cherchent à investir dans du bon matériel. ■



Mon site :
bricolage-facile.net

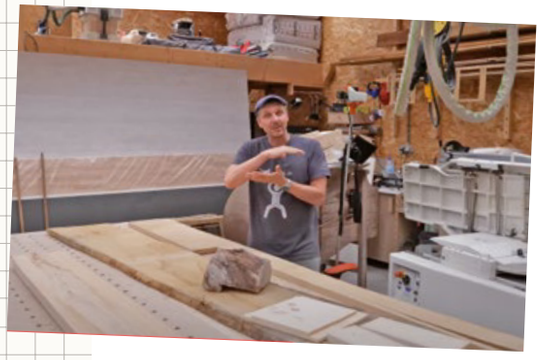
Retrouvez Cédric sur sa chaîne YouTube et son site Internet

Actu Web

Ça devrait vous plaire !

Par Nathalie Vogtmann

« PIRARD BENOÎT »
Acheter son bois, où, comment et les pièges à éviter

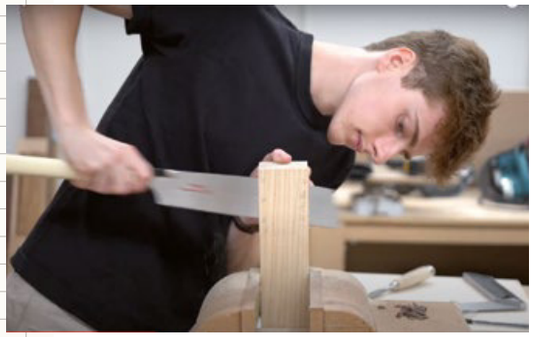


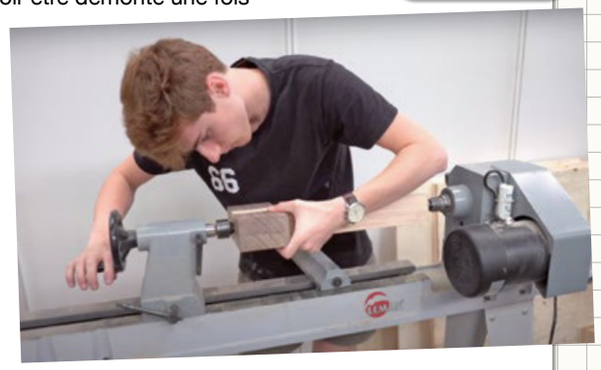


Artisan professionnel, Benoît nous propose de faire le point sur les différents moyens de s'approvisionner en bois. Il détaille les différentes filières de vente : grandes surfaces de bricolage, négociants en bois et scieries sont passés en revue. Il explique les avantages, les inconvénients de chaque circuit de distribution et sous quelles formes le bois y est proposé à la vente : bois bruts, panneaux, bois avivés, billes… Il donne les pistes à privilégier selon le niveau d'expertise de chacun, le temps que l'on souhaite passer sur un projet, et selon les outils que l'on a à disposition pour préparer le bois. Enfin, il donne des astuces pour choisir le mieux possible ses planches selon le projet que l'on souhaite mener. ■

« GAUTHIER - BUILT FOR FUN »
Fabriquer un maillet en bois impossible

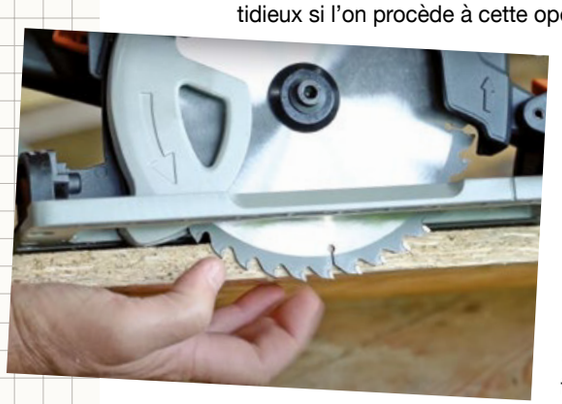
Gauthier filme toutes les étapes de fabrication d'un maillet qu'il a réalisé 3 ans après avoir visionné la vidéo de Samuel Mamias sur le même sujet. Il n'avait pas les outils à l'époque, mais maintenant que son atelier dispose de tout ce dont il a besoin, il se lance dans la fabrication de ce maillet qui a la particularité de ne plus pouvoir être démonté une fois le manche mis en place. Les dix heures de travail nécessaires à la fabrication de la tête du maillet sont synthétisées en 5 minutes de vidéo en avance rapide. Une fois la tête assemblée au manche (moment un peu tendu !), le jeune homme s'attaque au tournage du manche, sur son tour à bois. Toutes les étapes de finition sont également en vidéo avec, cerise sur le gâteau, une gravure au laser. L'objet fini est de toute beauté, la relève est assurée ! ■





« PHILIPPE MURAT BRICOLEUR »
Scier de grands panneaux chez soi facilement avec une scie circulaire

Dans un atelier, il est courant de devoir recouper de grands panneaux, ce qui peut vite être fastidieux si l'on procède à cette opération à même le sol. Dans cette vidéo, Philippe détaille dans un premier temps le support qu'il utilise pour des découpes à hauteur. Le Youtubeur a choisi se s'appuyer sur deux tréteaux fixes et des poutres martyres de 2 mètres de long pour être le plus stable possible. Coupes en travers ou en longueur sont réalisables en toute sécurité. Philippe donne toutes les astuces et mesures puis explique les assemblages pour un équerrage et une stabilité des poutres qui viennent s'imbriquer sur les tréteaux. Dans un second temps, Philippe donne des conseils sur les lames à privilégier, les étapes de mesures et mise en place du guide pour des coupes parfaites sur de grandes longueurs. ■





Pour ne plus manquer aucun numéro de BOIS+
ABONNEZ-VOUS MAINTENANT !

FORMULE A :

1 an = 4 numéros
+ 1 hors-série



FORMULE B :

1 an = 4 numéros + 1 hors-série
+ versions numériques sur tablette



Avec l'application BLB-bois, accédez aux numéros compris dans votre abonnement.
(*Application pour tablette et smartphone iOS et Android, précisez bien votre e-mail pour recevoir vos accès*)

Télécharger dans l'App Store

DISPONIBLE SUR Google play

Renvoyez ce bulletin d'abonnement ou abonnez-vous en ligne sur notre site boutique.blb-bois.com rubrique Revues/Abonnement

BULLETIN D'ABONNEMENT

(ou sa photocopie) à renvoyer à : Code ABSP0017

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

.....

Code postal

Ville .....

E-mail .....

Merci d'écrire votre e-mail de façon très lisible pour recevoir vos accès aux versions numériques sur application mobile.

Règlement

❑ par chèque joint à l'ordre de **BOIS+**

❑ par carte bancaire Expire le

n°

Code CVC

Code vérification client (trois derniers chiffres du numéro figurant au verso de votre carte)

Signature (uniquement pour CB)

J'accepte de recevoir par e-mail :
• les informations et offres BLB-bois ❑ oui ❑ non
• les offres des partenaires BLB-bois ❑ oui ❑ non

BOIS+ · 10, avenue Victor-Hugo CS 60051 · 55800 Revigny
Tél. 03 29 70 56 33 · Fax 03 29 70 57 44

OUI, je m'abonne à BOIS+

❑ **Formule A** : 1 an (4 n° + 1 hors-série) ..... 32 €*

❑ **Formule B** : 1 an (4 n° + 1 hors-série + versions numériques) ..... 39 €*

❑ **Formule A** : 2 ans (8 n° + 2 hors-séries) ..... 59 €*

❑ **Formule B** : 2 ans (8 n° + 2 hors-séries + versions numériques) ..... 73 €*

OUI, je souhaite m'abonner à BOIS+ et BOUVET
et je profite de 20 % d'économie

❑ **Formule A** : 1 an (10 n° + 2 hors-séries) ..... 63 €* au lieu de 81,30 €*

❑ **Formule B** : 1 an (10 n° + 2 hors-séries + versions numériques) .... 73 €* au lieu de 91,30 €*

* Tarif France métropolitaine – Autres destinations, consultez boutique.blb-bois.com

CARNET D'ADRESSES

Actu :

– Colles Titebond :

Les colles Titebond sont commercialisés en France entre autres par :

• Luthimate/Titebond.fr (Internet : www.titebond.fr) ;

• Directfab (Internet : www.directfab.fr) ;

• Sud Fixation (tél. : 04.93.27.27.79 – Internet : sudfixation.com).

– Livres :

• *Cotes et proportions : meubles et menuiseries en bois*, de Mélusine Farille, éd. BLB-bois, 144 p., 2022 : 34 €.

• *Peintures et enduits écologiques - Recettes de fabrication, mise en œuvre, préparation des supports, finitions*, de Bruno Gouttry, éd. Terre Vivante, 160 p., 2022 : 19 €.

– Une nouvelle CNC… à monter soi-même !

Renseignez-vous sur la gamme des machines Mekanika sur le site Internet de la marque :

• www.mekanika.io

Article « Anatomie de la défonceuse : le guidage » :

Les dispositifs Leigh et Milescraft sont revendus en France notamment par :

• Bordet (tél. : 01.41.53.40.40 – Internet : www.bordet.fr).

Vous pouvez trouver les 16 guides à copier (ou « douilles de copiage ») de la marque Trend auprès des revendeurs suivants :

• La Maison du Tournage (tél. : 04.67.23.28.52 – Internet : www.maisondutournage.com) ;

• Bordet (tél. : 01.41.53.40.40 – Internet : www.bordet.fr).

Article « Une station de charge multimarque à l'atelier ! » :

Pour vous procurer le panneau de commutation présenté par l'autrice (« Power Switch 8 MKII » de la marque Innox), vous pouvez visiter le site Internet suivant :

• www.bax-shop.fr

Article « Chargeur à induction : une intégration discrète » :

L'auteur a commandé son matériel électronique sur Internet. Pour en trouver un similaire ou identique, faites une recherche avec les mots « chargeur induction Qi ».

Machines et outillage :

• ABM Outillage (tél. : 03.87.04.43.09 – Internet : www.abm-outillages.com) ;
• Alabeurthe (tél. : 03.86.26.82.50 – Internet : www.alabeurthe-bois.fr) ;
• Bordet (tél. : 01.41.53.40.40 – Internet : www.bordet.fr) ;
• Douteau (tél. : 02.51.94.02.89 – Internet : www.outil-a-bois.com) ;
• Electro-Dendre (Belgique) (tél. : [00.32].065.22 90 02 – Internet : www.electro-dendre.be) ;
• Espace Bricolage (tél. : 09.70.40.80.72 – Internet : www.espace-bricolage.fr) ;
• Gaignard-Millon (tél. : 01.43.71.28.96 – Internet : www.gaignard-millon.com) ;
• Guedo (tél. : 02.97.60.81.05 – Internet : www.guedo-outillage.fr) ;
• Hardeman Distribution (Internet : www.hardeman-distribution.com) ;
• Hegner France (tél. : 01.60.94.58.76 – Internet : www.hegner.fr) ;
• Keloutils (tél. : 02.40.18.83.00 – Internet : www.keloutils.com) ;
• Kity Rouen / Atelier des Boiseux (tél. : 02.35.07.19.81 (standard), 06.98.20.12.95 (SAV) – Internet : www.kity-rouen.com) ;
• Luxoutils (Luxembourg) (tél. : 00.352.263.117.45 – Internet : www.luxoutils.com) ;
• Métiers & Passions (tél. : 01.34.30.39.00 – Internet : www.metiers-et-passions.com) ;
• Outillage2000 (tél. : 03.88.63.27.08 – Internet : www.outillage2000.com) ;
• Probois-Machinoutils (tél. : 05.57.46.17.64 – Internet : www.probois-machinoutils.com) ;
• Tool France Promac (tél. : 01.69.11.37.37 – Internet : www.promac.fr) ;

Bois :

Vous pouvez vous procurer du bois massif sous forme de plateaux bruts ou d'avivés prêts à l'emploi auprès de plusieurs sociétés capables d'assurer la vente par correspondance :

• Top-wood : planches rabotées et live-edge dans de nombreuses essences (tél. : 03.29.79.31.17 – Internet : www.top-wood.com) ;
• Parquet Chêne Massif / Centre Bois Massif (tél. : 02.48.60.66.07 – Internet : www.parquet-chene-massif.com) ;
• Deboisec (tél. : 04.75.67.48.26 – Internet : www.deboisec.fr) ;
• Euro Teck (tél. : 02.51.58.06.70 – Internet : www.ikebois.fr - www.euroteck.net) ;
• La Fabrique à bois (tél. : 09.80.80.57.04 – Internet : www.lafabriqueabois.com) ;
• La Boutique du Bois (tél. : 08.10.00.51.72 – Internet : www.laboutiquedubois.com) ;
• S.M.Bois (tél. : 01.60.26.03.44 – Internet : www.smbois.com) ;
• Scierie G. Taviot (tél. : 03.86.75.27.31 – Internet : www.taviot.fr) ;
• En région parisienne, la société Trait de coupe propose la découpe de dérivés bois à la demande (tél. : 01.46.04.67.37 – 20 rue Esnault-Pelterie, 92100 Boulogne-Billancourt – Internet : www.traitdecoupe.com).



FORMATIONS

Pour apparaître dans cette rubrique, contactez ANAT RÉGIE au 01 43 12 38 15.

La Croisée
DÉCOUVERTE

FORMATIONS STAGES BOIS



Menuiserie sur machines à bois et défonceuse - Tournage - Sculpture - Chantournage jouets, jeux et décorations - Finitions - Restaurations - Ébénisterie - Marqueterie - Lutherie - Tapisserie d'ameublement - Vannerie.

Initiation et perfectionnement tous publics. Formations professionnelles courtes. Hébergement et restauration possible en gîte sur place.

Damien JACQUOT - La Croisée Découverte
9 grande rue 54450 REILLON - Tél. : 03.83.42.39.39
www.lacroiseedecouverte.com

Placages :

Pour acquérir toutes sortes de placages et de matériel de marqueterie :

• Top-wood : placage fin, placage épais et filets toutes essences (tél. : 03.29.79.31.17 – Internet : www.top-wood.com);
• Les fils de J. Georges : placage toutes essences… (tél. : 01.43.60.42.71 – Internet : www.george-veneers.com) ;
• Les sens du bois : placage et filets toutes essences, matériel de marqueterie… (tél. : 03.88.50.58.08 – Internet : www.placage-bois.com) ;
• Maréchaux : placages toutes essences, panneaux plaqués, lutherie, modélisme… (tél. : 01.55.09.14.00 – Internet : www.marechaux.fr) ;
• Marqueterie Delarme : placage et filets toutes essences, matériel de marqueterie… (tél. : 02.35.08.36.26 – Internet : www.marqueterie.com) ;
• Placages et filets Gauthey : placages, filets, coffrets prêts à plaquer, marqueteries prêtes à l'emploi, fournitures… (tél. : 03.85.20.27.02 – Internet : www.gauthey.fr).

Quincaillerie générale :

Pour toutes vos réalisations, vous pouvez vous approvisionner en quincaillerie auprès de :

• Au Comptoir de la quincaillerie (Setin) (tél. : 02.32.96.97.00 – Internet : aucomptoirdelaquincaillerie.fr) ;
• Bricotoo (tél. : 02.43.30.26.15 – Internet : www.bricotoo.com) ;
• Bricozor (tél. : 02.31.44.95.11 – Internet : www.bricozor.com) ;
• Foussier (tél. : 02.50.821.821 – Internet : www.foussierquincaillerie.fr).

Fixations :

• Cécatre : vis à empreinte carrée, chevilles, colliers, goujons d'ancrage… (tél. 04.79.28.01.14 – Internet : www.cecatre.com).

Matériaux spécifiques :

• **Abrasifs :** la société Mecapolior est spécialisée dans la conception et la vente de produits de polissage. Elle peut notamment fournir des disques et pâtes à polir, des abrasifs en longue bande, des feutres divers… (tél. 04.73.80.07.47 – Internet : www.mecapolior.com).
• **Matières plastiques :**
  - la société Plastique-sur-Mesure assure la découpe sur mesure de pièces plastiques (Plexiglas, PVC, Nylon, Téflon…) en plaque, tube, sphère… (Internet : www.plastiquesurmesure.com).
  - Weber Métaux (Internet : www.weber-metaux.com, adresse : 1 bis rue Omer Talon, 75011 Paris).
• **Métaux :**
  - pour vous fournir en métal, vous pouvez contacter la société Le Métal, qui propose la vente à la coupe d'acier, inox, aluminium (tél. : 04.42.83.87.50 – Internet : lemetal.fr).
  - Vous pouvez aussi acheter de l'acier, de l'aluminium et de l'inox à la découpe auprès de la société CommentFer (tél. : 05.49.49.71.21 - Internet : www.commentfer.fr).
• **Aimants :** plusieurs sociétés spécialisées commercialisent toutes sortes d'aimants, comme www.supermagnete.fr ou www.yxmagnetic.com ou www.aimants-et-idees.fr ou encore www.aimant-boutique.fr


Un rouleau ponceur maison


Faire ses chevilles en bois

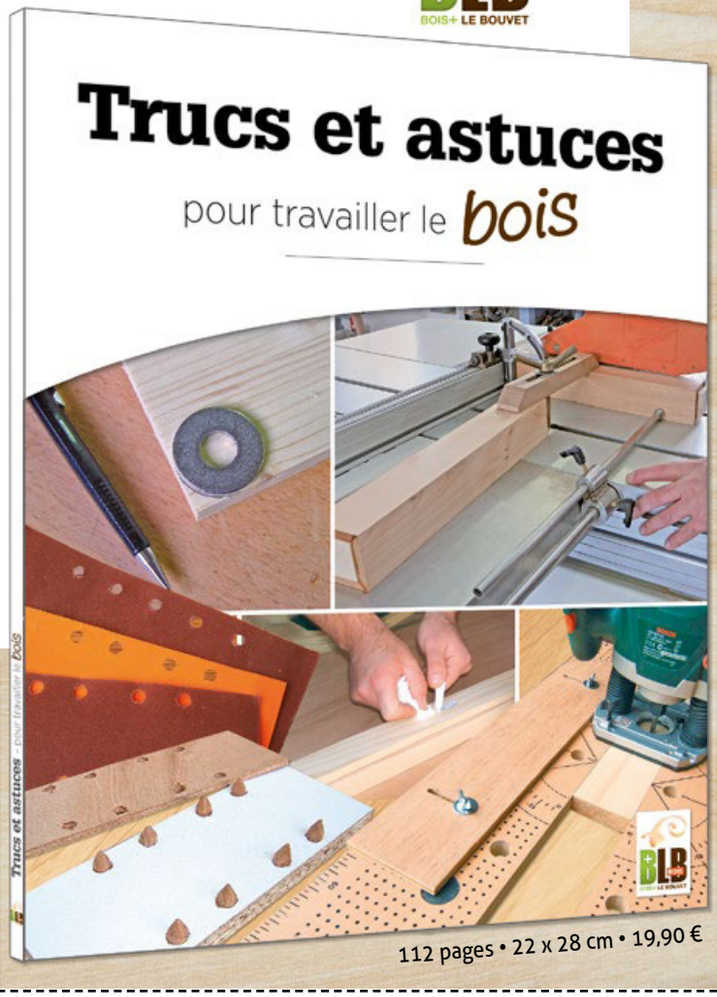

Redresser une feuille de placage

SIMPLIFIEZ-VOUS LA VIE AVEC DES ASTUCES PARTAGÉES PAR DES BOISEUX PASSIONNÉS !

Plus d'une centaine d'astuces vous attendent pour réussir vos plus belles créations.

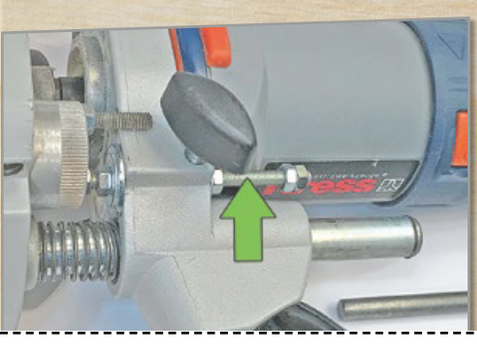
NOUVEAUTÉ

BLB BOIS+ LE BOUVET



Les + de cet ouvrage :

- Plus d'une centaine d'astuces pour le bricolage du bois.
- Des « trucs d'atelier » pour faciliter le travail sur machines.
- Des combines à appliquer en toute sécurité.
- Le fruit de l'expérience d'artisans et de passionnés.





BON DE COMMANDE

Code ABSP0036

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

.....

Code Postal |_|_|_|_|_|

Ville .....

E-mail .....

J'accepte de recevoir par e-mail :
• les informations et offres BLB-bois : ❑ oui ❑ non
• les offres des partenaires BLB-bois : ❑ oui ❑ non

à renvoyer à : BLB-bois • 10 av. Victor-Hugo • CS 60051 • 55800 REVIGNY-SUR-ORNAIN
Tél : 03 29 70 56 33 – Fax : 03 29 70 57 44

Je commande ..... exemplaire(s) de ***Trucs et astuces*** au prix unitaire de 19,90 €.
+ 2,99 €* de participation aux frais d'envoi

N° d'abonné de 6 à 8 chiffres (facultatif) |_|_|_|_|_|_|_|_|

Règlement :

❑ par chèque joint à l'ordre de **BLB-bois**

❑ par carte bancaire |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_|

Expire le |_|_| |_|_|

CVC |_|_|_|
(trois chiffres au verso de votre carte)

Signature
(pour CB uniquement)

* Tarif France métropolitaine – Pour les autres destinations : contact@BLB-bois.com

Complétez votre collection !



À partir de 50 € d'achat, profitez de - 20 % sur votre commande !

BON DE COMMANDE

(à découper ou photocopier)

Code ABSP0031

à renvoyer à : **BLB-bois** • 10 av. Victor-Hugo • CS60051 • 55800 REVIGNY
Tél : 03 29 70 56 33 – Fax : 03 29 70 57 44 – boutique.blb-bois.com

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

.....

Code Postal |_|_|_|_|_|

Ville .....

E-mail .....

J'accepte de recevoir par e-mail :
• les informations et offres BLB-bois ❑ Oui ❑ Non
• les offres des partenaires BLB-bois ❑ Oui ❑ Non

*** Tarifs France métropolitaine – Autres destinations, consultez boutique.blb-bois.com**

OUI, **je souhaite me procurer un ou des exemplaire(s) des Éditions BLB-bois** sur la base du prix de l'ouvrage **+ 2,99 €*** de frais de port :

- ❑ *Usinage des formes courbes à la toupie* ▸ 28 €
- ❑ *100% Tournage* ▸ 25 €
- ❑ *Sketchup pour le bois* ▸ 29 €
- ❑ *Fabriquer en bois de recup'* ▸ 19 €
- ❑ *Fabriquer son établi* ▸ 34 €
- ❑ *100% Guitares* ▸ 29 €
- ❑ *100% Chantournage* ▸ 29 €
- ❑ *Construire son bateau en bois* ▸ 33 €
- ❑ *Les assemblages du bois* ▸ 29 €
- ❑ *Résine et bois* ▸ 32 €
- ❑ *Concevoir en bois avec SketchUp* ▸ 35 €
- ❑ *Mobilier de jardin en bois* ▸ 29 €
- ❑ *Trucs & astuces* ▸ 19,90 €
- ❑ *Cotes & proportions* ▸ 34 €

MONTANT TOTAL = _____ **€**

(si plus de 50 € d'achat) **- 20 %** : = _____ **€**

Règlement _____ **+ 2,99 €*** = _____ **€**

❑ par chèque joint à l'ordre de **BLB-bois**

❑ par carte bancaire |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_|

Expire le |_|_| |_|_|

CVC |_|_|_|

(trois chiffres au verso de votre carte)

Signature
(pour CB uniquement)

Commandez aussi au 03 29 70 56 33 ou sur boutique.BLB-bois.com