

BOIS+



6,00 €

DOM : 6,50 €  
 BEL/LUX : 6,90 €  
 CH : 9,50 FS  
 MAR : 68 Dh  
 N CAL/S : 890 xpf  
 POL/S : 990 xpf  
 PORT. CONT : 6,80 €  
 TUN : 20 tnd

# BOIS+

TOUT FAIRE AVEC VOTRE ÉLECTROPORTATIF

47

Défonceuse : les entailles « trou de serrure »

12<sup>e</sup> année juillet - août - septembre 2018

## 3 RÉALISATIONS DÉTAILLÉES !

- Un meuble Hifi déstructuré
- Un lit peigne à étage
- Des boucles d'oreille en bois de placage



### TECHNIQUE DÉFONCEUSE

#### Les entailles « trou de serrure »



### MATÉRIEL



Comparatif :  
 les ponceuses orbitales de Ø 150 mm



ATELIER

# Touchons du bois !

Le travail du bois n'a plus de secrets pour eux... Au cœur du Salon habitat et Bois® d'Épinal, les exposants de l'atelier « Touchons du bois », vous accueillent sur 700 m<sup>2</sup> pendant toute la durée du salon, pour partager conseils et savoir-faire. Riche en rencontres, en démonstrations, en nouveautés, cette nouvelle édition fait aussi la part belle à la formation. Une occasion de venir échanger entre passionnés, que vous soyez professionnel ou amateur. Une opportunité de découvrir de très belles réalisations !

Découvertes et nouveautés !

## SALON HABITAT ET BOIS®

Contact : La Cie DES'événements - 06 29 70 18 66 - [www.salon-habitatetbois.fr](http://www.salon-habitatetbois.fr)

du 20 au  
24 septembre

# Épinal Congrès

Le rendez-vous  
des passionnés  
du bois

### Les domaines :

- Formation
- Outillage
- Equipement d'ateliers
- Artisanat d'art
- Outils anciens.

### Les démonstrations :

- Tournage sur bois
- Chantournage
- Sculpture
- Peinture sur bois
- Marqueterie...



Simple et rapide

NOUVEAUTÉ

MINI-GABARIT DE  
PERÇAGE OBLIQUE

TW<sup>S</sup>M<sup>P</sup>J



À la pointe de la précision

Le mini-gabarit de perçage oblique Triton TWSMPJ est une solution compacte pour créer des joints robustes dans des matériaux d'épaisseur supérieure à 12,7 mm.

TROUVEZ VOTRE REVENDEUR LE PLUS PROCHE SUR

[tritontools.fr](http://tritontools.fr)



**triton**  
Precision Power Tools®

# Sommaire N° 47



## Infos/conseils

Édito .....	2
Comparatif : les ponceuses orbitales de Ø 150 mm .....	4
Les entailles « trou de serrure » .....	14



## DOSSIERS RÉALISATIONS

Meuble HIFI en folie .....	24
Un lit peigne à étage...ou comment optimiser l'espace .....	31
Un trio de boucles d'oreille .....	39

DOSSIERS RÉALISATIONS



Une ponceuse oscillante... compacte .....	46
---	----

Les teintes .....	49
-------------------	----

Mémodico .....	59
----------------	----

Facile .....	60
--------------	----

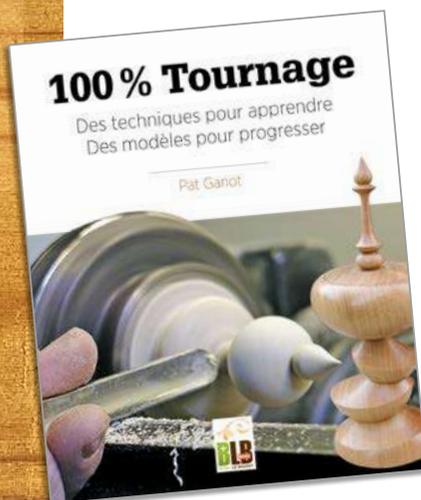
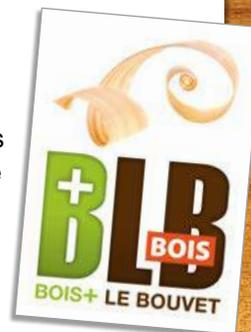
Carnet d'adresses .....	64
-------------------------	----

Formations .....	64
------------------	----



## DES REVUES... MAIS PAS QUE !

**J**e voudrais m'adresser ici à ceux qui nous découvrent ou qui nous connaissent depuis peu. Vous tenez donc le dernier numéro de *BOIS+* entre vos mains, et j'espère que vous prendrez autant de plaisir à le lire que nous avons mis de passion à le concevoir ! Mais sachez que *BOIS+* n'est pas une revue « isolée », nous publions deux autres revues : *Le Bouvet* et *Tournage sur bois*. Ces **trois revues** constituent notre socle « historique » (32 ans pour *Le Bouvet*, 12 pour *BOIS+* et 5 ans pour *Tournage sur bois*), les fondations de l'édifice BLB-bois que nous avons patiemment construit au fil des années pour essayer de toujours mieux répondre aux attentes de nos lecteurs. Les revues *Le Bouvet* et *BOIS+*, en version papier, sont par exemple complétées par **des versions « Appli »**, c'est-à-dire des versions consultables sur tablettes et smartphones, qui vous permettent d'avoir toujours votre revue préférée sur vous, de la consulter à l'atelier, dans le train, en voyage... et surtout de bénéficier de contenus multimédias exclusifs (vidéos, images, PDF...) ! Sur **notre site Internet BLB-bois.com**, vous trouverez aussi de nombreux contenus, totalement gratuits : vidéos, plug-ins et tutos SketchUp, dossiers techniques... et plein d'autres ressources qui pourront vous servir dans votre pratique de boiseux. Depuis le site, vous aurez accès à **la boutique** sur laquelle nous commercialisons tous nos produits, vous y trouverez notamment une collection d'ouvrages incontournables traitant des fondamentaux dans divers domaines (tournage, défonceuse, finitions...).



Ce vaste ensemble ne cesse de grandir. Depuis peu, nous vous proposons encore plus de contenus sur les versions « Appli » de nos revues : lorsqu'un article récent fait référence à un autre article plus ancien, nous vous offrons ce dernier en version PDF sous forme cliquable. Récemment, nous avons créé une nouvelle collection de livres dont le **tout dernier volume, 100 % tournage**, vient de paraître. Enfin, vous pouvez aussi découvrir notre toute nouvelle offre de formations en ligne sur la menuiserie et l'utilisation du logiciel SketchUp pour le travail du bois.

Bienvenue à vous dans la grande famille BLB-bois et bonne lecture !

Christophe Lahaye,  
Rédacteur en chef

**Retrouvez BLB-bois sur les réseaux sociaux**



Dans ce numéro vous trouverez 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.

**BOIS+** • Trimestriel paraissant aux mois 01/04/07/10, édité par Martin Media, S.A.S. au capital de 153 000 €, 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 • **Correctrice** : Françoise Martin-Borret • **Maquette** : Bruno Legast • **P.A.O.** : Hélène Mangel • **Crédits photo** : Yann Aguilion ; Laurent Bonnefille, Olivier de Goër, Christophe Lahaye, Bruno Meyer, Laurence Mourot, Thierry Nuel, François-Louis Vioulac • **Directeur Marketing / Partenariat** : Stéphane Sorin, marketing@martinmedia.fr • **Publicité** : Anat Régie (Marie Ughetto), 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 : Belgique. Taux de fibres recyclées : 0 %. Papier issu de forêts gérées durablement, certifié PEFC. Eutrophisation : 56 gr/T. • ISSN 1955-6071. Commission paritaire n° 0222 K 88740 • Diffusion : MLP • Vente au numéro et réassort : Mylène Muller, tél. 03 29 70 56 33 • Dépôt légal : juillet 2018 • © 07-2018. Tous droits de reproduction (même partielle) et de traduction réservés. Abonnement : 29 €. • Les textes parus dans *BOIS+* n'engagent que leurs auteurs. Manuscrits non rendus • Ce numéro comporte un plan encarté entre les pages 32-33, ainsi qu'une lettre commande « 100% Tournage » dans les numéros envoyés aux abonnés.



*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. 47-A - Stratifié ou mélaminé ?

« Bonjour

*J'ai plusieurs fois entendu dire que le bois pouvait se « resserrer » sur la lame de la ma scie circulaire portable. Je n'ai jamais été confronté au phénomène, mais j'ai toujours cette inquiétude dans un coin de ma tête lorsque j'utilise ma scie. Si ce phénomène est bien réel, pouvez-vous me dire quelles sont les situations les plus « à risque » ? Est-ce que c'est vraiment dangereux ? Y a-t-il quelque chose à faire pour prévenir le phénomène ? »*

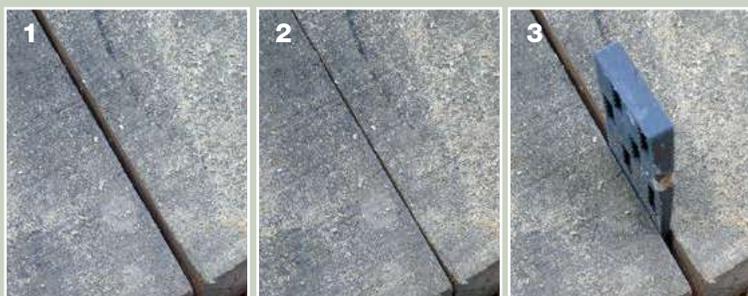
Jean Nigon (42)

Ce phénomène n'est pas une légende ! Effectivement, le risque de voir le matériau scié se resserrer est réel, et même assez important. Le bois massif « déligné », c'est-à-dire scié dans le sens du fil, est de loin la situation la plus « à risque ». Mais cela peut arriver dans presque tous les types de matériaux. Prenons l'exemple du délignage d'un plateau de bois massif : lors du sciage, vous coupez des fibres de bois qui, comme des câbles en tension, vont se libérer et modifier l'équilibre de la matière. Les conséquences sont immédiatement visibles :

- soit le trait de scie s'élargit (et dans ce cas aucun problème) ;
- soit il se resserre en venant exercer une pression sur la lame et sur le couteau diviseur (si votre machine en est équipée !).

Si la pression n'est pas très forte, vous n'observerez qu'un léger ralentissement du régime moteur. Mais, si la pression est vraiment importante, cela peut aller jusqu'à bloquer la lame. En cas de blocage, vous devez immédiatement arrêter la machine en relâchant l'interrupteur.

**Attention :** on relâche l'interrupteur, mais surtout pas la machine ! C'est en effet là que se situe le danger : pincée en partie arrière, la lame va avoir tendance à repousser la machine vers vous, il est donc important de continuer à plaquer fortement la machine sur le plateau jusqu'à ce que celle-ci soit arrêtée. Mais rassurez-vous : le danger de voir la machine « rejetée » est considérablement réduit par la présence d'un couteau diviseur. Plutôt que de pincer la lame, le bois se resserre sur le couteau diviseur : la machine est toujours bloquée, mais la lame peut continuer de tourner = aucun risque de rejet.



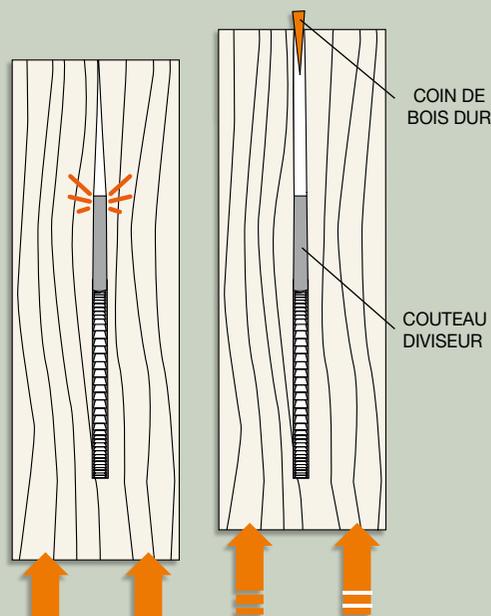
1 LA LAME COUPE LE BOIS

2 LE BOIS SE RESSERRE SUR LA LAME

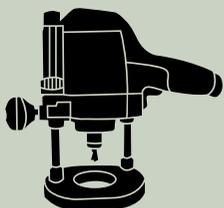
3 LA MISE EN PLACE D'UN COIN LIBÈRE LA LAME

Voyons maintenant comment empêcher que votre scie se retrouve bloquée et comment la débloquent le cas échéant :

- si le blocage se produit sur le couteau diviseur sans que la pièce ne dépasse au-delà, vous êtes contraint de dégager la pièce en la faisant « jouer » de bas en haut. Attention à ne pas faire de mouvement de torsion, car vous pourriez endommager le couteau diviseur ;
- si la pièce dépasse du couteau diviseur, ne serait-ce que de 10 ou 15 mm, il vous suffit d'introduire un coin en bois dans le trait de scie pour écarter les deux morceaux et permettre au sciage de se poursuivre (nous vous déconseillons le ciseau à bois ou le tournevis, qui pourraient être dangereux s'ils venaient à tomber vers la lame). ■



Si le bois se resserre sur le couteau diviseur, introduisez un coin dans le trait de scie pour pouvoir continuer la découpe.



**+** 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 ponceuses orbitales de Ø 150 mm

Par Olivier de Goër

Hormis pour les puristes de la finition au rabot à main et au racloir, les ponceuses électriques sont des machines quasi indispensables aux amateurs de travail du bois. Les ponceuses orbitales (ou excentriques, ou roto-orbitales) constituent le moyen terme entre les machines de dégrossissage (ponceuses à bande) et les machines de finition (ponceuses vibrantes). Pour ce comparatif, nous avons choisi de nous concentrer sur les modèles à plateau de Ø 150 mm.



## LE PANEL

Autant il existe une multitude de modèles de ponceuses orbitales à plateau de Ø 125 mm, autant celles de Ø 150 mm, de rendement supérieur, sont essentiellement cantonnées en haut et au milieu de gamme, et donc déclinées en moins de modèles. Il n'y a ainsi guère de « chinoiseries » jetables sur ce créneau. Ma sélection de sept machines (j'en avais prévu neuf, mais je n'ai pas pu obtenir deux d'entre elles), comprend trois types d'appareils. Quatre sont conformes au modèle le plus connu des ponceuses orbitales, avec moteur disposé verticalement dans l'axe du plateau. Parmi celles-ci, l'AEG est le seul modèle « grand public » de ce test, mais avec tout de même un prix supérieur à 150 € (on est loin des chinoiseries de Ø 125 mm à 20 € !). Les trois autres (Bosch de gamme bleue, Makita et Virutex) se situent toutes dans une gamme de prix allant de 250 à 300 €.

Deux autres machines ont leur moteur disposé à l'horizontale, avec renvoi d'angle : la Triton et la Festool Rotex. La première se trouve dans la même gamme de prix que les précédentes, la seconde est la plus chère de ce comparatif, avec un tarif aux alentours de 600 €. La septième et dernière ponceuse, la Metabo, n'est pas loin en prix derrière la Festool, à environ 550 €. Cette machine, quoique à moteur dans l'axe comme les premières, est néanmoins de conception très différente : le moteur « brushless » très compact lui donne une forme évoquant les ponceuses pneumatiques, forme très ramassée permettant une tenue beaucoup plus près de l'ouvrage, qui en fait quasiment une « ponceuse de paume ».



Ce test associe trois types de ponceuses orbitales. Le plus courant (ici Makita) comporte un moteur placé verticalement dans l'axe du plateau, avec une poignée pistolet d'un côté et une poignée frontale amovible de l'autre. Le second type (ici Triton) a son moteur disposé horizontalement avec renvoi d'angle, à la manière d'une meuleuse d'angle. Le troisième type, plus rare et représenté ici par la seule Metabo, a comme le premier un moteur vertical, mais est beaucoup plus ramassé et se tient plus communément en paume que par la poignée.

J'avais prévu une seconde machine de même type, d'une marque professionnelle qui n'a hélas pas donné suite à mes sollicitations.

## ÉLECTRICITÉ

**La puissance** de la plupart de ces machines est de l'ordre de 300 à 400 W. Je ne sais pourquoi, l'AEG est un peu au-delà, mais, s'agissant de la moins chère du lot, on peut s'attendre à un moindre rendement de son moteur et au final à une puissance restituée comparable : il faudrait des conditions de laboratoire pour le vérifier. Les machines à moteur horizontal

sont nettement plus puissantes, 500 W pour l'une et plus de 700 W pour l'autre. Je me demande l'utilité d'une telle puissance pour du ponçage (faut-il le rappeler : on n'appuie pas comme une brute sur une ponceuse, on laisse l'abrasif faire son travail !). À moins que le système par renvoi d'angle n'en absorbe une partie pour au final un moindre rendement ? Les quatre machines à ergonomie standard sont équipées **d'interrupteurs-gâchettes**. Sur la Virutex, le blocage en marche s'effectue par une sorte de « gâchette dans la gâchette », utilisée non pour verrouiller en marche (le verrouillage s'enclenche automatiquement), mais au contraire pour couper le moteur. Le système, très fluide, se contente d'une légère pression du doigt. Sur les trois autres, le blocage s'obtient classiquement à l'aide d'un poussoir placé sur le côté gauche, peu pratique d'accès pour les gauchers, mais néanmoins accessible en reculant légèrement la main pour appuyer de l'extrémité de l'index. La Triton et la Festool sont équipées d'un interrupteur à glissière, qui se manie du pouce de la main tenant le corps d'outil, sans différence entre main droite et main gauche. L'interrupteur de Triton est un peu trop dur, surtout dans le sens de l'arrêt. Enfin la Metabo possède une double commande : un interrupteur de mise en marche, et un levier de démarrage qui se contrôle soit de la paume soit du pouce selon la tenue choisie (ici aussi tenue en main gauche ou droite indifférente).



Trois des interrupteurs de type gâchette (ici Bosch) sont verrouillables en marche grâce à un bouton poussoir. Si l'anneau moulé autour du bouton évite tout arrêt intempestif, il complique la manipulation pour les gauchers. La minuscule « gâchette dans la gâchette » de Virutex est ingénieuse et l'ensemble très doux à manœuvrer, quelle que soit la main utilisée.

**Les variateurs de vitesse** sont disposés à des emplacements très variés : à l'arrière pour Festool, Triton et Virutex ; à l'avant pour AEG ; sur le côté pour Bosch et sur le dessus pour Makita (aisément accessibles machine en marche dans ces deux derniers cas). La Metabo est ici encore à part, avec un variateur électronique sophistiqué à six vitesses contrôlé par deux boutons + et - (la dernière vitesse utilisée reste mémorisée). Petit défaut de la Virutex, les numéros-repères moulés dans la molette de vitesse sont très peu lisibles : il est difficile de savoir à l'avance si l'on va démarrer au ralenti ou à pleine vitesse. Cela étant, dans le bois, on travaille le plus souvent à la vitesse la plus élevée.

Tous les câbles sont de bonne qualité, preuve supplémentaire s'il était besoin que les ponceuses de 150 mm ne sont pas des produits basiques. Mais, côté longueur, si cinq des machines

offrent un bon câble d'environ quatre mètres, c'est un peu court pour Triton (3 m) et bien trop pour Virutex : 2,3 m, c'est franchement insuffisant, à fortiori pour une machine qui se veut professionnelle. Les câbles de la Festool et de la Metabo sont amovibles et donc plus faciles à ranger et à enrouler sans les vriller.



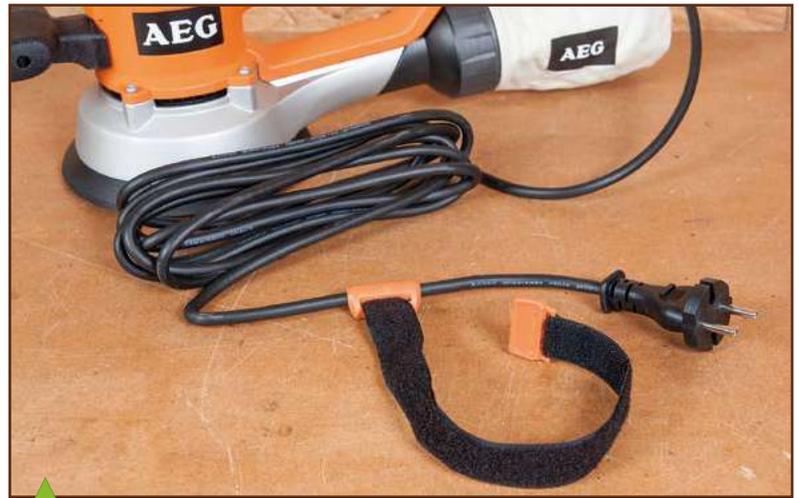
Le variateur de vitesse de la Bosch est inhabituellement placé sur le côté droit de la machine : c'est ingénieux, car il est ainsi aisé à manipuler même en marche, d'un doigt de la main qui tient la poignée. Il en est de même pour le variateur de Makita, placé sur le dessus. Avec les autres machines, il faudra utiliser la seconde main.



Les commandes de la Metabo sont spécifiques : un interrupteur de mise en marche (avec témoin lumineux), deux boutons pour incrémenter/décroître les six vitesses, et un levier de paume (ou de pouce) pour la mise en rotation. La mention 5.0 sur ce levier indique l'amplitude du mouvement d'oscillation (il existe une version 2,5 mm, moins adaptée aux boiseux que nous sommes).



Les câbles de Festool et Metabo sont amovibles, une solution que j'apprécie, car il est ainsi bien plus facile ainsi de les ranger sans les vriller (j'ai horreur des câbles qui se tortillent dans tous les sens !).



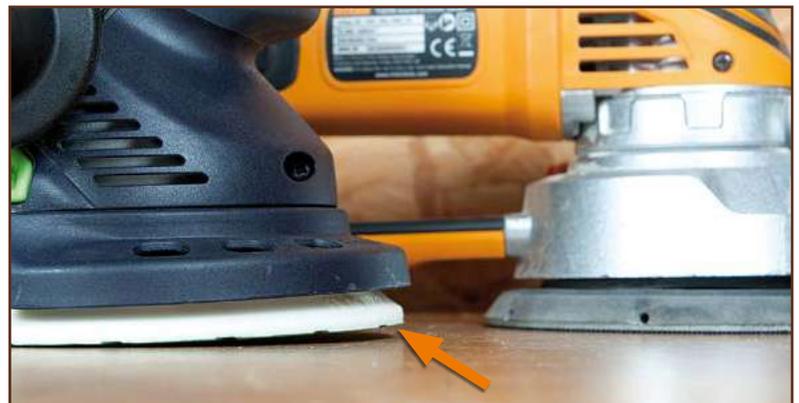
Détail sans doute, mais détail bien pratique : c'est sur la machine la moins chère que l'on trouve ce petit accessoire de rangement du câble. C'est tout bête, mais cela maintient bien le câble enroulé !

## TENUE EN MAIN(S)

La tenue des machines dépend de leur forme, mais aussi de leur encombrement. Plus leur centre de gravité est haut, moins elles seront stables. Et plus elles sont longues et en porte-à-faux vis-à-vis du plateau, moins elles sont stables aussi... La Metabo, presque moitié plus basse que les autres machines à moteur vertical et aussi courte qu'elles, est donc gagnante sur tous les tableaux.



À contrario, il est visible à l'œil nu que la Festool ne repose pas à plat sur sa semelle : il faut donc compenser ce déséquilibre lorsqu'on la tient en marche, ce qui n'est pas un gage de stabilité !



La plupart des machines se tiennent à deux mains. La tenue en paume des quatre machines à moteur vertical est possible (la forme des moulages en plastique et en caoutchouc souple en témoigne), mais elles sont quand même bien hautes et encombrantes pour cela. On les tiendra donc plutôt par la poignée pistolet, et de préférence aussi par la poignée avant. Celle-ci est toujours aisément démontable pour permettre l'accès aux recoins, mais la tenue à deux mains est bien plus stable. L'AEG permet deux hauteurs de placement de cette poignée : je n'ai pour ma part pas vraiment fait de différence entre les deux, mais cela peut dépendre de la morphologie de chacun.



Les poignées frontales des machines à moteur vertical sont toutes démontables. Celle de l'AEG peut même être placée à deux hauteurs différentes. AEG et Bosch fournissent la clef de service Allen nécessaire. Pour Makita, il faut un tournevis cruciforme non fourni. Sur la Virutex, l'accès à la vis est caché par un obturateur, il m'a fallu ouvrir la poignée (deux vis cruciformes) pour le retirer et déposer le tout : il suffit ensuite de laisser le trou ouvert pour démonter plus facilement la poignée en cas de besoin, mais la clef Allen (du 7, c'est énorme !) n'est pas fournie.

La Festool et la Triton se tiennent par le corps du moteur (assez encombrant, et donc moins confortable qu'une poignée pistolet) et comme les autres par une seconde poignée. Cette poignée est latérale pour la Festool, identique à une poignée de meuleuse d'angle, et peut être installée indifféremment à droite ou à gauche.



Sur les machines à moteur horizontal, Festool opte pour une poignée latérale de type meuleuse. La solution de Triton est bonne : poignée orientable de gauche à droite et de bas en haut, mais le levier de blocage (ouvert sur la photo) est bien trop dur à manœuvrer !

## QUELQUES DÉTAILS ERGONOMIQUES

La Bosch bleue présente la particularité d'être montée sur un dispositif de suspension, qui permet une légère inclinaison du moteur sans compromettre le maintien du plateau au contact de l'ouvrage. Ce dispositif est aussi, j'imagine, à l'origine de l'exceptionnelle qualité d'amortissement des vibrations sur cette machine.



La Festool est livrée avec une casquette amovible en plastique rigide, qui permet d'éviter des dégâts accidentels en cas de ponçage contre une paroi (cloison lors d'un ponçage de parquet, intérieur d'un caisson...).



L'AEG est équipée d'une jupe en plastique très souple qui fait le tour du plateau, mais la protection ainsi obtenue est assez illusoire. Les autres fabricants n'ont d'ailleurs rien prévu de tel.

Sur la Triton, la poignée est solidaire d'une couronne placée entre le renvoi d'angle et le plateau, elle peut ainsi être tournée à convenance entre environ 60° vers la gauche et 60° vers la droite, avec des crans. Elle peut aussi être plus ou moins inclinée vers le bas ou le haut. Cela permet un maintien très ferme de la machine, très appréciable (nous verrons plus loin pourquoi !). Seul défaut : le levier de déverrouillage de la couronne et du réglage en hauteur est extrêmement dur, il faut presque « faire levier sur le levier » avec un tournevis pour le débloquer.

La seule exception à la tenue à deux mains est la Metabo, trop petite pour cela. On la tiendra donc soit en pistolet soit en paume. Mais il y a bien peu de place pour glisser les doigts sous le corps de la machine : j'en passe deux sans problèmes mais pas trois, et je ne suis pas sûr qu'un utilisateur à gros doigts puisse en passer plus d'un. Il y a donc de fortes chances que la tenue en paume soit préférée, celle-là se fait heureusement très bien.



La Metabo se tient d'une seule main. Mais le passage des doigts sous la poignée est bien exigü ; la tenue en paume sera certainement privilégiée par la plupart des utilisateurs.

## LA ROTATION

Les machines à moteur vertical, Metabo incluse, fonctionnent exclusivement en mouvement roto-orbital, le plateau tournant à peu près librement autour d'un système à excentrique. L'amplitude de l'excentricité est relativement variable (aux alentours de 5 à 6 mm), ce qui est une bonne moyenne pour travailler le bois. L'AEG présente la particularité d'offrir deux possibilités d'excentricité, 1/4 de pouce (6,4 mm) ou 1/8 de pouce (3,2 mm) : le basculement de l'une à l'autre s'effectue au moyen d'un poussoir situé à l'avant de la poignée, entre la gâchette et le moteur. Pour information, signalons qu'il existe pour la Metabo une version SXE 150-2.5, d'amplitude d'oscillation deux fois moindre : c'est plus utile pour des travaux de ponçage fin et de lustrage comme en carrosserie que pour le travail du bois... mais l'AEG peut faire les deux. Les deux machines à moteur horizontal possèdent deux modes de ponçage : au mouvement roto-orbital libre s'ajoute la possibilité d'un mouvement solidarissant rotation et mouvement orbital. Le mouvement contraint ainsi obtenu est beaucoup plus agressif et permet un travail de dégrossissage beaucoup plus efficace, mais est évidemment inadapté à la finition. Le basculement de l'un à l'autre s'effectue sur la Festool au moyen d'un poussoir transversal placé juste à l'avant de l'interrupteur et verrouillé par ce dernier pour éviter toute manipulation en marche, susceptible d'abîmer la pignonnerie.

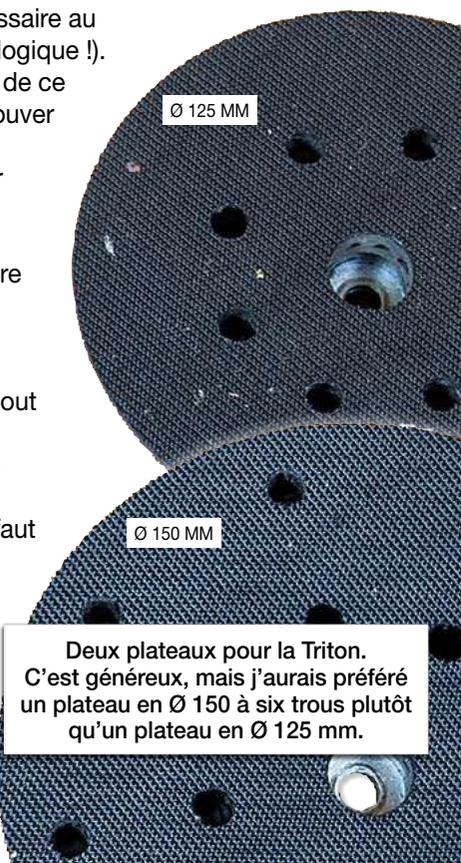


Les machines disposant de deux modes de ponçage possèdent nécessairement une commande supplémentaire. Le poussoir transversal placé sur l'AEG entre la gâchette et le moteur permet de sélectionner l'une des deux amplitudes d'oscillation. Sur la Festool, le choix entre les types de mouvement est sélectionné par un poussoir placé à l'avant de l'interrupteur, et verrouillé par celui-ci pour éviter toute utilisation en marche. Et sur la Triton, la même commande s'obtient à l'aide d'une clef disposée sur l'embase, juste au-dessus du plateau. Ce système un peu aléatoire n'est pas très convaincant (mais la fonction de rotation contrainte, elle, l'est !).

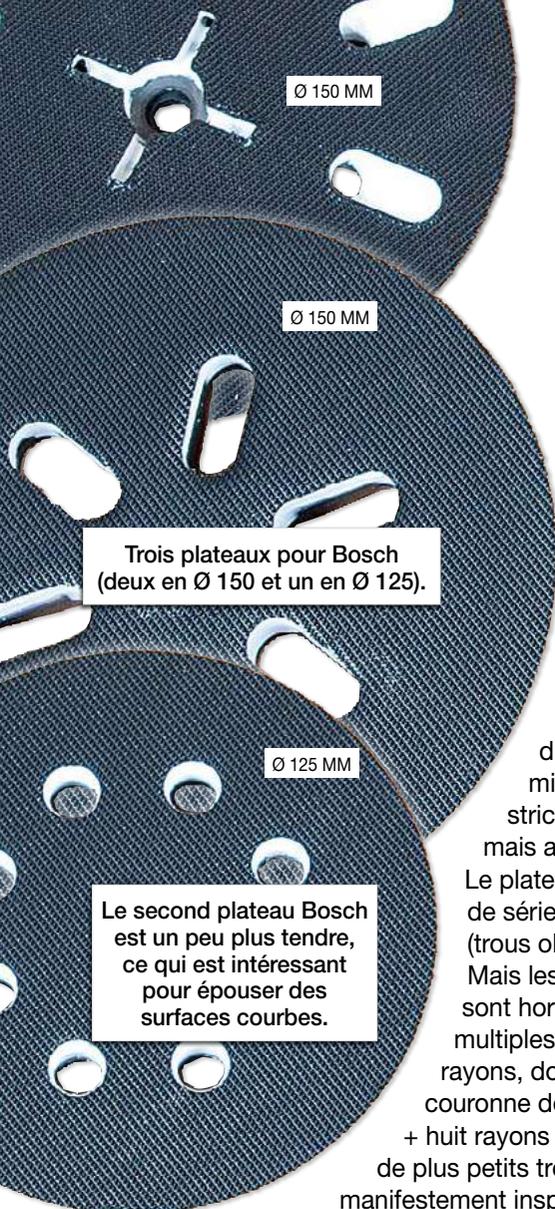
Sur la Triton, le changement de mode s'obtient au moyen d'une clef placée sur l'embase de la machine juste au-dessus du plateau : en tournant à fond vers la gauche on est en mode orbital, à fond à droite en mode contraint. Le système n'est hélas pas très convaincant et on ne sait jamais trop où l'on en est, il faut vérifier moteur en marche. En outre, rien n'est prévu pour sécuriser la commande. Attention donc à ne pas manœuvrer la clef moteur en marche. C'est certes précisé dans la notice, mais il serait préférable que le système soit verrouillé pour de bon.

## LES PLATEAUX

Si la plupart des machines sont livrées avec un seul plateau de Ø 150 mm, Bosch et Triton fournissent aussi un plateau de Ø 125 mm (Triton qui est pourtant le seul à ne pas fournir l'outil de service nécessaire au démontage du plateau : pas très logique !). Je ne vois pas beaucoup d'intérêt de ce second plateau, à moins de se trouver en panne d'abrasifs de 150 mm, ceux de 125 mm étant à coup sûr disponibles dans la totalité des magasins de bricolage, voire en supermarchés. Bosch livre en outre un troisième plateau, de 150 mm comme le plateau principal, mais un peu plus souple (plus adapté pour les surfaces courbes) et surtout avec des perforations différentes. Pour le coup, cette triple dotation est très judicieuse, car, pour que l'aspiration soit opérationnelle, il faut évidemment utiliser **des abrasifs perforés, avec des perforations coïncidant avec celles du plateau**. Or, le standard (de fait) de perforations à six trous en couronne de 80 mm de



Deux plateaux pour la Triton. C'est généreux, mais j'aurais préféré un plateau en Ø 150 à six trous plutôt qu'un plateau en Ø 125 mm.



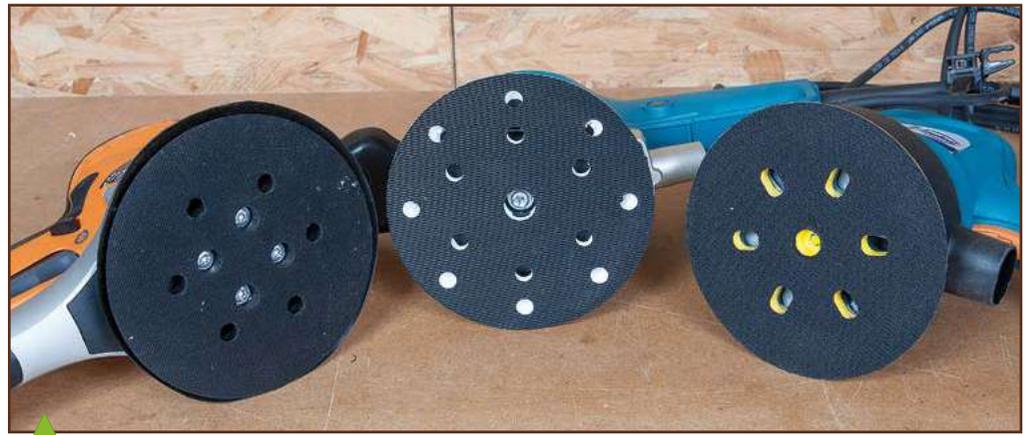
Ø 150 MM

Ø 150 MM

Trois plateaux pour Bosch (deux en Ø 150 et un en Ø 125).

Ø 125 MM

Le second plateau Bosch est un peu plus tendre, ce qui est intéressant pour épouser des surfaces courbes.



Six trous ronds pour AEG, six trous oblongs pour Virutex, et deux couronnes de respectivement six trous et huit trous pour Makita... pas facile de s'y retrouver ! Notez aussi au passage les quatre vis de fixation du plateau pour l'AEG, là où Makita n'en a qu'une et Virutex aucune.

diamètre est ici souvent mis à mal. AEG le respecte strictement, ainsi que Virutex mais avec des trous oblongs. Le plateau de Bosch installé de série le respecte également (trous oblongs ici encore). Mais les perforations de Festool sont hors standard, avec de multiples trous répartis sur huit rayons, dont essentiellement une couronne de diamètre 120 mm + huit rayons intermédiaires avec de plus petits trous. Triton s'est manifestement inspiré de Festool non seulement pour la ligne générale de sa

machine, mais aussi pour les perforations : elles sont aussi disposées sur huit rayons : plutôt qu'un second plateau en Ø 125, il m'aurait semblé plus utile de disposer d'un autre plateau de Ø 150, mais à six trous (le judicieux choix de Bosch). Les abrasifs standard ne sont donc pas adaptés à ces deux machines si l'on veut travailler avec aspiration (ce que l'on ne peut que préconiser). Les spécimens d'abrasifs fournis avec la machine Triton sont d'ailleurs de type treillis, une manière de contourner le problème.

Enfin Metabo et Makita optent pour une situation hybride, avec une couronne de six perçages pouvant recevoir les abrasifs standard, et d'autres perforations sur huit rayons, avec pour Metabo des perçages intermédiaires, mettant ainsi tout le monde d'accord ! Toutefois, dans le cas de Metabo, la couronne ne fait pas tout à fait 120 mm, et les perçages de l'abrasif ne coïncident donc pas parfaitement. Quant aux plateaux de Ø 125 mm livrés par Bosch et Triton, ils respectent tous deux le standard habituel pour ce diamètre : huit trous sur une couronne de 65 mm.

**Le démontage des plateaux doit être aisé** : même si la machine n'en possède qu'un, il faut pouvoir le remplacer lorsque le grip est usé, ou simplement le déposer pour accéder à la collerette sous le plateau, qui s'use également. Sur la Virutex et la Festool, le démontage se fait sans outil : le



Et pour Festool et Metabo, on préférera sans doute ne pas compter les trous... Enfin presque : sur la Metabo, on notera la couronne centrale à six trous, correspondant au standard le plus courant. Si tant est que l'on puisse encore appeler cela un standard !

plateau intègre la vis dans le premier cas, et s'emboîte grâce à des ergots sur la seconde. Ces deux machines sont donc équipées d'un blocage d'arbre. Le plateau de la Metabo intègre la vis comme la Virutex, mais il n'y a pas de blocage d'arbre : une clef – très – plate est fournie, qu'il faut insérer entre le plateau et la machine. Sur la Bosch, la Makita et la Triton, le plateau est classiquement maintenu par une vis Allen centrale, et la clef est fournie pour les deux premières. Enfin sur l'AEG, il y a quatre vis Torx à démonter (le tournevis n'est pas fourni), ce



La Festool et la Virutex sont les seules machines équipées d'un poussoir de blocage d'arbre. Il pourrait aussi se justifier sur la Metabo, mais la compacité de la machine ne le permet sans doute pas, d'où son remplacement par une clef de service (fournie, et à ne pas perdre, car il s'agit d'un modèle très plat).

qui est un peu plus fastidieux ; mais la raison de ce quadruple vissage est aisée à comprendre : sur cette machine, le plateau ne comporte aucune empreinte et le contact avec la machine se fait seulement plat contre plat ; il faut donc l'immobiliser en rotation, ce qu'une vis centrale n'aurait pas suffi à faire.

**Remarque :** Festool, Makita et Virutex proposent en option d'autres plateaux, plus ou moins mous, plus ou moins durs, selon besoins. Metabo propose aussi un plateau en Ø 125 mm.

## POUSSIÈRES, TOUT N'EST QUE POUSSIÈRES...

Quatre machines sur sept sont fournies avec un **filtre à poussière**. Il s'agit pour AEG et Virutex d'un filtre en toile et pour Makita d'un filtre jetable en papier (un sac toile existe en option), installé dans un berceau en plastique. Dans le cas de Virutex, la fixation de la toile sur son cadre est un peu aléatoire. La Bosch est dotée d'un très beau filtre à particules fines.



L'AEG et la Virutex sont équipées de sacs à poussière en toile, la Makita d'un sac en papier jetable. C'est acceptable pour l'AEG, relativement économique, mais, pour les deux autres qui se veulent des machines professionnelles, on pourrait attendre plus performant.



La Bosch est dotée de série d'un excellent filtre : le cylindre en plastique renferme une cartouche à poussières fines de haute qualité.



Le filtre Bosch ouvert après utilisation : rien n'en sort, l'orifice de sortie d'air reste parfaitement propre. C'est le niveau de qualité que l'on devrait attendre d'une machine de cette gamme de tarif : la santé de l'utilisateur n'a pas de prix... ou au contraire en aurait-elle un ?

Pour les autres machines le **raccord à un aspirateur** est incontournable (et de toutes façons préconisé pour les autres en cas d'usage intensif). Et c'est là que les choses se gâtent !



Les tubes de sortie des poussières ne sont absolument pas standardisés, et aucun fabricant ne fournit d'adaptateur. Que ce soit avec le connecteur d'AEG coincé dans la couronne de vissage du filtre, avec le tout petit embout de Makita (idem pour Bosch, Festool ou Metabo), avec l'embout même pas rond de Virutex, ou avec celui presque au bon diamètre, mais presque seulement, de Triton, connecter un aspirateur, c'est la galère ! Pas sérieux pour des machines qui par définition produisent de la poussière. En outre, sur la Bosch, deux trous moulés sur et sous l'embout compromettent l'étanchéité du montage si l'on utilise autre chose qu'un connecteur de la marque, taillé en V concave à son extrémité.

Une fois de plus rien n'est standardisé et il m'a fallu jouer avec des tronçons de chambre à air de vélo pour raccorder les machines : les flexibles de mes aspirateurs, Bosch et Metabo, il est vrai un peu anciens, ne se raccordent à aucune des machines, y compris celles-mêmes de ces deux marques. Sur l'AEG et la Triton, le diamètre est voisin de celui de l'embout d'aspirateur, mais l'emboîtement ne se fait pas. En outre, sur la première des deux, le raccordement n'est pas facile du fait de la présence de la couronne périphérique de montage du sac. Les sorties d'aspiration des autres machines sont de diamètre nettement inférieur : celle de la Virutex est en outre de forme oblongue, ce qui ne simplifie pas la chose et celle de Festool



Le bloc de connexion à l'aspirateur de la Festool et de la Triton se démonte aisément : par simple pression sur un bouton (évidemment de couleur verte) pour l'une, par dépose d'une vis cruciforme sur l'autre. Cela doit être intéressant pour un travail de lustrage, qui ne produit pas de poussière, mais cela ne concerne guère les boiseux... À moins de travailler sans aspirateur, mais qu'on ne compte pas sur moi pour y inciter !

est à baïonnette. Pourquoi les fabricants ne proposent-ils pas d'adaptateur de raccordement à un aspirateur d'atelier standard ? Pour vendre leur propre matériel me dira-t-on... Possible ! À ce propos, je confie à mes lecteurs un « truc » que l'on m'a donné récemment : on peut fabriquer des adaptateurs avec une imprimante 3D, et on trouve même des modèles tout faits sur Internet, mais je ne suis pour ma part pas encore équipé de cet appareil miracle.

## À L'USAGE

J'ai testé les machines en situation sur un plancher en châtaignier. Comme il était prévisible, aucune n'a présenté de problème de puissance. Pour ce qui est du **niveau sonore**, l'AEG est un peu plus stridente que les autres, mais la différence est peu sensible : toutes ces machines restent « normalement bruyantes » pour des outils électroportatifs et il sera sage de les utiliser avec une protection auditive.

L'AEG, la Triton et la Virutex mettent **un peu de temps à démarrer**, sans que cela soit gênant. Sur la troisième, ce temps est franchement long au premier démarrage à froid (presque 5 s), mais se stabilise ensuite. Un **temps d'arrêt** long est plus ennuyeux : impossible de reposer la machine tant qu'elle n'est pas au repos. Or la Bosch et surtout la Makita sont toutes deux dans ce cas ; c'est d'autant plus dommage que c'est le seul défaut important de ces machines. À contrario les Festool, Metabo, Triton et Virutex ont un temps d'arrêt court, et même tellement instantané sur la Metabo qu'on ressent un léger choc en retour lors de l'arrêt !

Côté **vibrations**, une machine sort nettement du lot, cette fois-ci en positif : la Bosch. Le système d'amortissement est réellement efficace et l'on ne ressent quasiment pas les vibrations. J'ai même dû la reprendre indépendamment des autres machines pour confirmer mon impression sans être parasité par les vibrations résultant de la tenue des autres machines ; même après dix minutes de ponçage continu, l'affirmation du constructeur est bien vraie : aucun fourmillement dans les mains lorsque l'on arrête la machine !

À l'opposé, les deux moins agréables pour ce qui est des vibrations sont les extrêmes en termes de prix : on pardonnera évidemment à l'AEG puisqu'il s'agit d'une machine sensiblement moins chère que les autres, mais pour Festool il est inacceptable à ce niveau de prix de ne pas avoir un meilleur système d'amortissement, tout particulièrement avec la poignée latérale. La Metabo vibre très peu lorsqu'on la tient en paume, mais un peu plus si on la tient par sa poignée ; elle fait alors jeu égal avec Makita et Virutex, et cela reste à un niveau des plus acceptables. La Triton est assez moyenne, mais comme il faut tenir plus fermement que les autres cette machine encombrante et puissante, il n'est pas aisé de comparer objectivement.

La stabilité n'est pas seulement un facteur de qualité de confort, mais aussi de qualité de travail, surtout en finition. La Virutex et la Metabo sont sur ce point parfaites, ces machines tiennent à plat sans pratiquement qu'il y ait à les maintenir. Ce n'est pas étonnant pour la Metabo, très basse. C'est plus remarquable pour la Virutex : c'est stable, ça ne bronche pas, c'est impeccable... Bravo, ça assure ! La Makita et la Bosch sont un léger cran en dessous, mais restent à un très bon niveau. L'AEG fait un peu moins bien.

Les deux machines à moteur transversal font nettement moins bien. Si la Triton est stable, et même très stable dans le plan horizontal, en rotation contrainte, il faut bien la maintenir pour

l'empêcher de tourner avec le moteur. Cela étant, son ample poignée avant permet un maintien très ferme, et le rendement avec ce dispositif d'oscillation spécifique est très élevé. Pour parler familièrement, « ça dépote » et on apprécie. Toutes les autres machines sont loin derrière ! La Festool enfin est sur ce point aussi très décevante : avec la rotation contrainte, le rendement devrait être là, mais il faut en permanence veiller à bien maintenir la machine à plat pour qu'elle ne se mette pas à danser, et ce, quel que soit le mode de rotation choisi : c'est de loin la machine la moins agréable de toutes... regrettable !

## EN CONCLUSION

Quatre machines ont retenu plus particulièrement mon attention, ce qui fait tout de même plus de la moitié du panel : j'aimerais pouvoir en dire autant à chaque banc d'essai ! La Bosch est ma préférée pour sa quasi-absence de vibrations et son excellent filtre. Et pour une fois le prix constaté n'est guère au-dessus de la moyenne, à fortiori si l'on inclut les trois plateaux fournis. La compacité de la Metabo la rend très agréable à prendre en main et peut en outre pratiquement remplacer une ponceuse de paume pour la finition : le moyen et le subtil dans une même machine... mais cela se paye au prix fort, et à ce prix-là on aimerait quand même avoir une vraie mallette de rangement et pas un simple carton d'emballage (d'autant que la version avec boîte existe !). La Virutex est étonnante de stabilité, c'est sans fioritures, mais ça « assure le job » efficacement sans renâcler et dans de bonnes conditions : dommage pour le câble trop court. La Triton n'est pas très confortable, avec elle on travaille même un peu en « bourrin », mais le double système d'oscillation lui permet un rendement inhabituel : une ponceuse orbitale n'est normalement pas une ponceuse de dégrossissage, celle-là si... le moyen et le plus gros, à l'opposé de la Metabo, tout dépendra des besoins de chacun ! La Makita est un cran en dessous de la Virutex, mais « assure » sans problème : rien d'original, c'est souvent ainsi avec ces deux marques. À l'AEG, on reprochera notamment de retransmettre très fidèlement ses vibrations aux mains de l'utilisateur, mais elle ne joue pas dans la même cour que les autres et a pour elle son prix avantageux et, pour ceux à qui c'est utile, sa double amplitude d'oscillation. Quant à la Festool, je suis désolé pour les inconditionnels de la marque, mais cette machine a bien du mal à justifier son prix très élevé : des machines plus de deux fois moins chères font un meilleur travail. ■





	<b>AEG</b>	<b>BOSCH</b>	<b>FESTOOL</b>	<b>MAKITA</b>	<b>METABO</b>	<b>TRITON</b>	<b>VIRUTEX</b>
<b>Modèle</b>	EX 150 ES	GEX 125-150 AVE	Rotex RO 150 FEQ	BO6030J	SXE 150-5.0 BL	TGEOS	RTE46L
<b>Prix approximatif constaté</b>	160,00 €	300,00 €	600,00 €	260,00 €	550,00 €	260,00 €	260,00 €
<b>Garantie</b>	3 ans sur enregistrement	3 ans sur enregistrement	3 ans sur enregistrement	3 ans sur enregistrement	3 ans sur enregistrement	3 ans sur enregistrement	1 an
<b>Puissance absorbée (donnée constructeur)</b>	440 W	400 W	720 W	310 W	350 W	500 W	350 W
<b>Excentricité</b>	3,2 / 6,4 mm	4 mm	5 mm	6 mm	5 mm	5 mm	7 mm
<b>Plage de vitesses de rotation (donnée constructeur)</b>	4 000 – 10 000 trs/min	5 600 – 12 000 trs/min	3 300 – 6 800 trs/min	4 000 – 10 000 trs/min	4 000 – 10 000 trs/min	2 500 – 6 250 trs/min	4 000 – 8 000 trs/min
<b>Longueur du câble</b>	4 m	3,95 m	4 m	4 m	4,1 m	3 m	2,3 m
<b>Poids constaté (avec câble)</b>	3,2 kg	2,6 kg	2,8 kg	2,7 kg	1,45 kg	3,05 kg	2,95 kg
<b>Hauteur x longueur (hors câble, sans poignée frontale)</b>	18,5 x 27,5 cm	19,5 x 25,5 cm	14,5 x 32 cm	18 x 26 cm	10 x 23,5 cm	17 x 32 cm	19 x 25,5 cm
<b>Temps de montée à vitesse maxi / temps d'arrêt</b>	3 s / 4 s	1,5 s / 5 s	1,5 s / 1,5 s	1,5 s / 7,5 s	1,5 s / moins de 1 s	3,5 s / 1,5 s	2,5 s / 1,5 s
<b>Diamètre de sortie d'aspiration int/ext</b>	30,5/37 mm	22/27 mm	19/26 mm (baïonnette)	18,5/21,5 mm	22/25 mm	27/31,5 mm	27,5 x 34 mm (extérieur seul ; intérieur non exploitable)
<b>Accessoires fournis</b>	Filtere toile, clef de service (poignée), mallette de rangement	Filtere, clef Allen de service (poignée et plateau), deux plateaux supplémentaires, coffret de rangement	Casquette de protection, coffret de rangement	Berceau pour filtere papier avec un filtere, clef Allen de service (plateau), coffret de rangement	Clef plate de service (plateau)	Plateau supplémentaire, trousse de rangement, double prise de courant UK/EU	Filtere toile, mallette de rangement
<b>+</b>	La moins chère ; double amplitude d'oscillation	Quasiment pas de vibrations ; excellent filtere à poussières ; plateaux additionnels	Deux modes d'oscillation	Homogénéité globale	Stabilité, compacité et tenue en main, maniabilité en finition	Deux modes d'oscillation ; rendement suffisamment élevé pour du dégrossissage conséquent	Très stable, homogénéité globale
<b>-</b>	Vibrations sensibles ; lourde	Temps d'arrêt trop long	Encombrante, manque de stabilité, vibrations sensibles, prix élevé	Temps d'arrêt trop long	Pas de mallette de rangement dans la version fournie, très chère	Plutôt lourde et encombrante, câble court	Câble beaucoup trop court

# KELOUTILS.COM

L'EXPERT DE L'ÉLECTROPORTATIF

Tous les accessoires  
et consommables sur  
[www.keloutils.com](http://www.keloutils.com)

Les services  
**D'UN PRO**  
de l'outillage



Commandez  
7/7J • 24h/24

Conseils, expo,  
et stocks dispo  
**EN MAGASIN**

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

DES PRIX PARMIS LES PLUS BAS DU MARCHÉ | KELOUTILS RÉPARE VOS MACHINES



GEDIMO NANTAISE / 02 40 18 83 00  
GEDIMO RENNES / 02 23 35 10 60  
GEDIMO BREST / 02 98 41 21 74



OUTILS ET MACHINES  
POUR LE TRAVAIL  
DU BOIS ET DU MÉTAL

Vous êtes les bienvenus dans nos magasins  
**10% de réduction\***  
sur votre première commande passée sur place !

Poligny - Show room / Magasin / 10 000 produits



01 par client.

Horaires d'ouverture : du lundi au vendredi  
8h30 à 12h00 - 13h30 à 17h00

code promo  
**BP0047**

Zone Industrielle  
Rue François Arago  
39800 Poligny  
Tél. 03 84 52 28 13

Strasbourg - Show room / Magasin / 7 000 produits



code promo  
**BM0047**

Zone Industrielle de Brumath  
6, rue de Londres  
67670 Mommenheim  
Tél. 03 88 78 50 49

Horaires d'ouverture : du lundi au vendredi  
9h00 à 12h00 - 14h00 à 18h00 et le samedi 9h00 à 12h00

Toutes les infos sur

**metiers-et-passions.com**

Travail du bois

Usinage du métal

Équipement d'atelier

\* Sur présentation de ce document. Conditions en magasin. Valable une fois par client durant 2018.

**CLICK**  
**OUTIL** .COM

Le site marchand spécialisé  
dans la vente d'outillage  
électroportatif



**BLÅKLÄDER**  
WORKWEAR

**MIRKA**

**Makita**

**BOSCH**



**BOSTITCH**

**TORMEK**

**FESTOOL**

**mafell**

**10€**  
**OFFERTS**  
POUR 100€ D'ACHAT  
MINIMUM

AVEC LE CODE

**BOIS10**

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

# Les entailles « trou de serrure »



Petites ou grandes, légères ou pesantes, certaines de nos réalisations doivent être fixées au mur. Pour cela, il existe une solution simple : la réalisation d'entailles spécifiques permettant d'accrocher l'ouvrage au mur par des vis. Avec une fraise dédiée assez courante, cette opération est rapide et simple – quand on sait !



La plupart de vos réalisations, ou acquisitions, sont juste posées au sol ou sur un meuble. Mais pas toutes : certaines sont faites pour être accrochées au mur. Des cadres, bien sûr, mais pas seulement : des étagères pour épices, des supports pour plante en pot, four micro-ondes ou écran plat, voire un bureau, un range-bûches ou une bibliothèque, sous lesquels il est alors facile de passer le balai. Comment fixer ces objets au mur de façon fiable et invisible ? Une méthode efficace consiste à pratiquer à l'arrière de l'objet une ou plusieurs entailles « trou de serrure ». Ici évidemment pas de clé mais la tête d'une vis, elle-même vissée dans le mur, qui rentre dans l'entaille, accrochant ainsi l'objet de façon robuste mais réversible.

Cette petite étagère est fixée par deux vis, rentrant dans deux trous de serrure.

Objectif de cet article : tout savoir sur le matériel et les techniques permettant de réaliser de bonnes et solides entailles « trou de serrure », sans commettre d'erreur.

## MATÉRIEL

Comme pour toute opération à la défonceuse, l'usinage de trous de serrure requiert un peu de matériel : une fraise et un moyen de guidage.

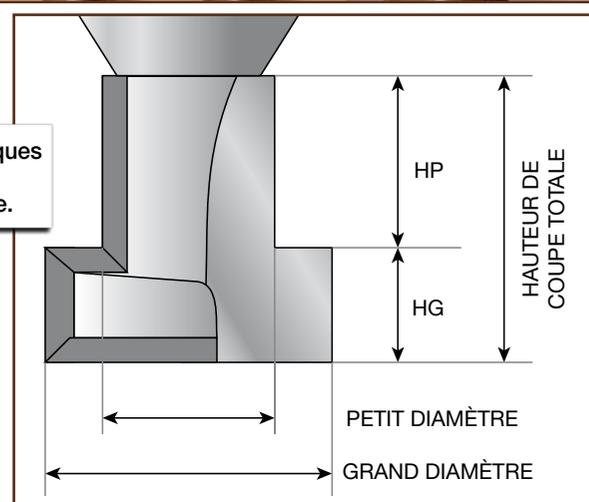
### Les fraises trou de serrure

Ces fraises sont aujourd'hui assez courantes, on en trouve même parfois dans les coffrets de fraises. Elles ont deux diamètres de coupe : le **petit diamètre** fait en général 6 mm, le **grand diamètre** 10 mm. Ces diamètres conviennent pour des vis de  $\varnothing$  4 ou 5 mm ( $\varnothing$  de tête respectivement 8 et 10 mm). À ma connaissance, il n'existe malheureusement pas de fraise capable d'usiner de petits trous de serrure adaptés aux petites vis de  $\varnothing$  3 ou 3,5 mm. Par contre, en cherchant bien, on trouve sur le marché des fraises de  $\varnothing$  12 mm pour vis de  $\varnothing$  6 mm, ou même des fraises de  $\varnothing$  14 à 18 mm permettant l'emploi de tire-fond dans le cas de charges très lourdes.

Les fraises trou de serrure existent en diamètres variés.



Les caractéristiques d'une fraise trou de serrure.



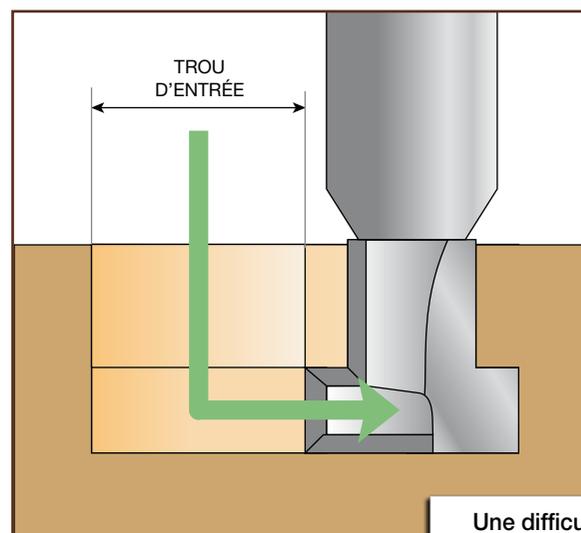
La hauteur de coupe de la fraise est une donnée importante pour les réglages : vous la connaîtrez vite par cœur. Les fraises de  $\varnothing$  10 mm ont généralement une hauteur de coupe d'environ 10 mm. Si vous cherchez une fraise dans le commerce, privilégiez :

- une hauteur de coupe totale importante ;
  - une hauteur de coupe petit diamètre ( $h_p$ ) importante.
- La hauteur de coupe petit diamètre ( $h_p$ ) correspond à l'épaisseur des épaulements obtenus, celle qui génère la résistance de l'entaille à l'arrachement (voir encadré « Efforts mécaniques »). Souvent, la hauteur de coupe du grand diamètre ( $h_g$ ) est trop importante, produisant des logements de tête de vis inutilement grands au détriment des épaisseurs d'épaulement. Une majorité de ces fraises ont deux arêtes tranchantes. Certaines n'en ont qu'une. Les fraises à un tranchant sont censées mieux dégager les copeaux. Mais pratiquement, dans ce cas particulier des trous de serrure, la différence ne se sent pas : les copeaux remplissent l'entaille, mais le processus de fraisage les réduit en poudre, ce qui les rend faciles à évacuer.

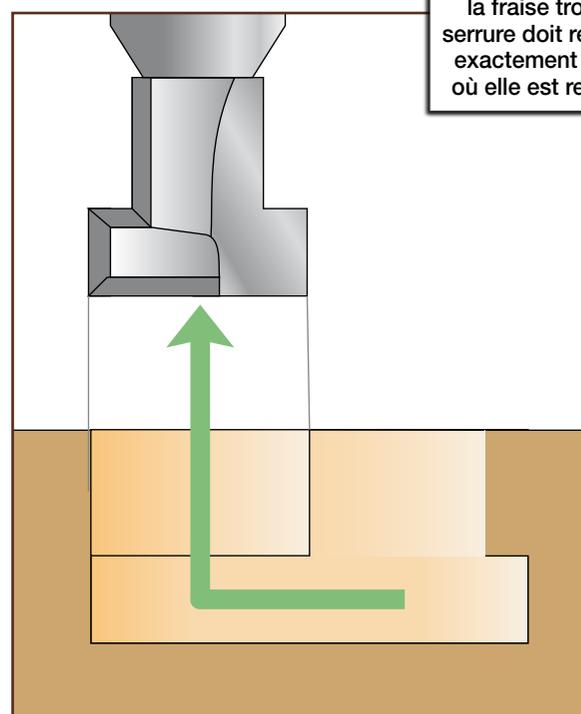
Une bonne nouvelle : vu le faible volume de bois travaillé, ces fraises s'usent peu, et durent donc longtemps.

### Guidage

La principale difficulté de l'opération est le guidage. Je vous propose une expérience : essayez de fraiser des trous de serrure à main levée.



Une difficulté : la fraise trou de serrure doit ressortir exactement par là où elle est rentrée.

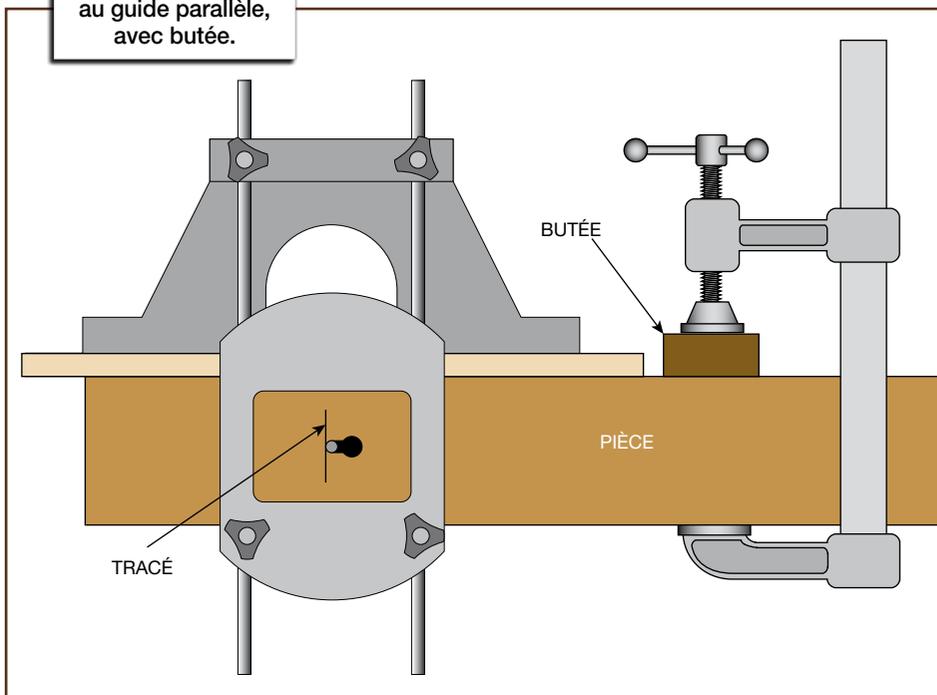


Sur une pièce d'essai, tracez un axe, et en travers de cet axe deux limites de début et de fin. Réglez en profondeur (*voir plus loin*). Puis fraisez, en plongeant à ras de la limite de début, créant un gros trou rond. Avancez alors en ligne droite, en vous efforçant de suivre votre tracé. Pas facile : la fraise tire à gauche comme une folle (*voir BOIS+ n° 31, « Question de bon sens »*). Revenez sur vos pas sans reprendre de bois (délicat !), jusqu'à ce que le gros diamètre de la fraise (que vous ne voyez pas) se trouve précisément en position de départ. Bien entendu, vous risquez de remonter un ou deux millimètres trop tôt ou trop tard, créant un trou d'entrée oblong et certainement dissymétrique. Vous pouvez tenter de ne faire qu'un aller, et de sortir la fraise arrêtée. Mais vous aurez alors un autre problème : l'entaille sera pleine de copeaux compactés, rendant la sortie difficile. Conclusion : un moyen de guidage s'impose.

L'objectif de ce guidage est double :

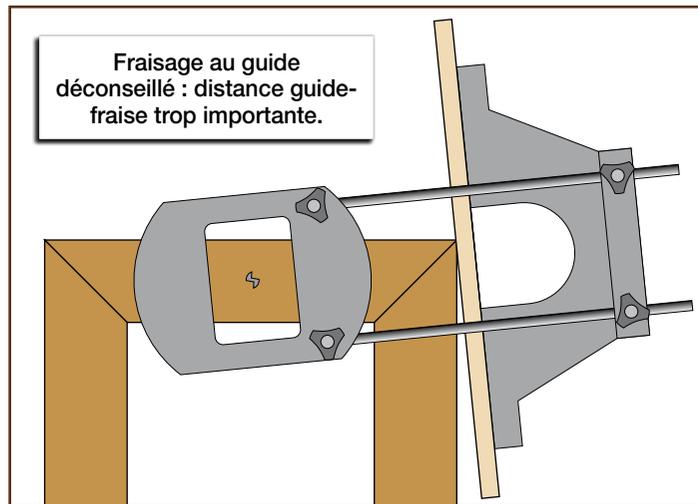
- Maintenir la fraise sur une trajectoire rectiligne bien définie.
  - Limiter la course de la fraise, lui permettant de revenir précisément au niveau de son départ.
- Un guide parallèle répond bien à la première exigence. Pour la seconde, on peut penser à une butée, en contact en position de départ, soit avec la base soit avec le guide. La limite de course haute (petit diamètre) peut se faire à l'œil, car la progression de la fraise dans le bois est visible tout le long du trajet aller : il suffit de ne pas dépasser le tracé. Cette méthode simple fonctionne dans bien des cas, mais parfois, elle est risquée :

Principe du fraisage au guide parallèle, avec butée.



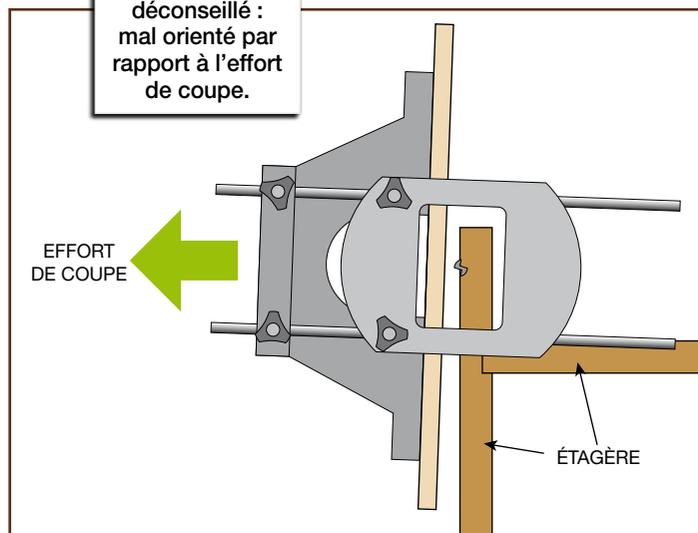
- Dans le cas d'un trou de serrure au milieu de la traverse haute d'un cadre, le guide sera loin de la fraise. Un mouvement de la défonceuse bien rectiligne et parallèle à un montant n'est pas automatique (*voir figure ci-après*).

Fraisage au guide déconseillé : distance guide-fraise trop importante.



- Dans le cas de deux trous de serrure de chaque côté d'une étagère existante, l'usinage de gauche nécessite que le guide soit à gauche de la fraise. Pas de chance : c'est le mauvais côté, celui où l'effort de coupe a tendance à écarter le guide de la surface de guidage. Lutter contre cet effort de coupe en poussant le guide contre la pièce n'est pas impossible, mais le risque de rater l'usinage est fort.

Fraisage au guide déconseillé : mal orienté par rapport à l'effort de coupe.



Que faire en cas de trou de serrure raté ?

Rebouchage avec une pâte à bois de bonne qualité, et re-fraisage. C'est quand même mieux d'éviter, non ?

## GABARITS

Un gabarit à trous de serrure simplifie beaucoup le travail ! Il permet de fraiser droit, neutralise l'effort de coupe dont vous n'avez plus besoin de vous soucier, ses repères permettent de placer l'entaille exactement où vous voulez, et les entailles usinées sont de longueur parfaitement constante. Cette longueur, qui a une certaine importance, dépend de la construction de votre gabarit. Aussi, avant de penser à réaliser ce dernier, penchons-nous sur la géométrie idéale de l'entaille trou de serrure.

## EFFORTS MÉCANIQUES

Les points de fixation « trou de serrure » sont soumis à une force mécanique. Les vis, à une force égale et opposée. On peut décomposer cette force en deux : l'effort vertical ou cisaillement, et l'effort horizontal ou arrachement.

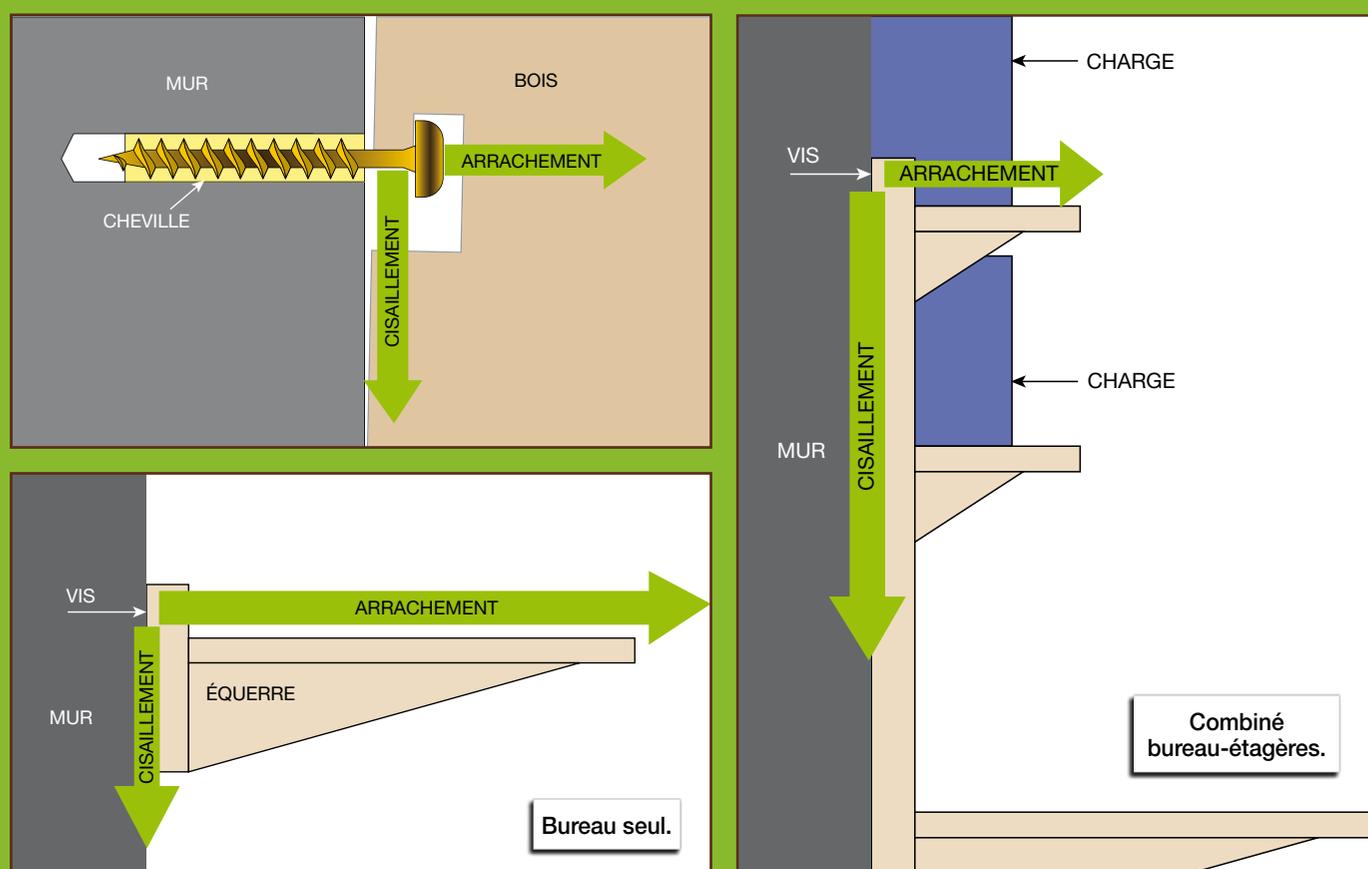
Le **cisaillement** est égal au poids de l'objet divisé par le nombre de points de fixation. Heureusement, les vis comme les entailles résistent bien : comptez 100 kg pour une vis de  $\varnothing 4$  et 200 kg pour une de  $\varnothing 5$  mm. Un rayonnage portant 50 kg de livres par mètre linéaire tiendra très bien avec une vis de 5 tous les mètres.

Pour l'**arrachement**, c'est moins simple : il est comme le cisaillement, égal au poids réparti sur le nombre de points, mais multiplié par le rapport entre la hauteur de l'objet et l'écartement du centre de gravité au mur.

Un cadre, dont le centre de gravité est pratiquement collé au mur, n'aura aucun arrachement. Par contre, un plan de travail monté sur de petites équerres créera un arrachement considérable, surtout si quelqu'un s'assied dessus ! L'effort horizontal est alors capable d'arracher les meilleures chevilles, et casser les épaulements des trous de serrure, même dans le bois le plus dur.

Moralité : plus l'objet accroché est large, et plus il est pertinent de passer du temps à sa conception.

Par exemple, l'ensemble bureau-étagère ci-dessous sera mieux fixé que le bureau seul, bien que plus lourd. ■

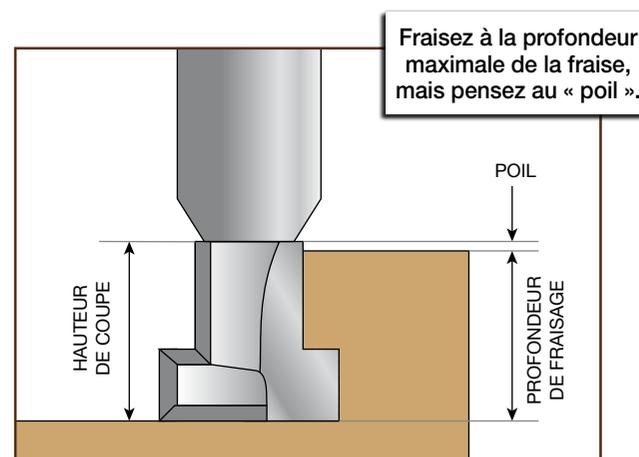


### Concevoir l'entaille

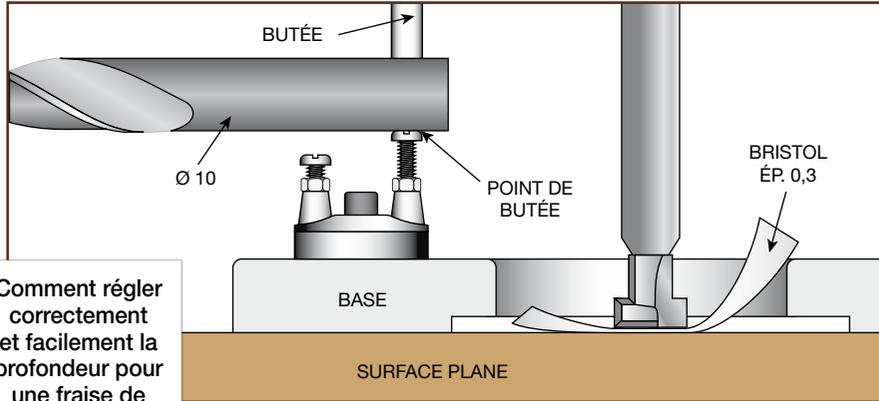
La géométrie de l'entaille est déterminée ... par les caractéristiques géométriques de la fraise, et ses mouvements, vertical et horizontal, lors du fraisage.

- **Profondeur** : faites le maximum. C'est-à-dire utilisez toute la hauteur de coupe de la fraise, moins un « poil », pour ne pas risquer de fraiser en surface avec la queue de la fraise (ça fume !).

Mesurez cette hauteur avant montage dans la défonceuse. Cette hauteur fait souvent 10 mm tout rond. Si vous avez pris l'excellente habitude de régler en interposant un foret métaux entre butée et point de butée, un foret  $\varnothing 10$  mm serait un peu trop gros : il ne permet pas de retirer le « poil ».



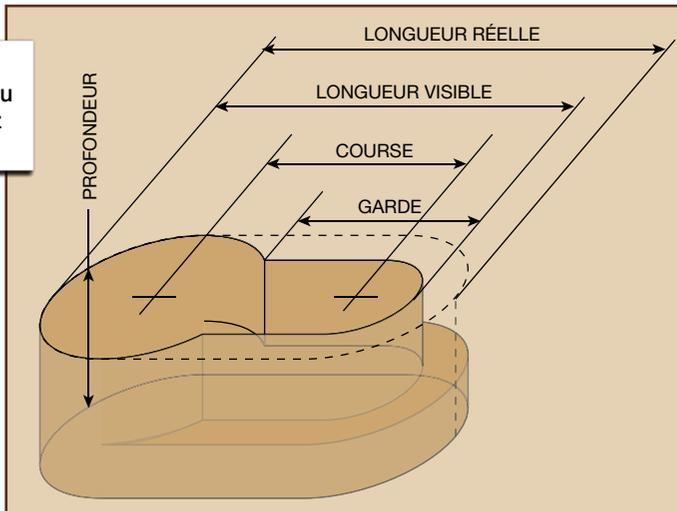
Utilisez un foret Ø 9,5 mm. Plus astucieux : prenez soin d'interposer une petite cale d'épaisseur (par exemple une carte de visite) entre fraise et surface plane quand vous faites le zéro, et réglez avec le foret Ø 10 mm et avec sérénité.



Comment régler correctement et facilement la profondeur pour une fraise de 10 mm de hauteur de coupe.

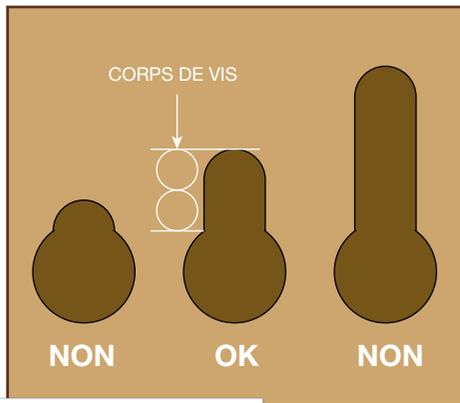
• **Longueur réelle** : c'est la longueur du fond de l'entaille. C'est elle qu'il faut considérer, plutôt que la longueur visible en surface.

Les différentes dimensions d'un trou de serrure. Oubliez la longueur visible.



• **Course** : c'est le déplacement horizontal de la défonceuse. Un des rôles importants d'un gabarit est de limiter la course de façon automatique.

• **Garde** : c'est la longueur de la partie étroite visible au-dessus du trou d'entrée, celle qui reçoit la queue de la fraise. Si elle est courte, la pièce suspendue risque d'être décrochée par un coup d'épaule malencontreux. Trop longue, la mise en place et le décrochage s'en trouvent compliqués. La bonne longueur tourne autour de 2 à 3 fois le diamètre du corps de vis. Ces trois longueurs sont liées arithmétiquement entre elles et avec les diamètres de la fraise :



La bonne garde : ni trop ni trop peu. Celle du milieu a une hauteur égale à deux diamètres de corps de vis.

$$\text{Course} = \text{garde} + \frac{\text{grand } \varnothing - \text{petit } \varnothing}{2}$$

$$\text{Longueur réelle} = \text{course} + \text{grand } \varnothing$$

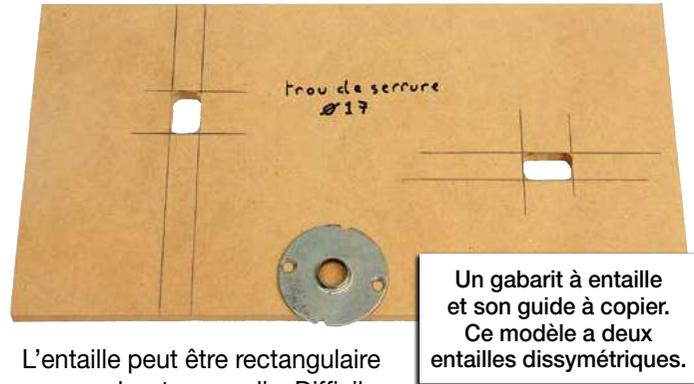
Décidez de la longueur de la garde, et déduisez les deux autres valeurs. Par exemple : pour une fraise de diamètres 10 et 6 mm, et une garde de 8 mm :

- Course = 10 mm
- Longueur réelle = 20 mm

**Gabarit à guide à copier**

Le gabarit est ici un simple panneau portant une entaille servant à guider le guide à copier sur une longueur égale à la course. Cette entaille peut être faite au centre du panneau, mais une position dissymétrique est parfois plus commode. Rien ne vous interdit de faire plusieurs entailles. Un tel gabarit est plat et facile à ranger, et peut être utilisé sur les deux faces. Valeurs utiles pour sa construction :

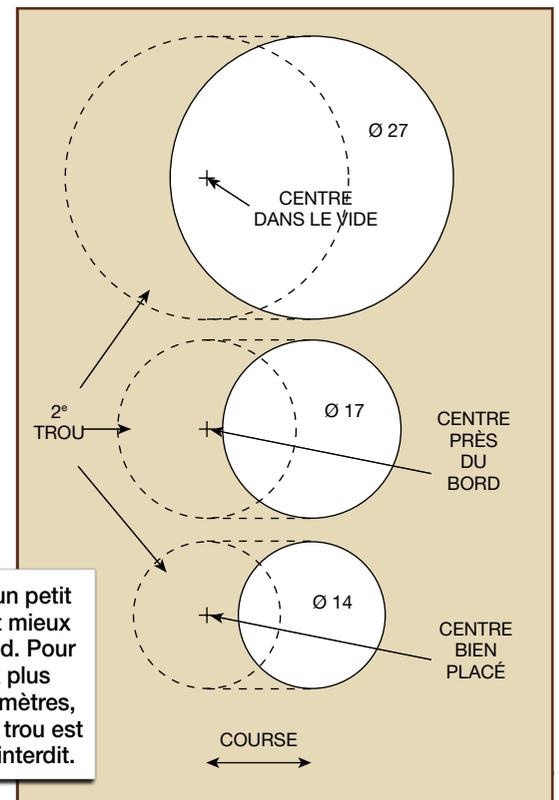
- Largeur de l'entaille = Ø guide
- Longueur entaille = Ø guide + course.



Un gabarit à entaille et son guide à copier. Ce modèle a deux entailles dissymétriques.

L'entaille peut être rectangulaire ou avec bouts arrondis. Difficile, apparemment, de faire plus simple ! Mais voyons les méthodes d'entailage qui s'offrent à nous :

- **À la main** : Tracez l'entaille sur les deux faces. Dégrossissez à la perceuse. Finissez au ciseau.
- **Perçage 2 trous** au diamètre du guide, puis dressage des côtés au ciseau. Préférez des diamètres de guide modestes : avec un grand, le centre du second trou serait dans le premier, ou assez près du bord pour que la pointe de centrage de la mèche de perçage glisse dedans.



Pourquoi un petit guide vaut mieux qu'un grand. Pour les deux plus grands diamètres, percer le 2° trou est délicat ou interdit.

• **Fraisage direct** avec une fraise du diamètre du guide. Il faut juste régler correctement le guide parallèle, et faire attention de bien démarrer et arrêter sur les tracés. Le résultat est rapide et automatique : l'idéal !

Néanmoins ces deux dernières solutions sont rendues difficiles en raison des diamètres courants des guides à copier : Ø 27 mm et Ø 17 mm. Les forets, mèches plates ou fraises de défonceuses de ces diamètres sont très difficiles à trouver, voire inexistantes. C'est pourquoi j'appelle ces deux diamètres **les diamètres maudits !** Voyez si votre modèle de défonceuse peut recevoir des guides de Ø 14 ou Ø 15 mm. À défaut, voici une dernière méthode, celle qui a été utilisée pour réaliser les trois entailles des deux gabarits à entaille de cet article :

• **Fraisage en deux passes.** Après un tracé soigneux, montez une fraise de diamètre inférieur à la largeur de l'entaille, et le guide parallèle, si possible micrométrique. Fraisez d'abord le long du trait le plus proche du chant de guidage. Puis modifiez le réglage du guide pour que la fraise passe près du trait le plus éloigné. Cet ordre est important : risque de propulsion catastrophique dans l'autre. Réglez par approximations successives, avec des passes courtes et peu profondes, pour que le guide à copier rentre juste dans l'entaille avec un léger jeu. Terminez alors le fraisage. Nettoyez les extrémités au ciseau.

### Gabarit à coulisse



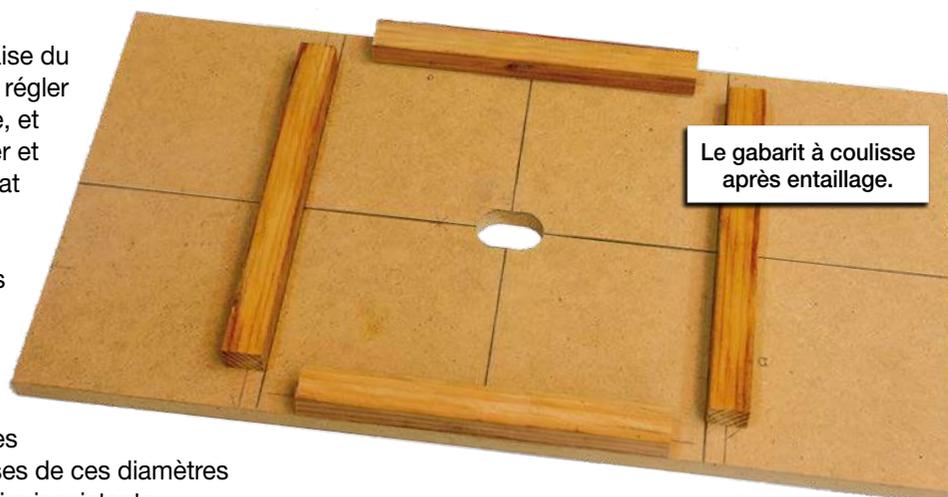
Un gabarit à coulisse.

Principe : sur un panneau est montée une coulisse, constituée par quatre tasseaux. L'espace intérieur doit être tel que la base coulisse avec juste un petit jeu, et que la course soit égale à celle désirée pour l'entaille. Il est moins souple que le précédent, mais plus simple et rapide à réaliser. Concrètement :

- Produisez panneau et tasseau.
- Tracez grand et petit axe du panneau.
- Tracez la largeur de la base, répartie de part et d'autre du grand axe.
- Tracez,

perpendiculairement au grand axe, deux traits limitant la longueur de la partie intérieure de la coulisse : longueur base + course. Répartissez cette longueur de part et d'autre du petit axe.

- Tracez l'emplacement des tasseaux. Tracez les trous de vis. Percez et fraisez.
- Sciez les tasseaux. Pas forcément de toute la longueur : laisser le périmètre ouvert permet l'évacuation des copeaux.



Le gabarit à coulisse après entaillage.

- Vissez les deux tasseaux courts et un long. Fixez chaque tasseau aux serre-joints le temps du vissage.
- Défonceuse en place, fixez le dernier tasseau, avec une épaisseur de papier entre base et tasseau, pour faire le jeu. Vérifiez que la défonceuse coulisse librement et sans jeu apparent.
- Montez une grosse fraise droite, et ouvrez l'entaille.

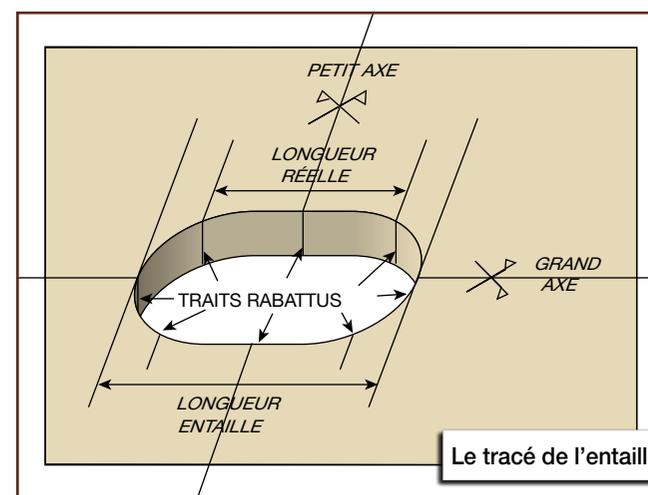
### Tracés

Quel que soit le type de gabarit, vous aurez besoin de repères pour positionner le gabarit de façon à obtenir l'entaille là où vous voulez qu'elle soit :

**Axe de fraisage** : en principe, il est déjà tracé, c'est l'axe long.

**Longueur réelle de l'entaille** : répartissez-la de part et d'autre du petit axe de symétrie. Dans le cas du gabarit à coulisse, vous avez intérêt à démonter un des tasseaux parallèles au grand axe, pour ne pas gêner l'équerre. Pensez auparavant à l'établir pour que les vis retombent dans leurs trous d'origine.

Ces traits doivent être **rabattus** d'équerre à l'intérieur de l'entaille du gabarit. Pas facile : vous aurez besoin d'une équerre minuscule ! Essayez une petite équerre de chaise plate. Autre solution : posez le gabarit sur une surface plane, et appuyez sur cette surface le bout d'un réglot : en principe, ce bout est d'équerre avec les chants du réglot. Tous ces tracés à l'intérieur de l'entaille sont d'importants repères. Pour qu'ils ne s'effacent pas, vous pouvez les repasser au feutre fin ou au stylo bille.



Le tracé de l'entaille.

Pour tracer l'intérieur de l'entaille, une mini-équerre improvisée.



**Notez sur le gabarit** les caractéristiques importantes : grand diamètre de la fraise à trou de serrure, diamètre du guide, profondeur de plongée et modèle de défonceuse si vous en possédez plusieurs (ou l'envisagez). Noter quel usage a ce gabarit n'est pas forcément du temps perdu !

### UTILISATION

Il existe plusieurs méthodes pour entailler des trous de serrure, adaptées à tel ou tel cas. Elles ont toutes en commun de se passer en trois temps :

- Tracé de repères permettant d'obtenir l'entaille à l'emplacement désiré sur l'objet à suspendre.
- Mise en place du gabarit, en accord avec ces repères et avec un serrage fiable.
- Fraisage, selon une procédure qui, elle, ne change pas d'une méthode à l'autre.

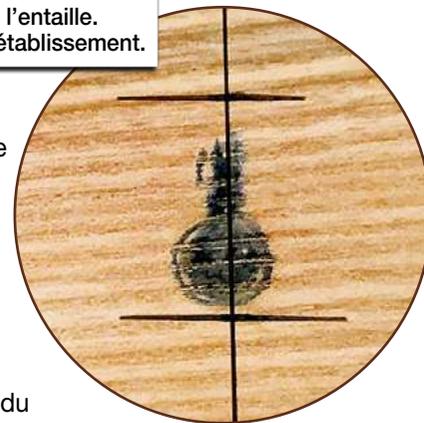
#### Préparation et essai

Un conseil : faites un essai systématiquement avant de fraiser un trou de serrure « pour de vrai ». De cette façon, vous vérifiez que fraise et gabarit fonctionnent bien, vous vous remémorez la procédure générale et la procédure de fraisage, et vous évitez les Grosses-Bêtises-À-Ne-Jamais-Faire, mais qu'on fait néanmoins de temps en temps. Nous parlerons de ces deux bêtises au moment où elles peuvent se produire.

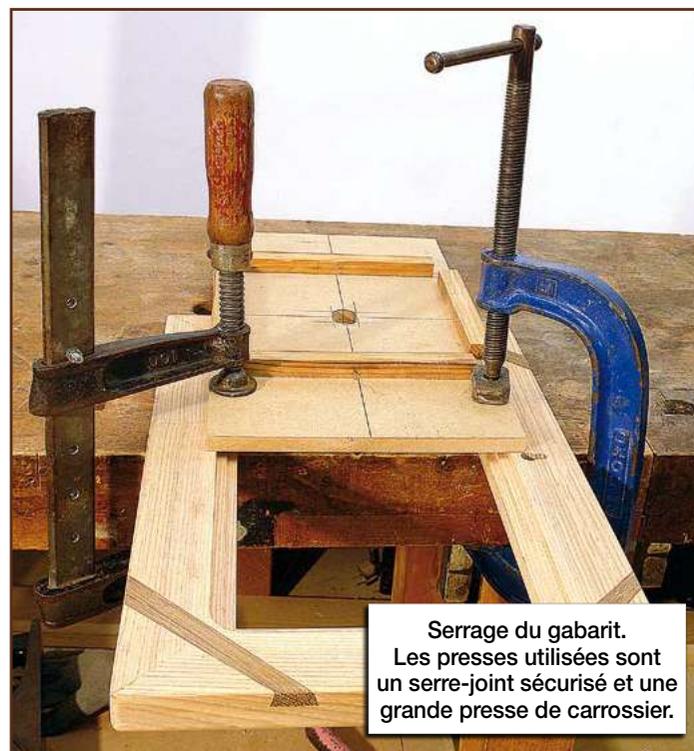
L'essai va se faire sur une pièce d'essai assez grande pour fixer le gabarit. Commencez donc par trouver cette pièce.

• **Tracé** : tracez sur l'objet à suspendre un axe, qui sera vertical quand l'objet sera en place. Sur cet axe, tracez 2 traits perpendiculaires distants de la longueur réelle de l'entaille, qui sera usinée juste entre ces deux lignes. Faites-les assez longues pour que les extrémités soient cachées par le gabarit en place. Pour vous entraîner, vous pouvez faire plusieurs tracés similaires sur la pièce d'essai. Prenez l'habitude d'établir l'entaille, de façon à plonger du bon côté. L'établissement est le schéma grossier d'un trou de serrure, fait au crayon ou à la craie bleue. Vous pouvez faire en sorte que cette figure ait totalement disparu après fraisage.

Le tracé de l'entaille.  
N'oubliez pas l'établissement.



- **Mise en place** gabarit sur la pièce d'essai : posez-le de façon que l'axe gabarit corresponde avec l'axe que vous venez de tracer, et que les repères de longueur réelle du gabarit correspondent avec les deux traits de longueur réelle. Serrez alors de façon fiable, par au moins deux points de serrage. Quand c'est possible, vous gagnez en fiabilité et en commodité en serrant simultanément le gabarit, la pièce et l'établi. Vérifiez enfin que le gabarit est toujours bien positionné par rapport au tracé.
- **Réglage** : il s'agit de celui de la profondeur. Posez la défonceuse sur le gabarit, et faites le zéro sur la pièce. Réglez comme décrit plus haut.



Serrage du gabarit.  
Les presses utilisées sont un serre-joint sécurisé et une grande presse de carrossier.

- **Fraisage** : il est très simple ! Mais respectez la procédure suivante, en ayant bien à l'esprit que vous n'avez droit à aucune erreur.
  - Retirez la défonceuse pour regarder l'établissement. Vous savez de quel côté de la course vous devez plonger. Remplacez la défonceuse dans cette position. Démarrez.
  - Débloquez. Plongez à fond, vérifiez d'un coup d'œil que la butée est bien en contact avec son point de butée. Bloquez en profondeur.
  - Avancez le long du gabarit, jusqu'en butée de l'autre côté.
  - Revenez sur vos pas, jusqu'en butée.
  - Débloquez, remontez la fraise, rebloquez. Après l'arrêt complet, démontez le gabarit et admirez le résultat.

## GROSSE BÊTISE! N°1

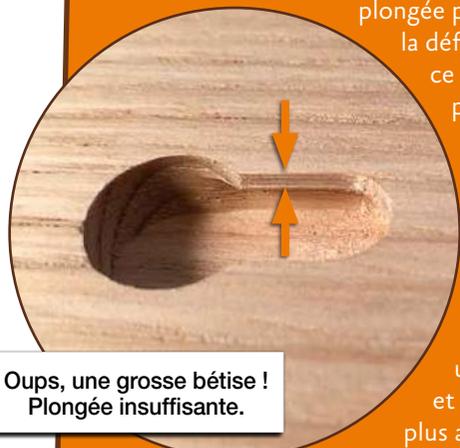


**Ne pas plonger à la profondeur maximale.** Dans ce cas, les épaulements qui empêchent la sortie de la tête de vis, et donc la chute de l'objet, seront fragilisés. Deux causes possibles :

1) Un mauvais réglage de la butée. Soyez soigneux, et faites un essai.

2) Une plongée incomplète. Un point dur dans la plongée peut vous donner l'impression que la défonceuse est en butée, alors que ce n'est pas le cas. Seule solution : prendre le temps de vérifier le contact butée – point de butée avant d'entamer la course horizontale.

Une variante : remonter involontairement lors de la course. Les conséquences sont les mêmes. Solution pour éviter ce problème : une fois en butée, bloquer la hauteur et n'avancer que lorsque vous n'avez plus aucun doute sur ce point.



Oups, une grosse bêtise !  
Plongée insuffisante.

### Cas du cadre

Que ce soit pour une petite aquarelle, une ardoise encadrée ou un lourd miroir, un trou de serrure permet de fixer le cadre rapidement, bien plaqué au mur.

- **Tracé** : D'abord un axe de symétrie sur la traverse du haut. Il peut s'agir de la courte (cadrage mode portrait) ou la longue (cadrage mode paysage). Rien ne vous empêche de faire les deux ! Puis tracez sur cet axe la longueur réelle. Pensez à tracer l'établissement.
- **Mise en place gabarit** : Ne pose pas de problème particulier, voir « Essai » plus haut.
- **Fraisage** : Là encore, respectez la procédure de l'essai. Vous serez surpris par la rapidité et la simplicité de l'opération. Mais attention, c'est là que vous risquez de commettre la deuxième « Grosse Bêtise ! »

## GROSSE BÊTISE! N°2



**Fraiser dans le mauvais sens.** Avec un trou de serrure entrée en haut, on a l'air fin ! Ce n'est pas irréparable : fraisage de façon à enlever les épaulements, rebouchage avec une pièce ou de la pâte à bois. Mais le résultat ne sera jamais aussi solide. Seule solution : ne pas oublier d'établir le trou de serrure, sans se tromper, et de respecter l'établissement le moment venu.

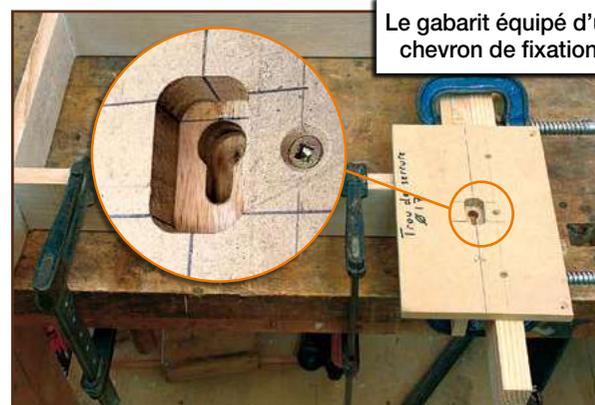
Oups, une autre !  
Entaille à l'envers.



### Étagère

Deux différences par rapport à un cadre :

- L'étagère requiert au moins deux entailles.
  - Les entailles sont réalisées sur un chant.
- Ces deux points peuvent compliquer les choses !
- **Tracé** : D'abord l'axe central, au trusquin, des deux côtés. Puis les deux longueurs réelles, à un niveau identique. Si cette étagère a été fabriquée dans votre atelier, pensez à faire ce tracé avant montage, les deux montants serrés ensemble.
  - **Mise en place gabarit** : Voyez d'abord s'il est possible de serrer le gabarit sur les chants arrière de l'étagère, une presse serrant sur le montant, une autre sur un des rayons. C'est le plus simple, mais il arrive que ce ne soit pas possible. Solution alternative : serrer un bout de chevron bien corroyé contre le montant, à fleur du chant à entailler. Le gabarit peut être serré sur ce chevron avec des presses, ou vissé dessus. Avantage du vissage : une fois la première entaille exécutée, il faut juste retourner l'ensemble gabarit-chevron et le fixer de l'autre côté. Cela est possible parce que le gabarit est symétrique.

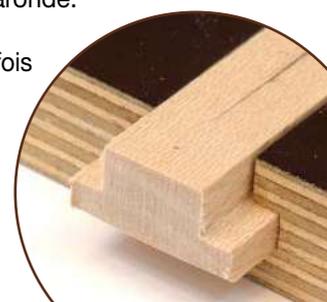


- **Fraisage** : Tout a été dit. Hormis le fait que deux trous de serrure, c'est deux fois plus de chances de se tromper : soyez donc deux fois plus vigilant !

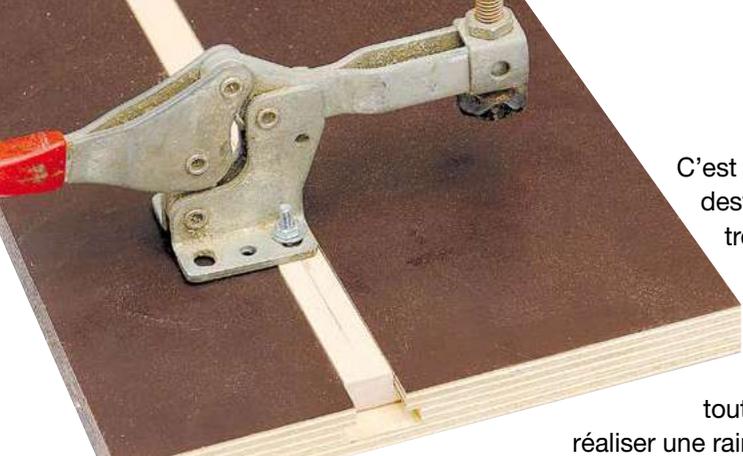
### AUTRES USAGES

La fraise « trou de serrure » a un point commun avec la fraise queue d'aronde : elles fraisent plus large en bas qu'en haut. Il devrait donc, en théorie, être possible de réaliser des assemblages sur le principe des assemblages à queue d'aronde. Je n'ai jamais vu de tels assemblages, et ne sais pas s'ils peuvent présenter des avantages par rapport aux différents assemblages queue d'aronde. C'est juste une idée à creuser.

Les tables de machine portent parfois des rainures en T, permettant à un guide d'angle de coulisser sans pouvoir sortir autrement que par les extrémités. Un tel dispositif peut être utile sur certains montages pour défonceuse, sur un plateau de perceuse à colonne et bien d'autres dispositifs fabriqués par vos soins.



Un montage avec rainure et coulisse en T.



Un montage avec rainure et coulisse en T.

C'est à cela que sont destinées les fraises trou de serrure de gros diamètre, parfois appelées « fraise à rainure en T » – mais il est

tout à fait possible de réaliser une rainure en T avec une fraise de petit diamètre, en deux passes ou plus. **Attention** : là encore, risque de propulsion catastrophique. Choisissez bien l'ordre dans lequel vous effectuez les différentes passes, de façon à ne jamais fraiser en avalant.

## CONCLUSION

La défonceuse permet énormément d'opérations différentes. Ce foisonnement d'usages s'explique par la variété de types de fraises, et la variété de moyens de guidage. Il a une conséquence : beaucoup d'usages possibles, c'est aussi beaucoup d'erreurs à ne pas commettre. Éviter les erreurs se fait en concevant une procédure adaptée à chaque objectif, et en la respectant.

Or de quoi a-t-il été question dans cet article ? De fraises, de méthodes de guidage, d'erreurs à éviter et de procédures. L'usinage d'entailles « trou de serrure » s'inscrit donc dans une logique générale du travail à la défonceuse. Une logique que nous avons déjà vue, et ce n'est pas la dernière fois ! ■

## FIXATION FIABLE

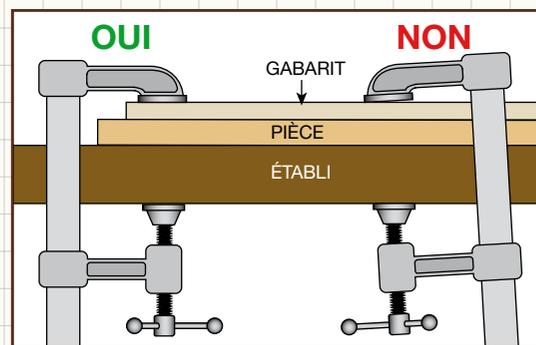
C'est un souci récurrent quand on travaille à la défonceuse : comment serrer un gabarit sur une pièce ? Avec des serre-joints, bien sûr. Au moins deux : avec un seul point de serrage, le gabarit pourrait tourner autour. Autre risque propre à ruiner votre travail : il arrive qu'un serre-joint se desserre en cours de fraisage. Comment être sûr que cela ne se produira pas ?

Tout d'abord deux précautions pour un serrage fiable :

- Ne serrez jamais un serre-joint de travers.
- Ne serrez jamais sur un tapis antidérapant.

Mais ce n'est pas suffisant : un serre-joint peut aussi se desserrer par glissement de la tige dans la coulisse de la partie mobile. C'est surtout vrai avec le matériel d'amateur qu'on trouve en grande surface. Solutions :

- **Utilisez des serre-joints professionnels** : Dans chaque grande ville se trouve au moins un commerce sérieux de matériel bois. Bien sûr, c'est un budget...
- **Utiliser des presses de carrossier** : C'est la solution la plus sûre : un desserrage intempestif n'arrive jamais ! Problème : pour une mystérieuse raison, ces serre-joints sans coulisse et assez économiques se trouvent partout sauf en France. Pensez à vos prochaines vacances sur l'Adriatique, ou essayez « c-clamp » sur Internet, quitte à payer en dollars.
- **Empêcher le glissement** en rendant les chants de la tige rugueux. Certains préconisent un coup de lime sur les chants de la tige. Autre solution, plus sûre à l'expérience : procurez-vous de la **pâte à roder les soupapes**. Passez-en sur le chant, faites coulisser le serre-joint une ou deux fois dessus, et serrez. Les grains d'abrasif dur rentrent dans le métal des deux côtés, interdisant le glissement. Il est prudent de recommencer avant chaque serrage critique.
- **Sécuriser le serre-joint** : Percez la tige de trous régulièrement espacés, passez une goupille (ou un boulon) dans l'un d'eux, remontez la coulisse du serre-joint à son contact : glissement impossible, même sur un serre-joint de qualité moyenne. Ces trous doivent être centrés sur l'axe médian de la tige, pas trop gros ( $\varnothing$  4 ou 5), et distants des deux tiers de la course de la pompe du serre-joint.
- Enfin, vous pouvez tenter de **vous passer de serre-joints**. C'est surtout valable dans le cas de travail en série. Par exemple, si vous fabriquez de nombreux cadres de miroir de taille égale, vous pourriez construire un gabarit plus grand qu'un cadre, monter dessous quatre tasseaux à l'intérieur desquels chaque cadre rentrerait juste. Ce dispositif vous éviterait de tracer les entailles (sauf sur le premier cadre), et vous ferait économiser beaucoup de temps à positionner et serrer le gabarit. ■



## POSER UNE CHEVILLE

N'importe quel bricoleur sait faire ! Mais vous, vous devez le faire particulièrement bien. Par exemple, pour une étagère à deux points de fixation, les deux vis devront être posées avec une précision de moins de 2 mm sous peine de voir votre ouvrage monté de travers, ou même de ne pas pouvoir rentrer les vis dans les deux entailles. Voici quelques conseils pour poser vos chevilles avec précision.

### ■ En quoi est fait le mur ?

- Il peut s'agir d'une cloison en plaque de plâtre (BA 13). Dans ce cas, le perçage ne nécessitera qu'un foret métal ordinaire. Gardez-en un réservé à cet usage. Par contre, la résistance de ce matériau est faible, vous ne pourrez fixer que des objets légers.
- Dans le cas de matériaux durs : brique creuse, bloc béton, béton plein, il vous faudra une perceuse à percussion, ou mieux : un perforateur électropneumatique. Ce matériel s'est démocratisé, et est bien plus performant que les perceuses des années 1960. Ces matériaux porteront n'importe quelle charge.
- Cas intermédiaire : béton alvéolaire (siporex). Une perceuse suffit, même sans percussion, mais avec foret béton. Ils supportent des charges de 50 kg par cheville.
- Murs inhomogènes : pierre avec enduit plâtre, ou briques creuses. Les forets sont souvent déviés quand vous passez de l'enduit tendre à la pierre dure, ou à ras d'une cloison de la brique. Quelle galère ! Au pire, ouvrez bien, au burin ou au perforateur, de façon à créer une cavité. Rebouchez au plâtre, arasez juste après la prise. Percez après séchage.

Dans tous les cas, utilisez des chevilles adaptées au matériau. Les vendeurs de GSB connaissent le sujet par cœur.

### ■ Tracé

Tirez un trait horizontal au niveau à bulles. Sur ce trait, tirez deux traits verticaux à l'entre-axe désiré. Ces deux traits doivent être assez longs pour subsister après perçage. **Attention** : même neufs, les niveaux justes ne sont pas la majorité. Pour vérifier le vôtre, un test : tirez un trait, bulle bien positionnée entre ses deux repères, puis retournez le niveau, alignez-le sur le trait et voyez si la bulle est toujours à sa place.

### ■ Premier perçage

Commencez avec le plus petit foret dont vous disposez : Ø 3 ou 4. Posez-le contre la cloison, bien centré sur la croix. Faites tourner très doucement en utilisant le variateur électronique de l'outil. Si le matériau requiert la percussion, attendez qu'elle se manifeste (sur les perfo, ça prend un peu de temps). Observez attentivement le foret faire sa trace en forme de cuvette, et veillez à ce que cette trace soit toujours bien centrée. Laissez le foret rentrer, jusqu'à pénétrer sur au moins 20 mm, en accélérant progressivement.

**Alésage** : montez un foret 2 mm plus gros, pas plus. Alésez le trou, toujours attentif au centrage. Cette fois, rentrez dans le matériau de la longueur de la cheville plus 10 mm. Vous pouvez tracer cette longueur au feutre sur le foret. Recommencez avec le foret au diamètre final. Attention de tenir l'outil toujours perpendiculaire, pour ne pas élargir le trou.

**Mise en place** de la cheville : en général au petit marteau, certains types de cheville requièrent des outils spéciaux. Une cheville qui tourne dans son trou est inadaptée au matériau, ou le forêt était trop grand. En dépannage, vous pouvez déposer de la colle thermofusible dessus juste avant d'enfoncer.

### Quelle vis ?

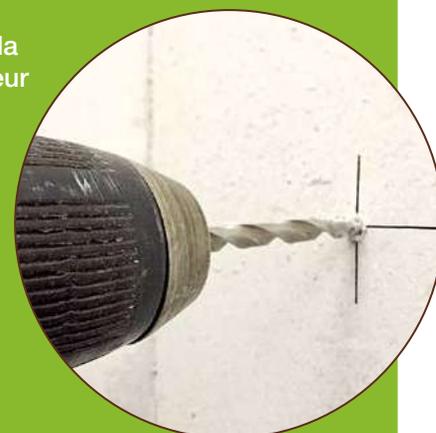
Pour un objet léger, comme un cadre, une vis Ø 3 mm suffit bien. Problème : avec une fraise de grand diamètre 10 mm, la petite tête pourrait sortir de l'entaille. Cherchez des vis à tête rondelle : la rondelle intégrée restera dedans.

Pour un objet de poids moyen, comme une petite étagère, utilisez des vis Ø 4 mm. Préférez les vis tête cylindrique aux vis tête fraisée : le contact bois-métal est meilleur.

Pour des charges plus lourdes (mobilier ou rayonnages chargés), choisissez des vis plus grosses : Ø 5 mm. Ou mieux, les robustes tire-fond Ø 5 mm, dont la tête rentre dans l'entaille Ø 10 mm. Pour de plus grosses vis, vous devrez vous procurer une fraise Ø 12 mm ou plus. ■



TIRE-FOND

VIS  
TÊTE RONDEVIS TÊTE  
RONDELLE

# Meuble HIFI en folie

Par Laurent Bonnefille

Retrouvez Laurent  
et son tour  
du monde des  
boiseux en vidéo



Quand on dispose de disques vinyles, d'un ampli audio, d'une platine vinyle, d'un ampli home-cinéma, d'une box Internet, de CD, d'un tuner et autres lecteurs CD,

DVD ainsi que de nombreuses télécommandes, il est difficile de trouver un meuble à sa convenance. C'est pourquoi

j'en ai fait un sur mesure avec une petite touche personnelle bien sûr.



## PRÉSENTATION

La réalisation de ce meuble hifi ne nécessite pas de savoir-faire particulier, simplement beaucoup de rigueur dans la précision des coupes et le respect des cotes.

Il est entièrement en noyer, sauf le fond des niches qui est en contreplaqué. Les planches utilisées font toutes 22 mm d'épaisseur (ce qui permet de partir de planches brutes de 27 mm).

Les assemblages ont été réalisés entièrement avec des lamelles. Deux grandes niches de 33 cm de haut permettent de loger environ 140 disques vinyles. Quatre petites niches de 145 mm de haut permettent de ranger 95 Compact Discs.

Une contrainte était de disposer d'un endroit plat et ouvert pour poser la platine vinyle qui, contrairement aux lecteurs CD ou DVD, s'ouvre par le haut. Il fallait donc que rien n'entrave cette ouverture.

La particularité de ce meuble, c'est le traitement des chants en façade : aucun chant n'est d'équerre ! Chaque chant a un léger décalage avec la perpendiculaire, que ce soit les chants horizontaux ou verticaux. Il y a aussi des décalages dans l'alignement des niches. Seule la face arrière du meuble est plane pour bien « coller » au mur. Il y a également deux petits tiroirs avec une façade en biais, ce qui ajoute une petite difficulté à leur réalisation.

## RÉALISATION

**1** D'après les plans, préparez chaque panneau de 22 mm d'épaisseur en les débitant à la plus grande des deux largeurs (en effet chaque élément est un trapèze avec une petite et une grande bases, avec un angle droit côté mur). La largeur, dans cette première étape, correspond à la dimension de la grande base du trapèze. Vous obtenez donc un rectangle pour le moment, la coupe pour obtenir le trapèze final se fera plus tard.



Tous les panneaux de côté sont de forme trapézoïdale. Commencez donc par débiter des rectangles.

**Remarque :** faites attention au sens du fil du bois, car il y a quelques éléments où la largeur est plus importante que la longueur. Cela est dû au fait qu'en façade les chants sont toujours en bois de fil et non en bois de bout. **Attention :** si vous avez un élément très peu long, il est préférable de le corroyer en le « combinant » avec d'autres éléments (dans une même planche) et de le couper à la bonne longueur en dernier lieu seulement. Vous éviterez ainsi de passer des morceaux trop courts à la dégauchisseuse ou à la raboteuse. Calculez au mieux vos différents débits en fonction des pièces pour ne pas gaspiller trop de bois (il y a trop de largeurs différentes pour ne débiter par exemple qu'une seule largeur de planche).



Toutes les pièces sont différentes. Vérifiez les cotes et essayez d'optimiser le débit pour faire le moins de chutes possible.

**2** Une fois tous les morceaux coupés et numérotés, posez-les sur une grande planche (ici un panneau de mélaminé posé sur l'établi) comme si le meuble était couché sur l'arrière, la planche de mélaminé correspondant au mur devant lequel le meuble sera posé. Il n'y a pas encore l'inclinaison des chants en façade. Cette étape vous permet de valider que tous les morceaux ont été coupés à la bonne longueur. Vérifiez l'équerrage des différentes niches. Vous pouvez même tracer au préalable, sur la planche de support, le plan en coupe du meuble et poser vos morceaux sur ce plan et ainsi valider vos coupes.



Une première mise en place permet de vérifier que chaque pièce a été débitée à la bonne cote.



Traçage de l'inclinaison des chants de façade.



**3** Morceau par morceau, tracez au crayon les coupes des chants en façade. Hachurez la partie à enlever.

**Remarque :** le trait n'est pas toujours une droite, en effet il arrive qu'il y ait une droite puis un « plat » de 22 mm qui correspond à la jonction avec un panneau perpendiculaire.

**4** En vous référant aux plans, tracez au crayon les intersections entre les panneaux horizontaux et verticaux. Deux cas possibles : le panneau vertical et le panneau horizontal se rejoignent chacun à une de leurs extrémités (fig. 1) ou bien l'un des panneaux rejoint l'autre à une position intermédiaire (fig. 2).

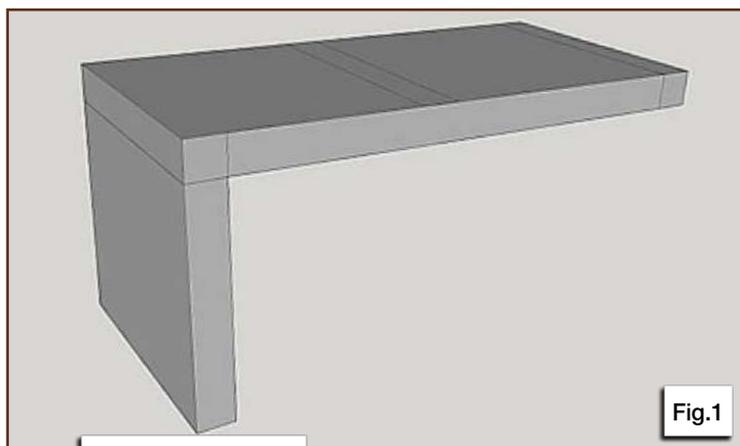


Fig.1

Deux cas de figure pour les jonctions de panneaux.

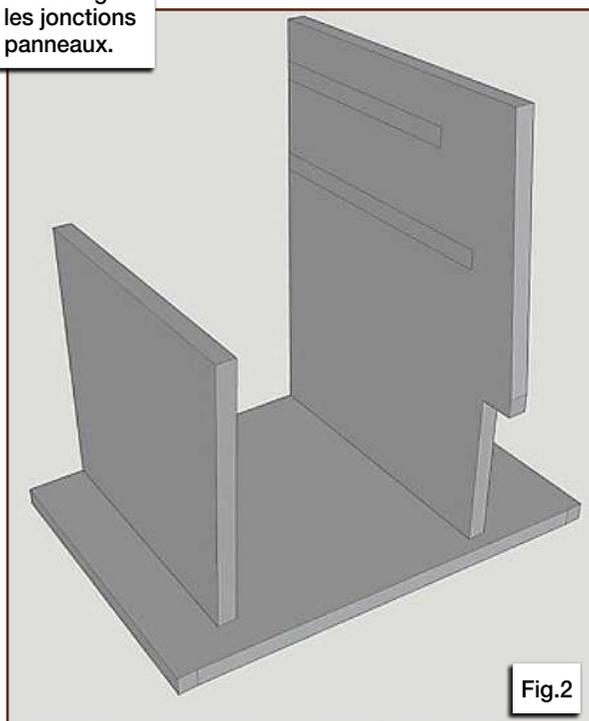
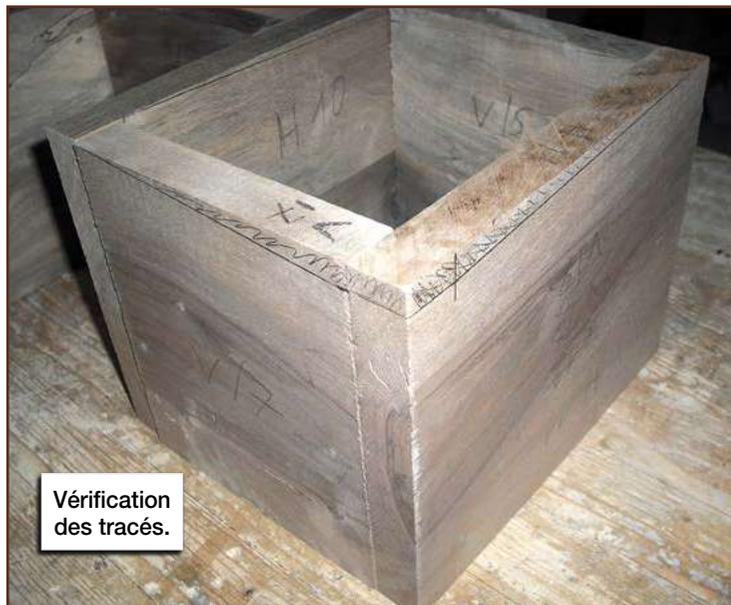


Fig.2

**5** Après avoir tracé et hachuré toutes les parties à enlever, recomposez le meuble à plat et vérifiez que les hachures se rejoignent bien d'un morceau à l'autre quand ça doit être le cas.



Vérification des tracés.

**6** Découpez les parties hachurées à l'aide d'une scie sauteuse ou d'une petite scie à ruban. Ces scies ne font pas des coupes aussi propres qu'une scie radiale ou circulaire, mais c'est le seul moyen de réaliser des coupes où la partie à couper n'est pas complètement droite ou bien dans le cas où la pièce est trop petite pour être coupée à la scie circulaire. Il n'est pas toujours aisé de mettre le guide de la scie circulaire et de fixer en même temps la pièce avec un valet d'établi ou un serre-joint.



Les coupes sont réalisées à la scie sauteuse.

**7** Quand la coupe n'est pas propre (marques de la lame ou légères déviations lors de la coupe), vous pouvez finir au lapidaire (attention cependant de ne pas faire disparaître le « plat » de 22 mm qu'il y a sur certaines pièces. Dans ce cas, travaillez en bordure du disque du lapidaire).

**Remarque :** si vous finissez au lapidaire, prévoyez une marge de 1 ou 2 mm lors de la découpe à la scie pour pouvoir arriver à la cote finale au lapidaire.



Rectification des coupes au lapidaire.

**8** Après avoir réalisé toutes les découpes, posez à nouveau votre meuble à plat sur votre planche et vérifiez que tous les chants et les points de rencontre entre panneaux verticaux et horizontaux se situent au bon endroit.



Vérification des coupes et ajustage si nécessaire.

**9** Tout est en place pour commencer les assemblages à lamelles. À chaque assemblage, calculez le nombre de lamelles qui est nécessaire. Ce nombre est bien entendu variable suivant la largeur des panneaux à assembler. Il varie de 1 à 4 ou 5. C'est à vous de juger le nombre adapté à chaque cas. Tracez au crayon l'emplacement de chaque lamelle et commencez l'usinage avec la lamelleuse.

Il y a plusieurs types d'usinages : à une extrémité (en bois de bout ou sur le côté) ou bien au milieu d'un panneau.

Il y a aussi deux façons de prendre appui avec la lamelleuse :

- Soit vous prenez appui par le dessus avec la partie pivotable de la lamelleuse qui permet de régler un angle de 0 à 90° et qui est réglable également en hauteur. Ici, il faudra un angle de 90°. Mais avec cette technique, il est parfois impossible de réaliser un assemblage dans le cas de pièces trop petites, car on ne peut pas prendre appui et serrer la pièce en même temps.

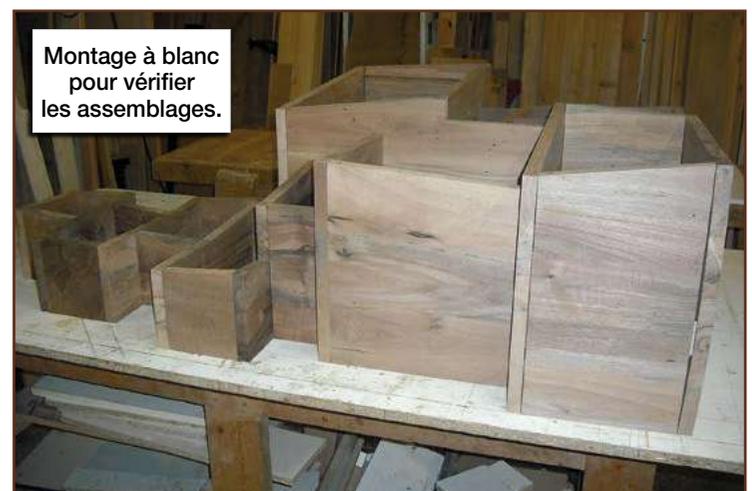
- Soit vous ne vous servez pas de l'appui supérieur et la lamelleuse est simplement posée à plat sur l'établi ou contre une cale à la verticale. C'est cette technique que j'ai utilisée.

Dans tous les cas, fixez solidement votre pièce sur l'établi avec un valet ou un serre-joint et utilisez une cale pour ne pas abîmer le bois.



Usinage des entailles des lamelles d'assemblage.

**10** Les assemblages à lamelles sont terminés. Montez (encore une fois !) à plat votre meuble avec les lamelles cette fois-ci. Vérifiez l'équerrage pour voir d'éventuelles erreurs d'assemblage.

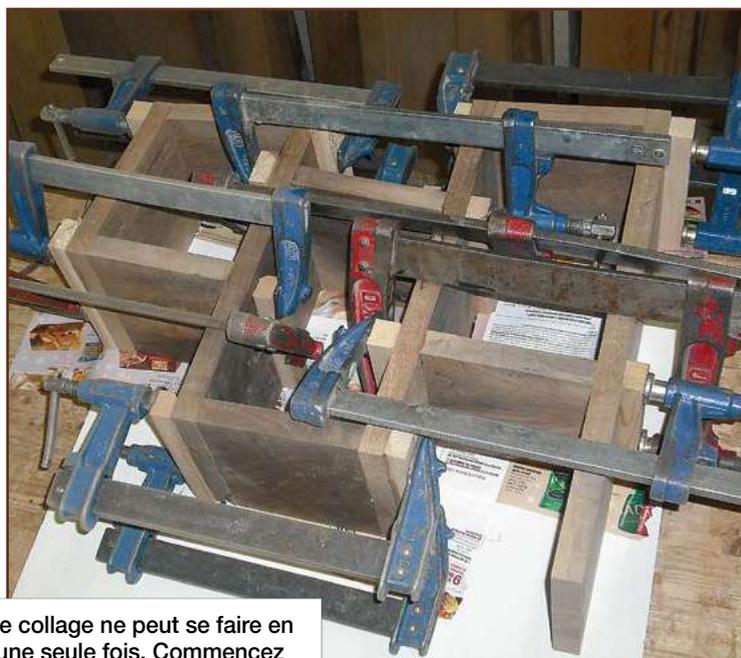


Montage à blanc pour vérifier les assemblages.

**11** Démontez puis poncez avec un grain fin chaque élément du meuble.

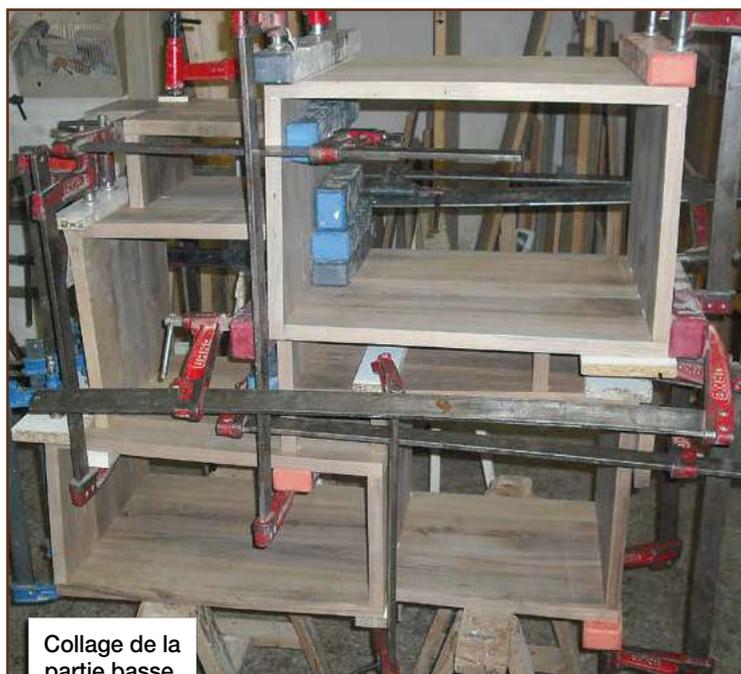
**12** Le collage ne peut se faire en une seule fois. Il y a en effet trop de pièces à coller et il faudrait une très grande quantité de serre-joints pour y parvenir et, en outre, ces serre-joints se gêneraient entre eux.

Vous pouvez commencer par exemple par le haut avec deux ou trois niches. Préparez bien vos cales et vos serre-joints à l'avance. Faites un montage à blanc préalable avec cales et serre-joints. Si tout va bien, démontez, encollez puis pressez cette partie du meuble. Pensez à vérifier l'équerrage avec une équerre de menuisier (ou de mécanicien quand l'espace est réduit).



Le collage ne peut se faire en une seule fois. Commencez par exemple par la partie haute.

Faites de même avec la partie basse du meuble. Petit à petit, vous réunirez ainsi toutes les parties du meuble. Attention à ne pas vous retrouver « coincé » lors des assemblages successifs jusqu'au collage final avec une impossibilité d'assembler des sous-ensembles à cause d'une imbrication de ces sous-ensembles qui ne serait pas physiquement possible.



Collage de la partie basse.

**13** Avec une affleureuse et une fraise à feuilurer (fraise avec un roulement plus petit que le diamètre de la fraise qui permet de faire une feuilure d'une dizaine de millimètres de large), réalisez des feuilures de 5 mm de profondeur à l'arrière du meuble pour y visser un fond en contreplaqué.

**Remarque :** toutes les niches n'ont pas besoin d'un fond. Celles destinées aux ampli, lecteurs...

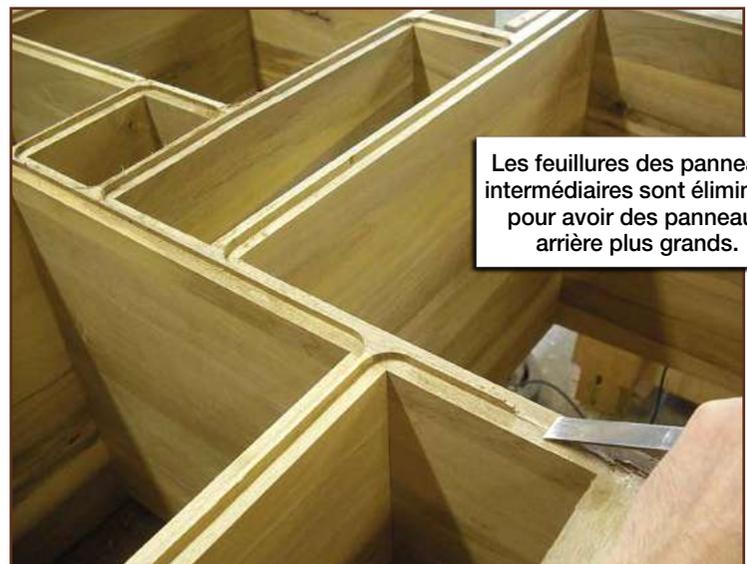
comportent de nombreux câbles à l'arrière et peuvent rester ouvertes. Elles peuvent aussi être fermées et percées de trous pour le passage des câbles.

La surface d'appui pour l'affleureuse est relativement réduite (en effet on travaille sur le chant). Il est possible de presser des cales au même niveau pour augmenter la surface d'appui.

Usinages des feuilures qui vont accueillir les panneaux arrière.



**14** Dans mon cas, la fraise à feuilurer permet de réaliser une feuilure de 9 mm de large. Deux feuilures côte-à-côte ne peuvent donc pas atteindre les 22 mm d'épaisseur de mes montants. Si je veux mettre un seul fond recouvrant plusieurs niches en même temps, il faudra enlever au ciseau à bois les 4 mm restants (22 mm - 2 feuilures de 9 mm).



Les feuilures des panneaux intermédiaires sont éliminées pour avoir des panneaux arrière plus grands.

**15** Prenez les mesures puis découpez à la scie le contreplaqué de 5 mm d'épaisseur qui servira de fond. Vous pouvez découper plusieurs petits morceaux de contreplaqué (un morceau par niche par exemple) ou bien des morceaux plus grands.

**16** Essayez vos fonds sur le meuble. Si tout va bien, percez votre contreplaqué à l'emplacement des vis (avec un diamètre légèrement supérieur à



celui de vos vis). Vous pouvez utiliser des vis de  $\varnothing$  3 mm par exemple.

**17** Il ne reste plus qu'à visser les panneaux arrière.



Fixation des panneaux arrière.

## LES TIROIRS

Les deux tiroirs ne sont pas rectangulaires, leurs côtés n'ayant pas la même longueur. Leur façade ne fait pas un angle de  $90^\circ$  avec les côtés, elle suit la forme irrégulière des montants.

La seule difficulté dans la fabrication des tiroirs est l'usinage de la façade.

**18** Découpez chaque élément des tiroirs en vous reportant au plan. Attention pour la façade : la coupe n'est pas à  $90^\circ$ .

**19** Sur la table de défonceuse, avec une fraise droite, réalisez les feuillures sur l'arrière et la façade.

Pour la façade, il faut donner un angle lors de l'usinage. Pour cela, utilisez une cale que vous glissez dessous (maintenez-la avec du ruban adhésif double face). Réalisez la feuillure en deux ou trois passes. Utilisez un martyr en fin de passe pour pouvoir pousser la pièce le long du guide et éviter également l'arrachement en fin d'usinage.



Usinages des feuillures sur les façades de tiroir.

**20** Sur les côtés, la façade et l'arrière, réalisez la rainure de 5 x 5 mm dans laquelle se logera le fond du tiroir. Vous pouvez la faire à la défonceuse ou à la scie circulaire.

**21** Sur les façades, découpez le demi-cercle qui sert de poignée puis finissez avec un cylindre de ponçage ou une râpe fine.



Ponçage des entailles sur les façades de tiroirs.

**22** Après un montage à blanc et après s'être assuré que les tiroirs pénètrent avec un petit de jeu dans leur niche, collez les tiroirs. Pour exercer une bonne pression, réalisez des cales pour les façades qui permettront aux serre-joints de bien serrer dans l'axe correspondant aux côtés des tiroirs.

Pensez à vérifier l'équerrage à l'arrière du tiroir.

**Remarque :** une amélioration du système de coulissage des tiroirs serait de les faire suspendus pour éviter qu'ils ne frottent sur la partie inférieure en bois située juste devant eux.



Pour coller les façades, utilisez des cales adaptées.

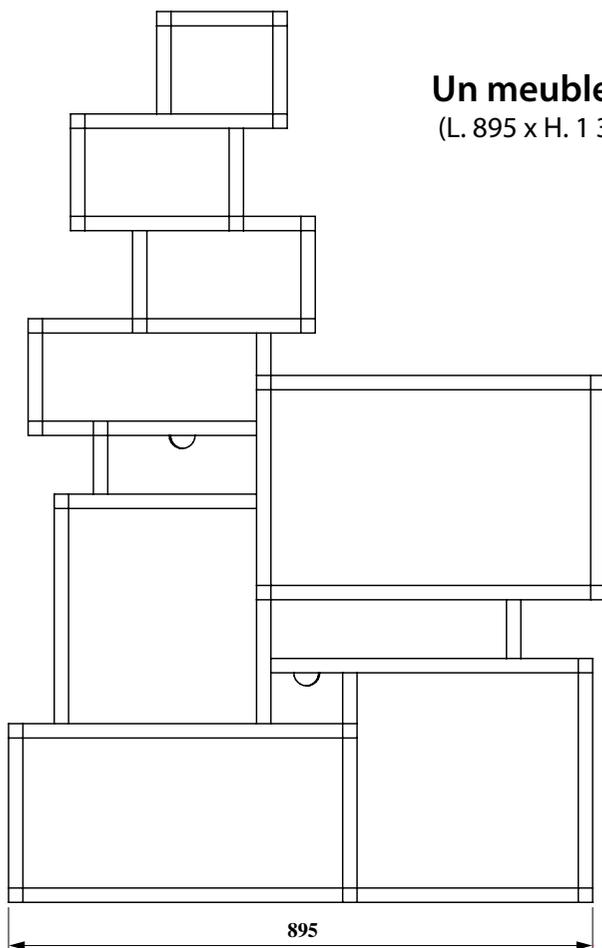


**23** Appliquez votre finition préférée. Vous pouvez dévisser au préalable les panneaux arrière : ce sera plus facile pour appliquer votre produit.

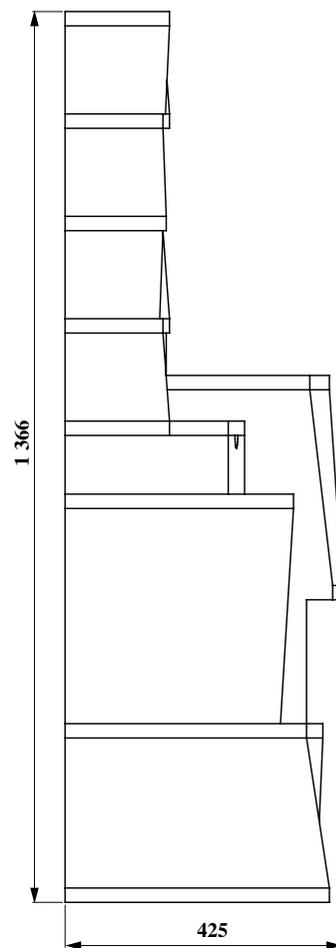
J'ai personnellement passé trois couches d'huile de Tung au pinceau, en essuyant à chaque fois l'excédent avec un chiffon, 15 à 20 minutes après l'application du produit. ■

### Un meuble Hifi en folie

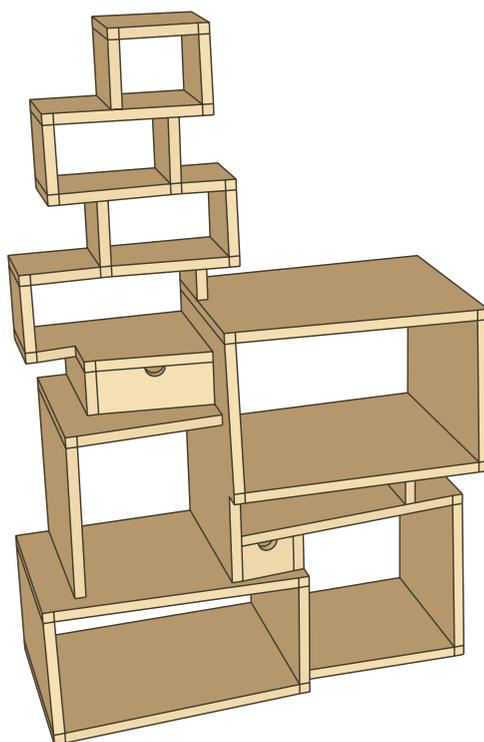
(L. 895 x H. 1 366 x P. 425 mm)



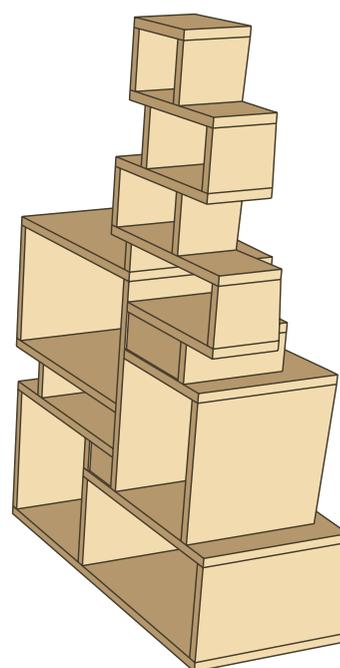
*Vue de face*



*Vue de côté*



*Vue en perspective  
(trois-quart avant)*



*Vue en perspective  
(trois-quart arrière)*

**BONUS EN LIGNE**

Retrouvez un complément à cet article dans la rubrique « **BONUS** » de notre site Internet **BLB-bois**



# Un lit peigne à étage...

## ou comment optimiser l'espace



Pour optimiser l'espace d'un petit studio de vacances, je cherchais un meuble qui puisse remplacer un lit d'enfant (un canapé convertible), et qui me permette également de pouvoir stocker nos valises. Cerise sur le gâteau, ce meuble devait s'insérer dans une niche. Autant dire que je cherchais un mouton à cinq pattes ! La solution s'est donc rapidement imposée : fabriquer moi-même un lit peigne à étage.

## CHOIX DU BOIS

Compte tenu de la faible utilisation des lits (moins de 10 jours par an), j'ai opté pour une solution économique : le sapin.

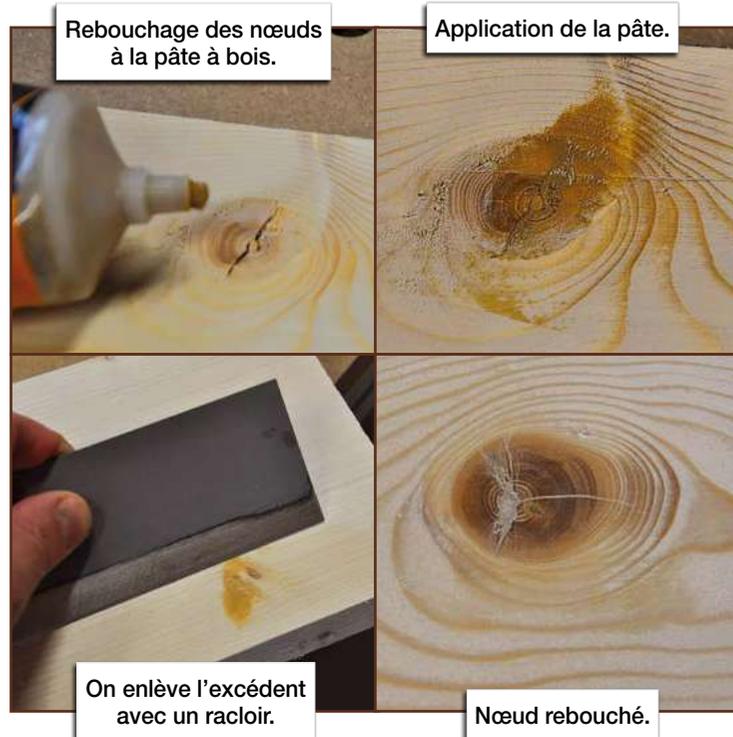
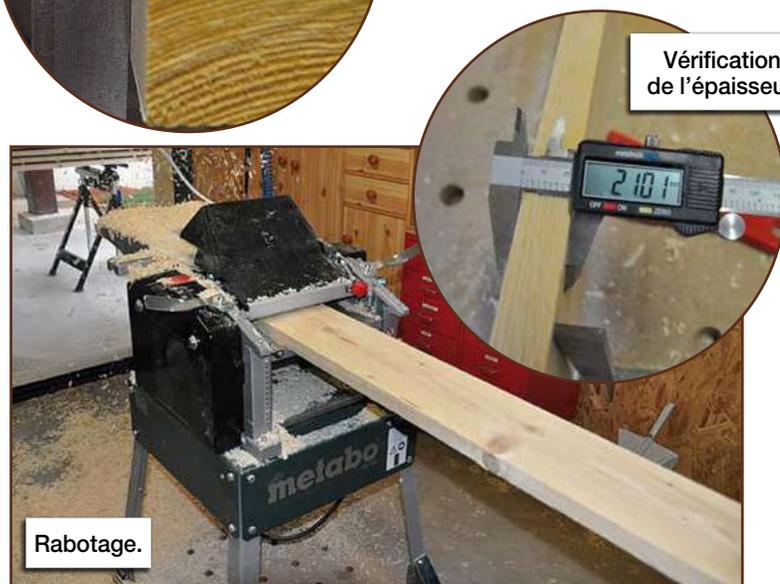
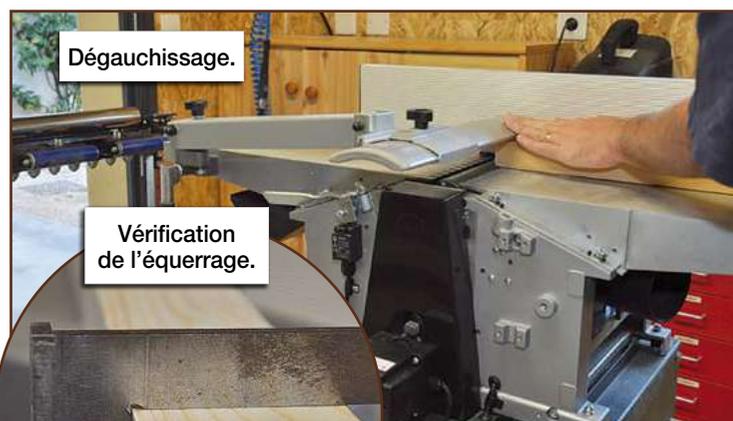
J'ai donc acheté : quatre chevrons de 4 m, de 40 x 60 mm, et 13 longueurs de 4 mètres en planches de coffrage 27 x 150 mm.



Le budget s'élève à 142,70 €, chez un négociant de matériaux. Le coût aurait pu être réduit en achetant le bois en scierie.

## PRÉPARATION DES PIÈCES

L'atelier étant petit, les planches et chevrons de 4 m sont tout d'abord débités en longueur de 2 m.



L'ensemble des pièces est ensuite mis à longueur définitive d'après les indications de la fiche de débit.



Pour un maximum de précision, il est préférable de travailler en butée.

BUTÉE

Toutes les pièces sont coupées de longueur à la scie à coupe d'onglet.



Toutes les pièces sont passées à la fraise à chanfreiner 45°, pour casser les angles saillants.

Il faut ensuite procéder au délignage des planches pour produire les pièces dont nous avons besoin. Les planches de largeur 140 mm donneront naissance à une pièce de 110 mm, et une seconde qui servira de tasseau périphérique (de 30 mm) pour le maintien des lattes du lit qui sera donc de 30 mm (largeur de la lame de scie). Pour être précis, il faut mesurer le moins possible, j'utilise donc une pige à coulisse « maison » qui me permet de positionner très précisément mon rail de guidage sans avoir à rien tracer ni mesurer.



Pour les coupes longitudinales, le rail de 1 400 mm est trop court, nous solidarisons les deux règles.

Deux rails de 1 400 mm sont assemblés pour déligner les grandes planches.



PIGE DE POSITIONNEMENT RÉGLABLE



Pieds et montants sont assemblés par des dominos de 8 x 50 mm.

Les dominos étant extrêmement ajustés, il est nécessaire de les poncer légèrement dans leurs hauteurs afin de faciliter un montage et démontage pour le transport. Pour le montage final, nous utiliserons des dominos non poncés.

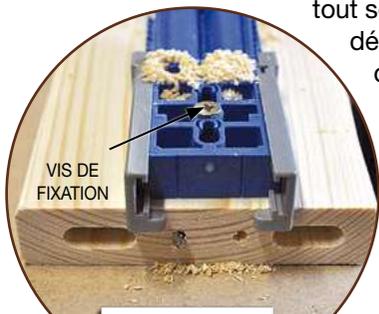


Les dominos poncés sont noircis au graphite pour une identification plus aisée lorsqu'ils seront remis dans la boîte, ils serviront ainsi pour un projet ultérieur.



## + Réalisations

Vu l'encombrement des lits, il n'est évidemment pas question de coller les assemblages ! Pour que tout soit facilement démontable, j'ai donc complété les dominos par des vis biaises.



VIS DE FIXATION

Le gabarit est fixé pour éviter qu'il ne bouge.



Test de profondeur et de centrage sur une chute.

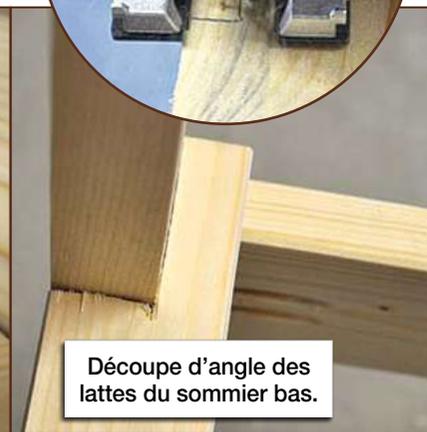


Montage à blanc de la structure.

Pour stabiliser et solidariser le lit, les lattes d'extrémités des sommiers hauts et bas sont découpées (voir photos ci-dessous).



Découpe d'angle des lattes du sommier haut.

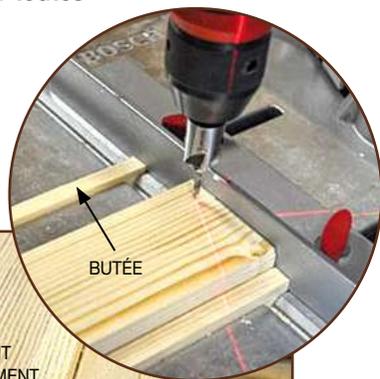


Découpe d'angle des lattes du sommier bas.

Le petit montant du garde-corps est constitué de deux pièces collées.



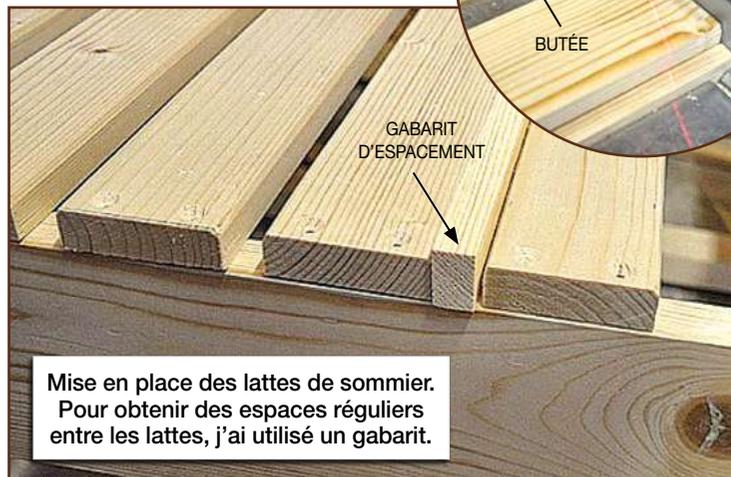
Les avant-trous sont ensuite percés sur toutes les lattes. La perceuse à colonne est équipée de deux butées en bois qui assurent ainsi un perçage équidistant. Pour l'avant-trou de droite, nous sommes en appui sur la butée de gauche.



BUTÉE



Perçage et fixation des tasseaux-supports.

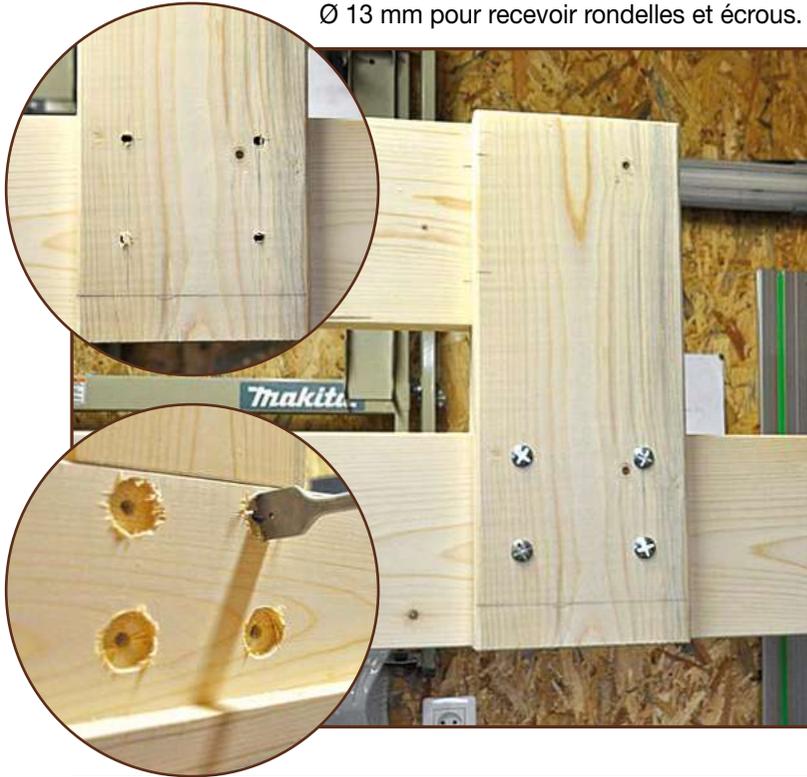


GABARIT D'ESPACEMENT

Mise en place des lattes de sommier. Pour obtenir des espaces réguliers entre les lattes, j'ai utilisé un gabarit.

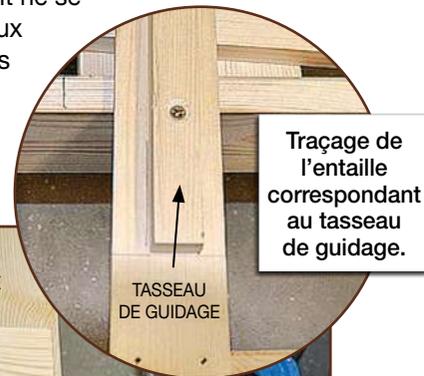


Le montant du garde-corps et la traverse avant, sont percés pour le passage des boulons poêlier. La partie arrière des trous est lamellée au Ø 13 mm pour recevoir rondelles et écrous.

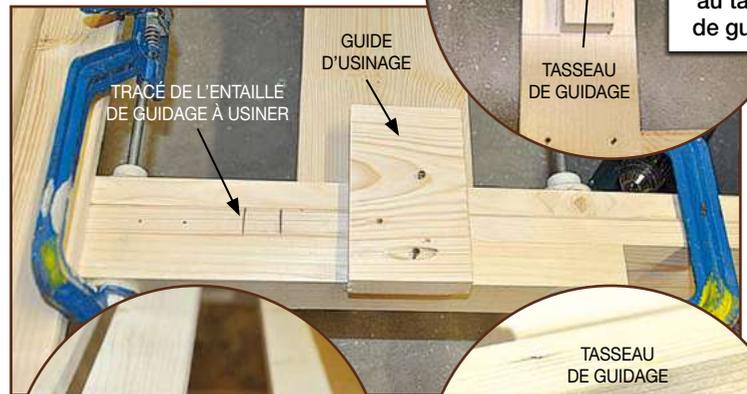


Mise en place de la partie mobile.

Pour éviter que la partie mobile du lit ne se coince lors de son déploiement, deux tasseaux de guidage sont fixés sous les lattes. Il faut donc réaliser des entailles dans la traverse avant pour permettre le passage de ces tasseaux.



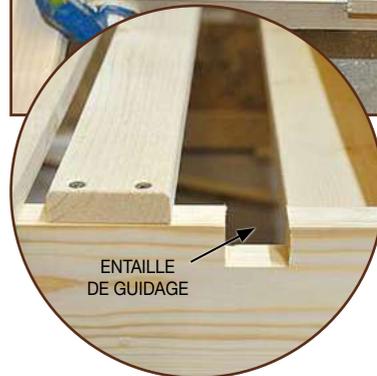
Trçage de l'entaille correspondant au tasseau de guidage.



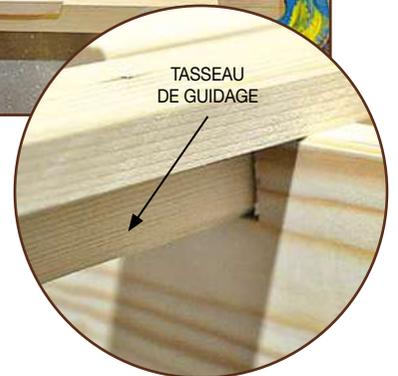
GUIDE D'USINAGE  
TRÇE DE L'ENTAILLE DE GUIDAGE À USINER

TASSEAU DE GUIDAGE

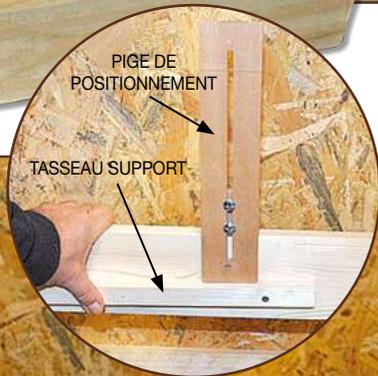
Les arêtes de la barre de coulisse sont arrondies pour faciliter le glissement.



ENTAILLE DE GUIDAGE

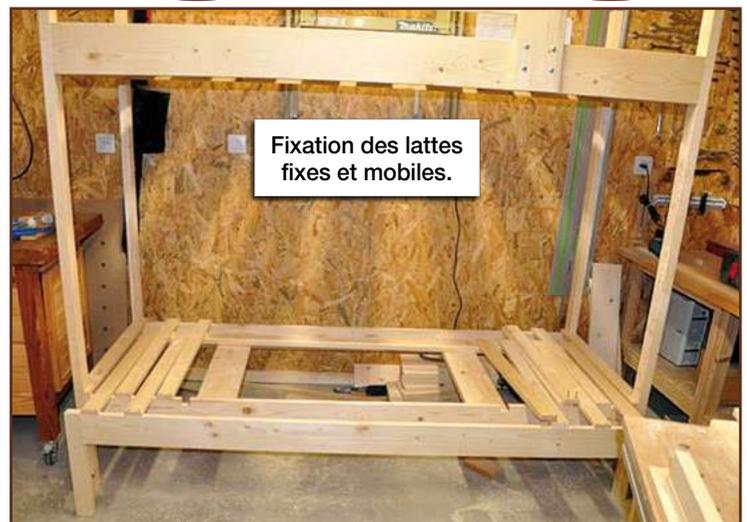


TASSEAU DE GUIDAGE



PIGE DE POSITIONNEMENT  
TASSEAU SUPPORT

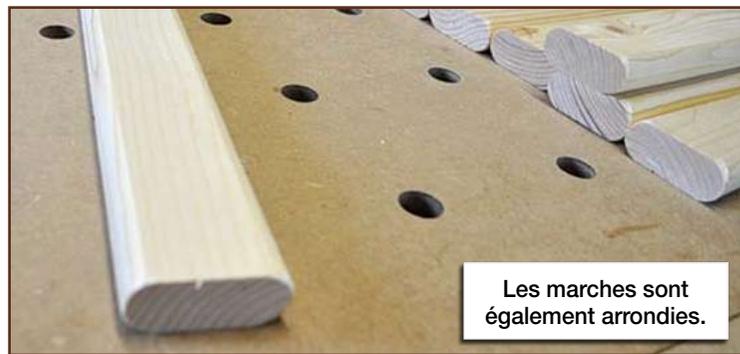
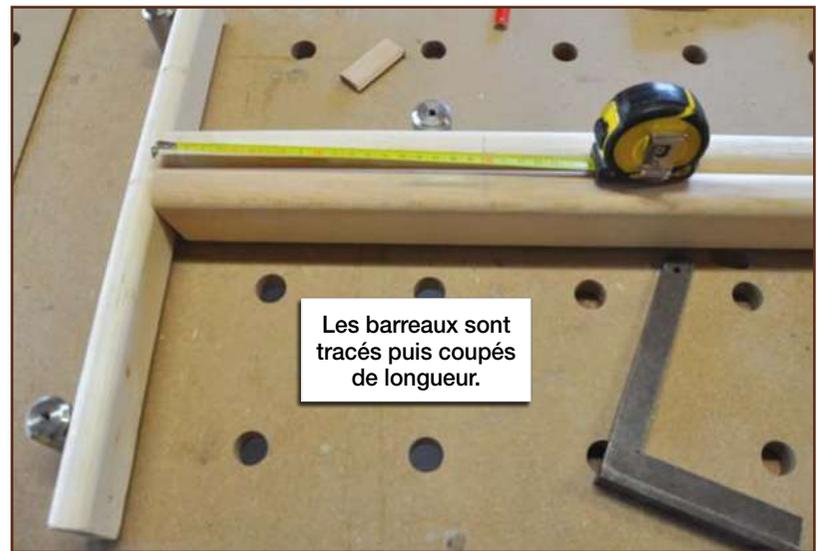
Fixation des tasseaux, qui serviront de support aux traverses.



Fixation des lattes fixes et mobiles.

## + Réalisations

La structure des lits étant maintenant achevée, il ne reste plus qu'à fabriquer l'échelle amovible.

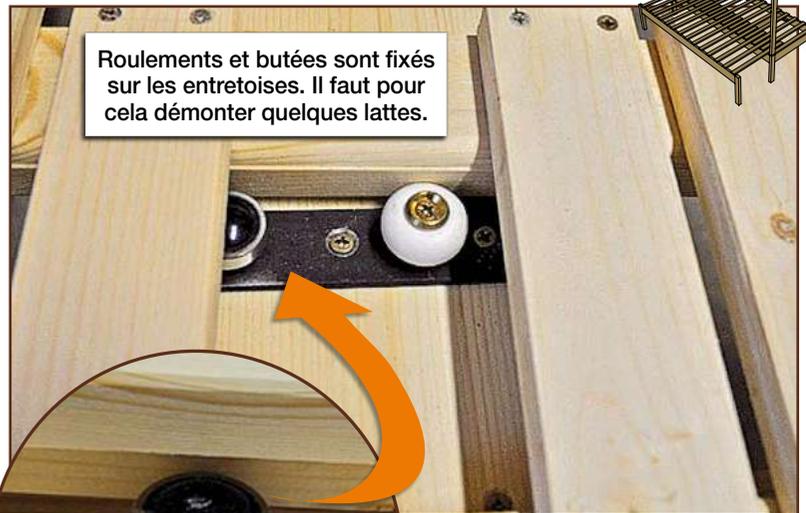
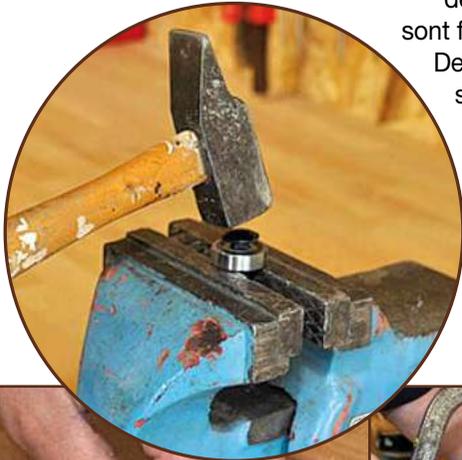


L'angle d'inclinaison de l'échelle est déterminé en plaçant le montant en position contre le lit. L'angle de coupe est tracé en partie basse d'un des montants à l'aide d'une chute posée sur le sol. Les coupes sont réalisées à la scie à coupe d'onglet. L'angle est relevé à l'aide d'une fausse équerre et utilisé pour le traçage des emplacements des barreaux sur les montants de l'échelle.





Pour guider la sortie de la partie mobile et éviter qu'elle ne se coince en biais, deux tasseaux, guidés par deux roulements à billes, sont fixés sous les lattes mobiles. Deux butées de fin de course sont également installées (sur la même platine que les roulements).



Roulements et butées sont fixés sur les entretoises. Il faut pour cela démonter quelques lattes.



Les deux pièces qui serviront de supports à l'échelle sont également mises en forme dans du fer plat de 25 mm.



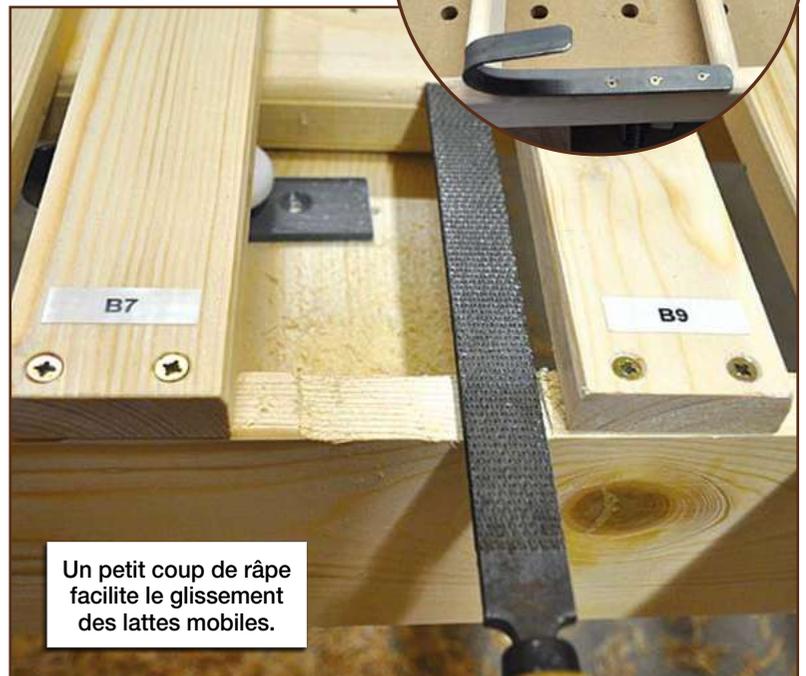
Marquage et découpe du fer plat qui va servir de support au roulement et à la butée.



Les fers plats sont cintrés entre les mâchoires d'un étau.



Taroudage de la platine.



Un petit coup de râpe facilite le glissement des lattes mobiles.



La partie mobile est parfaitement réglée, l'échelle s'adapte exactement à la traverse haute : il est temps de tout démonter pour réaliser les opérations de finition. Prenez soin de bien identifier chaque pièce pour faciliter le remontage. Réalisez enfin un ponçage soigné au grain 150 puis 180 suivi d'un bon époussetage, puis appliquez par exemple un vernis à l'eau avec un pistolet basse pression.



Toutes les pièces sont ponçées, soigneusement époussetées puis identifiées pour faciliter le remontage.



Application d'un vernis à l'eau au pistolet basse pression.



Le lit dans la niche : la partie basse en position lit.



### BONUS EN LIGNE

Retrouvez un complément à cet article dans la rubrique « **BONUS** » de notre site Internet **BLB-bois**





# Un trio de boucles d'oreille

Lorsque l'on travaille le placage, on a toujours des petites chutes dont on ne sait pas quoi faire. Pour leur éviter une fin « tragique » et pour changer de la marqueterie, voici une alternative : fabriquer des boucles d'oreille. La finesse et la légèreté du placage s'y prêtent parfaitement. Pour qu'il y en ait pour tous les goûts, nous vous proposons la fabrication détaillée de trois modèles différents, tous réalisés à partir de formes simples et faciles à reproduire. Une bonne entrée en matière pour les débutants ou une autre façon d'expérimenter la polyvalence du placage pour les plus aguerris... À coup sûr un projet qui fera des heureuses !

Tous les modèles présentés ici sont réalisés en placages de bois massif d'une épaisseur de 6/10<sup>e</sup> de mm. En fonction du modèle réalisé, il est nécessaire de sélectionner les pièces de placage selon leurs caractéristiques : veinage, nœuds, planéité, coloris... Ces critères de sélection sont précisés pour chaque type de boucle d'oreille proposé.



## BOUCLES D'OREILLE CARRÉES

Le premier modèle de boucles d'oreille que nous vous proposons de fabriquer est de forme carrée.

Il est réalisé à partir de deux feuilles de placage aux teintes contrastées : d'une part du frêne et du chêne fumé, et d'autre part du noyer américain et du padouk.

### Le principe

Les perles de boucles d'oreille carrées sont fabriquées à partir d'un collage de deux feuilles de placage. Ce collage est découpé en deux carrés eux-mêmes divisés en trois parties puis réassemblés de façon à obtenir une face bicolore. Nous vous proposons de créer deux variations de cette version, que j'appellerai A et B. La variation A réassemble le carré à l'aide de maillons métalliques alors que, pour la variation B, le carré est reconstitué par collage à chant. Deux styles, deux montages différents : à vous de choisir !

### Sélection des placages

**1** Commençons par la sélection des placages. Nous avons besoin de deux pièces mesurant au minimum 60 mm x 40 mm. L'idéal est d'en avoir une plus grande que l'autre ou d'avoir deux pièces (suffisamment grandes pour pouvoir effectuer la découpe du carré par la suite).

Pour obtenir un collage plus stable, le sens du fil du bois est croisé : lors de la superposition des deux feuilles de placage, le fil de la seconde feuille est positionné perpendiculairement au fil de la première. Lorsque les feuilles sont ainsi placées, les forces exercées par le bois s'équilibrent et offrent plus de chance d'obtenir un collage qui conservera sa planéité. **Attention** : dans l'idéal, pour que les forces soient identiques, les deux pièces de placage doivent être de la même essence ou d'une essence équivalente (2 essences tendres ensemble, ou 2 essences dures). Toutefois, en fonction des essences choisies, même avec le fil croisé, il se peut que le collage s'arrondisse légèrement. Si cela n'est pas trop prononcé, ce n'est pas gênant pour la réalisation de cette paire de boucles d'oreille.

Noyer américain.

Padouk.

## Collage

Tous les collages sont réalisés ici à l'aide de colle vinylique à prise rapide prévue pour un usage extérieur (Titebond).



**2** J'encolle la plus petite des feuilles de placage sélectionnées.

Il faut prendre soin d'étaler la colle régulièrement au pinceau, en évitant les surplus. Puis les deux feuilles sont assemblées l'une contre l'autre, fil croisé.

Elles sont déposées sur un support non poreux, type plastique ou papier plastifié (évitez le papier qui collera au placage et obligera à un fastidieux ponçage) et pressées le temps du collage à cœur.

### Découpe

**3** Tracez un carré de 30 mm de côté sur l'une des faces du collage. À l'intérieur de ce carré, tracez un second carré plus petit (18 mm de côté) puis

Encollage des trois éléments.





un autre encore plus petit (8 mm). Tous ont en commun le même angle. J'obtiens trois parties à découper comme indiqué sur le plan : un petit carré et deux sortes de V de tailles différentes.

**4** L'opération précédente est répétée pour tracer le second carré et ses différentes pièces.

**5** Chaque partie composant le carré est découpée au cutter (ou scalpel). Ici je n'utilise pas mon tranchet à placage, car sa lame est trop épaisse.



### ASTUCE : UN RÉGLET À PLACAGE

Pour découper du placage, j'utilise une règle en métal qui me sert de guide. Ici, en guise de réglet, j'ai recyclé la partie métallique d'une ancienne fausse équerre abîmée (rien ne se perd...). Mais l'inconvénient du métal, c'est qu'il glisse contre le bois. Pour éviter cela, surtout lors de la découpe, je colle une bande d'abrasif sous le réglet à l'aide de double face. L'abrasif accroche légèrement au placage et empêche le réglet de bouger lors de la découpe.



En effet, toutes les parties découpées sont conservées pour recréer le carré. Plus la lame est épaisse et plus il y aura de matière retirée, ce qui donnera un aspect différent. Sur une petite pièce comme celle-ci, qui est reconstituée après débit, l'épaisseur de la découpe a son importance sur le rendu visuel.

Lors du débit, je travaille en plusieurs passages de lame successifs jusqu'à ce que les deux épaisseurs de placage soient découpées nettes. Si le placage ne se détache pas après la coupe du cutter, repassez la lame pour éviter que le bois ne s'arrache.

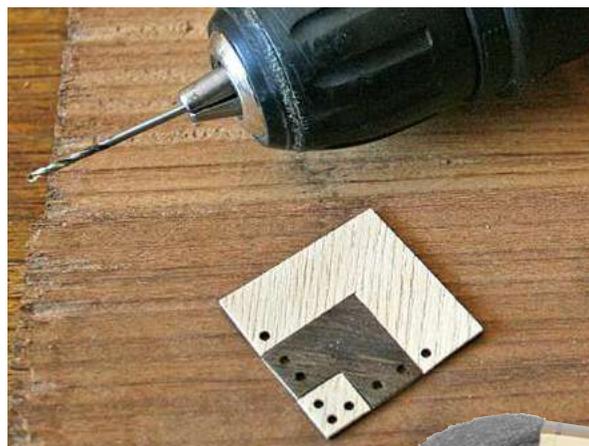
C'est à partir de maintenant qu'il est possible de fabriquer l'une ou l'autre des variations des boucles d'oreille carrées. Lorsque cela n'est pas indiqué, l'étape est commune aux deux versions.

**6 Variation A :** sur les trois pièces qui composent un carré, je trace l'emplacement des trous destinés aux maillons. Ceux-ci sont placés de façon régulière, aux extrémités, à 2,5 mm des bords.

Un trio de boucles d'oreille



**7 Variation A :** après avoir été repérés, les trous pour les maillons sont percés au foret de Ø 1,5 mm.



**8** L'ensemble des pièces est poncé à la main au grain moyen puis fin. Le ponçage se termine par un bref passage à la laine d'acier 000.

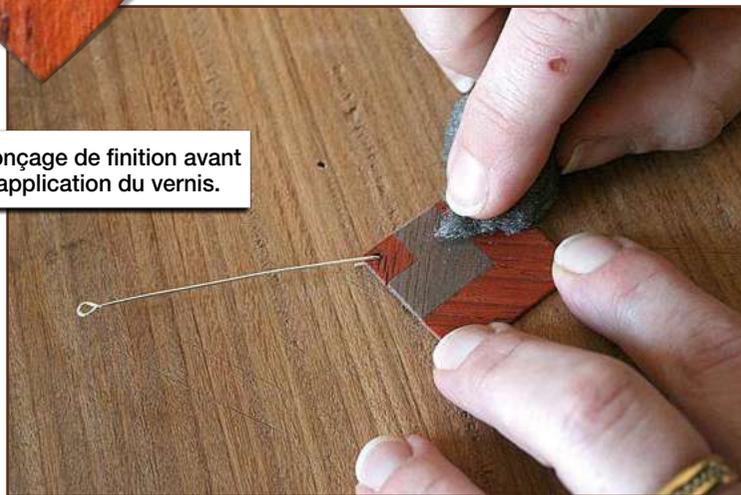
**9 Variation B :** chaque partie qui compose le carré va être collée à chant. J'encolle un chant sur deux à la colle vinylique rapide, avec un petit pinceau. Je laisse ensuite un petit temps de repos pour que la colle commence légèrement à prendre (elle devient pâteuse, gardez une goutte de colle « témoin » pour tester la prise de la colle) puis j'assemble sur une surface plane. Je laisse la colle prendre en pressant manuellement, puis je laisse de côté le temps du séchage complet.



**10 Variation B :** le trou correspondant au montage de l'apprêt est tracé puis percé au foret de Ø 1,5 mm.

**11** Je ponce une dernière fois pour retirer les traces de colle, les éventuels éclats de perçage... J'utilise de la laine d'acier fine.

Ponçage de finition avant application du vernis.



de grosses fibres après le moulage à chaud. Bien sûr cela ne dispensera pas de poncer en fin de fabrication, mais la tâche sera facilitée.

**4** Les bandes à torsader sont découpées au cutter ou au tranchet dans une feuille d'érable américain. La partie plus étroite deviendra l'extrémité haute de la boucle d'oreille et la plus large, l'extrémité basse.



Traçage et découpe des bandes à torsader dans une feuille d'érable américain.

**5** Les arêtes sont adoucies par un ponçage léger.



## BOUCLES TORSADÉES

La deuxième paire de boucles d'oreille que nous vous proposons de fabriquer est une sorte de torsade. Cette forme est obtenue grâce à la technique du moulage à chaud : le bois est chauffé puis appliqué autour d'un moule qui lui donne sa forme.

### Sélection du placage

**1** Pour ce type de boucle d'oreille, le placage est choisi sans nœud et avec un fil aussi droit que possible. En effet, les nœuds ou les tourments du fil ne permettent pas un cintrage optimal, ils aboutissent plus souvent à des pièces cassées ou fendues. Certaines essences sont reconnues pour être plus souples que d'autres sous l'effet de la chaleur : le noyer américain, l'érable, le sycomore (mais pas ondé), le frêne... La plupart des feuillus peuvent être cintrés, mais leur rayon de cintrage est plus ou moins important selon les essences. Ici, il faut privilégier celles qui sont très souples, car le moule est de petit diamètre.

### Moule

**2** Sur un tourillon de Ø 15 mm, je pratique une entaille d'une profondeur d'environ 3 mm, en biais, à la scie. Cette encoche me permettra de glisser l'extrémité de la bande à cintrer et m'aidera à la maintenir sur le moule lorsque je la façonnerai.

### Préparation et débit

**3** Le placage sélectionné est poncé une première fois au grain moyen. Ce ponçage limite l'apparition

### Cintrage à chaud

**6** Dans une casserole, je verse 4 à 5 cm d'eau, que je porte à ébullition.

**7** Dès les premiers signes de l'ébullition, les bandes de placage sont jetées dans l'eau pour cuire durant environ 30 minutes à feu réduit et à couvert.



Les bandes de placage sont plogées dans l'eau chaude environ 30 min.

**8** À l'issue du temps de « cuisson », je procède au moulage des bandes l'une après l'autre en les sortant de l'eau au fur et à mesure. L'extrémité haute d'une bande est insérée dans l'entaille réalisée au préalable sur le moule. Je l'enroule autour du moule sans la brusquer. L'extrémité basse de la bande est bloquée avec de l'adhésif de masquage.



Cintrage d'une bande de placage sur un tourillon.

ENTAILLE DE MAINTIEN

**9** La seconde bande est enroulée et scotchée de la même manière.

**10** Le temps de séchage est d'au moins 48 heures à une température moyenne de 20° C. Plus les bandes sécheront sur leur moule et plus leur forme sera stable dans le temps.

### Perçage et découpe

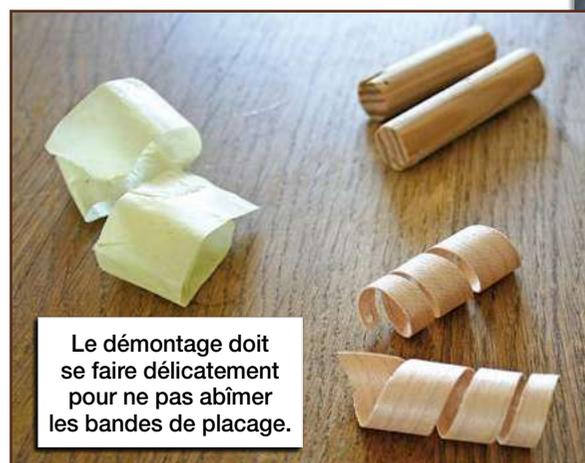
**11** L'emplacement du trou pour le montage de l'apprêt est centré à environ 2,5 mm des bords de la bande. Lors de cette étape, il est préférable d'observer les cotes des maillons dont vous disposez pour monter la boucle d'oreille. En fonction, le trou peut être placé plus ou moins près de l'extrémité.

**12** La torsade est disposée sur le moule. Je perce un trou à l'aide d'un foret Ø 1,5 mm en maintenant la bande et en perçant légèrement le moule. Je répète l'opération sur la deuxième torsade.

**13** À l'aide du cutter, je découpe ensuite proprement l'extrémité qui se trouvait dans l'entaille.

**14** Toujours en les laissant sur leur moule, je ponce finement chaque bande.

**15** L'adhésif est décollé délicatement. Pensez à bien maintenir la bande de bois au contact du moule pour qu'elle ne soit pas emportée par l'adhésif.



Le démontage doit se faire délicatement pour ne pas abîmer les bandes de placage.

### BOUCLES CIRCULAIRES

Notre dernière proposition est une paire de boucles d'oreille de forme circulaire, s'inspirant de ce qu'on appelle des « créoles ». Comme pour la réalisation des torsades, ces cercles de bois sont obtenus par cintrage à chaud.

#### Sélection du placage

**1** Là encore, on commence par la sélection des placages : des feuilles avec un fil aussi parallèle que possible, et sans nœud. Mais, à la différence de la boucle d'oreille torsadée, notre moule ici a un diamètre plus important (Ø 30 mm), ce qui offre un choix d'essences de placage plus étendu, car le rayon de cintrage est plus important. Pour ma part, j'ai choisi d'utiliser de l'érable américain et du sycamore teinté en bleu : ce sont deux essences faciles à cintrer.

#### Moule

**2** En guise de moule, je découpe une longueur d'une petite dizaine de centimètres dans un tourillon de Ø 30 mm trouvé dans le commerce.

#### Débit

**3** Je trace puis découpe quatre rectangles de placage de 5 x 130 mm, au cutter ou au tranchet : deux bandes en érable et deux bandes en sycamore bleu.

#### Cintrage à chaud

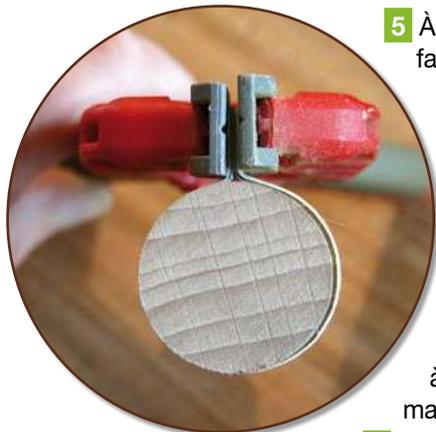
**4** Je plonge les bandes de placage dans de l'eau bouillante et les laisse cuire pendant une demi-heure tranquillement (voir partie cintrage de la boucle torsadée pour plus de précisions).

**Remarque :** mon placage teinté a dégorgé pendant la cuisson, mais par chance l'érable n'est pas devenu bleu. Je parle bien de « chance », car malheureusement ce n'est pas valable pour toutes les couleurs et toutes les essences ! Donc, dans le doute, faites chauffer vos différentes pièces dans deux récipients distincts.



Sycamore teinté.

Érable américain.



**5** À l'issue du temps de cuisson, je façonne les bandes sur le moule. Elles sont enroulées deux par deux de façon à former un cercle. Pour ma part, j'ai mis le placage teinté à l'intérieur de ma future boucle d'oreille, mais c'est une affaire de goût. Les extrémités des deux bandes sont pressées les unes contre les autres, faces internes réunies, à l'aide d'une petite pince qui maintient l'angle à environ 90°.



**6** L'opération est répétée pour la seconde boucle d'oreille.  
**7** Après cette première mise en forme, je laisse sécher au moins 48 heures à 20° C. Il n'est pas nécessaire d'allonger ce temps de séchage, car l'ensemble va être collé.

### Collage et perçage

**8** J'encolle le cercle interne à la colle vinylique à prise rapide. Je place le second cercle à l'extérieur de manière à faire corps avec la première épaisseur.

J'encolle également l'emplacement où se rejoignent les bandes, l'une contre l'autre, formant des « languettes ».

**9** L'ensemble est positionné sur le moule. Les « languettes » sont pressées avec la pince comme lors de l'étape 5.

**10** Les deux étapes précédentes sont répétées avec les deux bandes restantes.

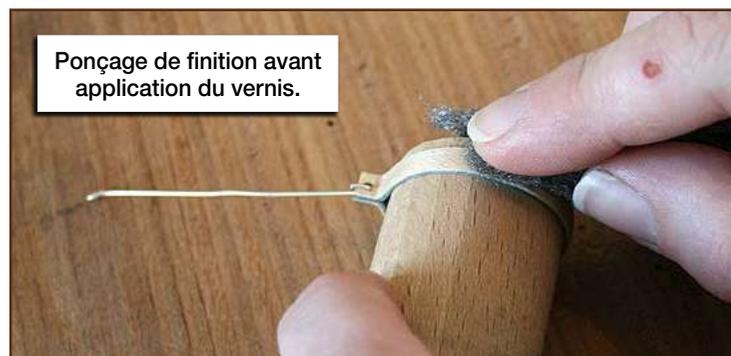
**11** Après séchage complet, je perce le trou au foret de Ø 1,5 mm, pour le montage de l'apprêt, trou centré à 2,5 mm du début de la languette cintrée. Je prends appui sur une cale martyre afin de garder la forme arrondie intacte.



**12** J'égalise les extrémités collées à environ 5 mm, en coupant proprement au cutter.



**13** Je ponce alors les parties externes sur le moule puis je finis l'intérieur.



### FINITION

Compte tenu de la finesse de ces petites perles, surtout celles mises en forme à chaud, l'étape de finition joue ici un double rôle :

- son rôle habituel de protection du bois ;
- mais aussi celui de rigidifier le bois.

Je vous conseille donc d'employer un vernis plutôt qu'une cire ou une huile qui n'auront pas cet effet durcissant.

Ce genre de petites créations ne nécessitant pas beaucoup de produit, j'ai opté pour un vernis en bombe au fini brillant, que j'ai passé en trois couches fines.

Pour cela, chaque petite pièce est crochetée à l'aide de petites tiges en métal souple (disponibles en magasins de loisirs créatifs, mais à défaut trombones et autres fils de fer feront l'affaire !). L'important est d'empêcher les différentes parties de bouger lorsque le vernis va être pulvérisé. Pour obtenir un beau brillant, je ponce finement à la laine d'acier 000 avant la dernière couche de vernis.





## MONTAGE DES BOUCLES D'OREILLE

Pour monter vos réalisations, vous aurez besoin de quelques fournitures qu'on trouve dans toutes les boutiques de loisirs créatifs et même dans certains magasins de bricolage : une petite pince à bec, des paires d'apprêts (des crochets ou des dormeuses, selon les préférences), des anneaux de deux diamètres différents assortis.



### Montage des anneaux, boucles d'oreille carrées

Écartez un anneau, glissez les deux pièces de placage en faisant attention à leur sens, et refermez l'anneau. Exercez une petite pression pour que les deux extrémités soient bien en contact, puis faites tourner l'anneau de façon à décaler le raccord.

### Montage des apprêts, tous modèles

Glissez la pièce en placage et l'anneau du crochet de l'apprêt dans un anneau écarté. Aplatissez l'anneau pour refermer.

Pour jouer sur l'orientation de la boucle d'oreille, de face ou de profil, il suffit d'ajouter un anneau (de même diamètre ou plus petit) entre la « perle » et l'apprêt.

Les boucles sont bouclées ! Ces quelques modèles peuvent encore être réinterprétés en variant les essences de bois, les apprêts, le montage, en ajoutant des maillons et des perles...

Laissez aller votre créativité, et n'hésitez pas à nous montrer le résultat ! ■

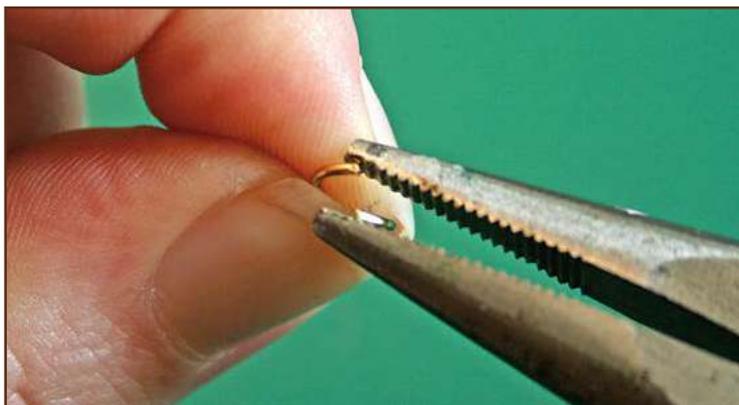
**Remarque :** lors de vos achats, préférez des métaux sans nickel et aux normes CE pour éviter les mauvais alliages, potentiellement allergènes. Il est également possible d'acheter des apprêts en argent ou d'autres métaux plus précieux. Dans tous les cas, prévoyez des quantités un peu plus grandes que nécessaire, car il y a souvent quelques « ratés » quand on fait ses débuts en montage. Rassurez-vous : c'est délicat mais pas compliqué.

### Manipulation des anneaux

Écartez un anneau avec la pince en poussant ses extrémités en sens inverse : l'une vers le haut, l'autre vers le bas. J'évite d'écarter les anneaux vers l'extérieur, car on déforme plus l'arrondi et il est difficile de

retrouver une forme régulière lorsque l'anneau est refermé.

Pour refermer un anneau, le bec de la pince est placé sur les extrémités de l'anneau et j'appuie alors pour retrouver un anneau plat (vu du dessus).



# Une ponceuse oscillante... compacte

Par Christophe Lahaye



La famille des ponceuses s'agrandit ! Vous connaissiez peut-être déjà les ponceuses à cylindre (ou arbre) oscillant (BOIS+ n°24), voici la ponceuse à cylindre oscillant « compacte », c'est-à-dire portable.

Une drôle de petite machine qui a aiguisé notre curiosité et qui nous a incités à lui consacrer un article. Avec ce type de machine atypique, on se demande toujours si c'est une idée géniale, ou simplement un gadget proposé par une équipe d'ingénieurs qui n'a jamais travaillé le bois de sa vie. Examinons donc cette ponceuse d'un peu plus près pour essayer de trouver des éléments de réponse !



## PRÉSENTATION

Le concept est très simple : prenez une ponceuse à cylindre oscillant d'établi, compactez-la pour qu'elle puisse être tenu en main et vous obtenez cette machine un peu étrange : un corps qui forme une sorte de pavé rectangulaire et un cylindre ponceur planté sur l'extrémité d'une de ses faces étroites. Regardons cela d'un peu plus près.



### UN VARIATEUR

Le variateur permet de réduire un peu la vitesse de rotation pour éviter l'échauffement lorsqu'on travaille certains matériaux très durs (agglomérés, bois durs, certaines matières synthétiques). Ici il est le bienvenu pour éviter un échauffement trop important qui pourrait conduire à la dégradation prématurée de l'abrasif et/ou à des « brûlures » sur la surface travaillée (bois et dérivés). Pour les matières synthétiques, le risque de l'échauffement, c'est évidemment le ramollissement et la déformation du matériau. Notez que plus l'abrasif est usé, plus le phénomène d'échauffement est sensible.

### LE CORPS

La machine est pensée pour une prise à deux mains. Trois zones sont donc recouvertes de matériau antidérapant, ce qui permet d'avoir une bonne tenue, une bonne prise en mains quelle que soit la position de travail adoptée.



### UN GUIDE D'ÉPAISSEUR DE PRISE

Les surfaces planes et rectilignes sont les plus difficiles à travailler avec une ponceuse à cylindre. Il faut arriver à garder une pression et une vitesse d'avance parfaitement régulières, ce qui, en pratique, est quasiment impossible. La meilleure solution pour réussir ce type de ponçage, c'est d'installer un guide qui va limiter la prise de matière du cylindre tout en guidant la pièce poncée. Sur une ponceuse stationnaire, il est assez simple d'installer un guide « maison ». Sur cette petite ponceuse, c'est beaucoup plus difficile, mais Triton a eu la bonne idée de fournir un petit accessoire dédié à ce type de ponçage, qui s'installe et se règle facilement grâce à deux vis moletées.



### LA SEMELLE

La semelle, en plastique dur et lisse, est très facilement démontable (6 vis), ce qui permet d'avoir accès au système de transmission pour le dépeussier par exemple.

### LES CYLINDRES

Les cylindres de ponçage, en caoutchouc (Ø 19, 26 et 38 mm) sont installés entre deux rondelles sur un arbre de Ø 13 mm, et bloqués par une vis moletée en bout d'arbre. La pression de cette dernière sur le cylindre permet de maintenir le manchon abrasif en place. Notez qu'il est possible d'installer un manchon directement sur l'arbre. Le travail est alors un peu moins « souple » puisqu'il manque alors le moelleux du caoutchouc, mais le petit diamètre ainsi obtenu autorise le travail de courbes très serrées.



## FIXATION STATIONNAIRE

Une astuce toute simple, mais qui donne toute sa polyvalence à la machine, c'est la possibilité de la monter en stationnaire. Un petit tapis de caoutchouc et deux presses à vis permettent en effet de la fixer fermement sur le bord d'un plan de travail. La semelle étroite ne fournit pas une surface d'appui très importante, mais il est assez facile de se fabriquer une table « maison » pour augmenter cette surface.



## ASPIRATION

La machine générant une quantité importante de poussière, il est indispensable de la raccorder à un système d'aspiration.



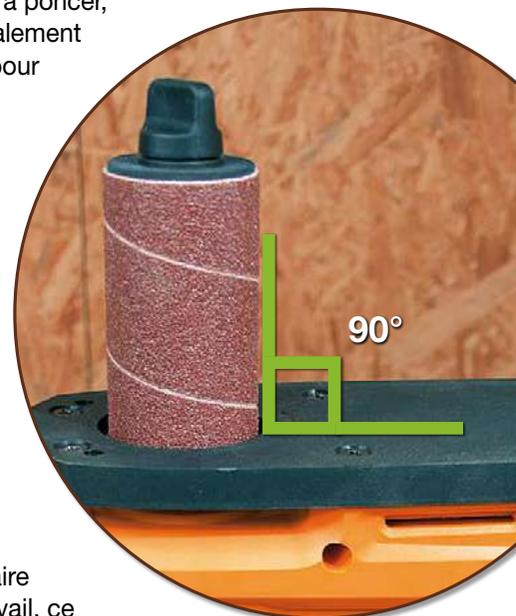
## MISE EN ŒUVRE

La ponceuse à cylindre oscillant, qu'elle soit stationnaire ou compacte et portable, s'impose dans bien des cas comme la meilleure façon de

poncer un chant. En effet, la difficulté du ponçage d'un chant, c'est de toujours respecter la planéité et la perpendicularité du chant avec le plat de la pièce. En ponçant avec une cale à poncer, une ponceuse à bande, une ponceuse excentrique ou toute autre ponceuse portable, vous n'avez aucune garantie concernant la planéité et la perpendicularité, car vous travaillez sans guide. Vous avez donc de grandes chances de déformer plus ou moins le chant à poncer ! Le seul facteur qui va influencer sur la qualité de votre travail, c'est votre habileté, autrement dit votre expérience... bonne chance aux débutants !

Une astuce tout de même : pour éviter d'arrondir les bords d'un chant en le ponçant : vous pouvez fixer un tasseau, relativement large et parfaitement dressé, parallèlement à votre chant. Cela vous donnera une référence et augmentera la surface d'appui de la machine. Si vous avez plusieurs pièces à poncer, vous pouvez également les superposer pour obtenir le même effet.

La ponceuse à cylindre oscillant est à préférer pour ce type de ponçage. Non pas que le cylindre soit spécialement adapté à cette tâche, mais surtout parce que le cylindre est perpendiculaire à sa table de travail, ce qui élimine tout risque de déformation.



## CONCLUSION

Je vois deux profils de boiseux que cette machine pourrait intéresser : le premier, sans doute assez peu nombreux, sont ceux qui travaillent régulièrement des panneaux chantournés de grandes dimensions, difficiles à manipuler sur une ponceuse à cylindre stationnaire. Le second, à coup sûr beaucoup plus nombreux, sont ceux qui ne disposent que de quelques mètres carrés pour exercer leur passion des copeaux et qui ne peuvent s'offrir le luxe de machines stationnaires, fussent-elles d'établi ! Montée en fixe, cette petite machine joue son rôle de ponceuse à cylindre « classique ». Et utilisée à la volée, elle peut rendre tout un tas de services, notamment pour l'ajustage, lorsqu'il s'agit par exemple de reprendre quelques dixièmes sur le chant d'une pièce. ■



# Les teintes

Par François-Louis Vioulac

Quand on réalise un objet en bois, réussir une coloration rustique des plus authentiques ou bien s'essayer à un effet moderne dernière tendance, ça ne tient pas du hasard ! Il faut savoir choisir les teintes en fonction de l'aspect final souhaité, de l'essence de bois utilisé et de la finition à venir. Je vous invite à apprivoiser le succès dans ce domaine. Vous allez voir que, traditionnelles ou modernes, les teintes à bois peuvent tout et que, avec elles, il y a toujours matière à sensations !

## L'ACTION DE TEINTER

Dans le sens commun, l'action de teinter consiste à modifier la couleur naturelle du bois, ce qui peut mettre en valeur son grain, son essence, son veinage. C'est avant tout autre produit de finition que l'on soumet notre matériau favori à l'action d'une substance colorante appelée « teinte », qui va lui donner un ton, un aspect déterminé plus ou moins rustique ou contemporain. Cette opération est appelée la « mise en teinte » : elle ne dissimule pas le bois en déposant un voile opaque (comme le ferait une laque ou une peinture). Elle cherche au

contraire à magnifier l'aspect du bois, par exemple en le « réchauffant », en rehaussant sa couleur naturelle, en lui donnant de la profondeur. De nos jours, il existe même des teintes dites « à effets », qui permettent un large éventail d'aspects.



Les effets bois texturés ont le vent en poupe.



Plateau de chêne mis en valeur par une teinte blonde.

**Un choix judicieux sublime votre ouvrage.** Teinter une réalisation, et plus encore choisir le produit pour le faire, puis la finition finale, ce n'est pas quelque chose d'anodin ! Un choix bien adapté suscitera l'admiration et les commentaires élogieux : « *Qu'il est beau ce ton miel, il prend merveilleusement la lumière, comment as-tu fait pour l'obtenir ?* » ou bien « *J'adore cet effet légèrement grisé, j'ai vu la même chose dans un magasin de décoration !* »

De telles réflexions vous feront très plaisir : votre travail aura été mis en valeur par la finition. Pour parvenir à ce résultat, il faut se poser un certain nombre de questions que nous allons voir, et avoir la patience de faire un essai plutôt que d'appliquer la première teinte vous tombant sous la main !

**À l'inverse, un mauvais choix peut gâcher un beau travail.** Une teinte ratée ou mal appliquée peut provoquer un rejet chez les personnes qui découvriront votre réalisation, même si l'ouvrage était des plus réussis par ailleurs. Cette fois les commentaires seront plus nuancés. Quoi de plus décevant que d'avoir réalisé un bel ouvrage, conçu avec amour, construit avec patience et de le gâcher en un rien de temps, par l'application d'une teinte qui ne convient pas ? Là encore, il faut se poser des questions : s'est-on renseigné suffisamment ? A-t-on pris le temps de la réflexion ? A-t-on fait suffisamment d'essais ? Dans tous les cas, une seule chose reste à faire face à un « ratage » : tout décapier, remettre le bois à blanc et recommencer.



Une teinte ratée nécessitera un décapage à blanc avant de recommencer.

Teinter le bois est donc une affaire délicate. Si vous ne voulez pas enrager après par exemple l'application d'une teinte trop foncée, ou trop jaune, trop ceci ou pas assez cela, **faites des tests** ! La recherche patiente par tâtonnement est souvent nécessaire. Un certain nombre de produits existent dans le commerce, qui vous aideront à connaître la réussite en vous posant les bonnes questions sur les types de bois, sur les compositions des

teintes. Vous allez voir : c'est simple et efficace, nul besoin d'être chimiste et encore moins de jouer les alchimistes !

Plus qu'un catalogue complet de tout ce qui existe et de tout ce qui peut se faire (qui ne servirait qu'à bien vous endormir le soir avec votre revue favorite), j'ai préféré vous confier quelques secrets d'atelier ciblés. Nous sommes entre nous, je n'ai rien à vous vendre, je veux enrichir votre besace de trucs et astuces pratico-pratiques, qui vous assureront un bon résultat et qui vous apporteront le fameux « plus » que nous aimons tant !



Les tests préalables et la recherche par tâtonnements sont un des secrets de la réussite.

## QUAND APPLIQUER UNE TEINTE ?

### Le bois au naturel

L'avantage du bois naturel, c'est son aspect moderne. Une fois le concert des défonceuses et des ponceuses achevé, l'aspect du bois naturel ainsi mis à nu, c'est déjà très beau. Admirez le chêne, le merisier, le noyer, le hêtre, l'acajou ou le frêne tout fraîchement usiné. Humectez le bois à l'aide d'une éponge, sur quelques centimètres : le ton explose. On appelle cela l'aspect mouillé, il révèle la beauté naturelle du bois.



Mouillé, le bois révèle toute la beauté de son veinage.

Le pin traité ainsi se donne des airs scandinaves. Le frêne ou le hêtre 100 % au naturel sont très appréciés dans les objets en bois que l'on trouve actuellement dans le commerce. Cela peut sembler étonnant de vous conseiller de ne pas systématiquement teinter le bois dans un article qui entend traiter des teintes à bois.



Dans certains cas, nul besoin d'artifice pour révéler la beauté de l'ouvrage.

Au cours d'un entretien récent, le gérant d'une des grandes sociétés françaises de produits d'ébénisterie me révélait pourtant qu'il pense un peu la même chose ! Il ne serait pas loin de dissuader ses clients de teinter le bois, car un support teinté sera plus sensible aux UV ! En effet, les rayons ultraviolets travaillent et altèrent les teintes au fil du temps.

Un dernier argument « antiteinte », c'est le vieillissement par l'usure et les frictions. Un dessus de table ou bien des marches d'escalier teintées subiront par exemple coups, chocs et abrasions. Ces petits outrages du temps seront très discrets sur un bois laissé naturel, mais bien plus visibles sur un bois ayant été mis en teinte : la couleur disparaît seulement par endroits, les zones usées offrant alors un aspect visuel désagréable.

### ■ Les produits multi-usages à effet teintant

Des produits « tout prêts », qui promettent un résultat acceptable en une seule application, ont envahi les rayons des produits de finition bois. Ils peuvent être tentants pour l'amateur passionné. L'offre est pléthorique : « teintes-et-cires », huiles colorées, imprégnateurs pigmentés, lasures aux multiples nuances, vernis teintés... On peut même se demander s'il reste une place pour les teintes n'offrant pour seule promesse que de teinter le bois ! J'ai pour ma part été impressionné, en me rendant dans les grandes surfaces de bricolage, de voir la part réduite qui est à présent réservée aux teintes à bois. Le progrès technique d'une part, le marketing de l'autre, l'envie de tout faire rapidement, en un seul passage, pour enrober le tout : ces produits multi-usages sont certainement idéaux pour celles et ceux qui souhaitent avoir fini avant d'avoir commencé...

### On tente la teinte ?

Alors sortis du bois naturel et des produits multi-usages, quand et pourquoi appliquer une teinte ? Lorsque l'on recherche un aspect bois traditionnel, voire ancien, il convient d'appliquer une teinte. Si

l'on cherche un aspect moderne très décoratif, grisé ou métallisé, là encore la teinte à effet devient une des options techniques des plus intéressantes (des produits récents permettent de créer facilement ces nouveaux effets, actuellement très recherchés en matière de décoration).



Une fois l'aspect grisé de cette teinte choisi et retenu, j'appliquerai le produit de finition de mon choix, intérieur ou extérieur.

### ■ Maîtriser chaque étape de la finition

L'application d'une teinte, puis d'un produit de finition de notre choix permet de rester maître, et parfois même créateur de l'aspect final de notre ouvrage. En évitant les raccourcis des produits deux ou trois-en-un, vous gardez la maîtrise de chaque étape. Vous choisissez une belle teinte, en accord avec vos besoins (l'essence à traiter, l'intérieur à meubler...), et ensuite le meilleur produit de finition (vernis, huile, cire...) qui pourra à votre goût être mat, satiné ou même ultra brillant et sublimer votre choix précédent.

### ■ Qu'attendre d'une teinte ?

La première exigence, au-delà de toutes les autres, est qu'elle soit belle, c'est-à-dire lumineuse, chaleureuse. Sa gamme de coloris doit être large, pour disposer d'un choix optimal allant des tons bois aux couleurs rouges, jaunes, verts ou bleues les plus éclatantes.



Dans les rayons de bricolage, la part réservée aux teintes seules se réduit au profit des produits multi-usages.



J'ai recensé une vingtaine de marques de teintes, avec pour seule certitude celle d'en oublier quelques-unes ! Chacune propose au minimum entre 6 et 12 nuances. Intéressez-vous donc aux gammes proposées par ces marques, listées ici dans l'ordre alphabétique (avec entre parenthèses les éventuels groupes auxquels elles appartiennent) : Avel (Alma FRC), Biofa (Europ-Labo), Blanchon, Briançon (Blanchon), Codève, Comus (Setin), Dugay (SOPREB), Easy Lab, Les Anciens Ébénistes (Initiatives Décoration), Libéron (V33), Mauler, Les Frères Nordin, Starwax (Brunel/Altair), Surgand, Syntilor (Blanchon), Techni-System (Setin), Tinxirol (Fluidemail), V33, Xylophène (PPG).



Il faut aussi qu'une teinte de qualité soit facile à appliquer, et stable dans le temps. Elle doit avoir du « mordant », c'est-à-dire bien pénétrer les pores du bois. Il ne faut pas que les arrêts et reprises créent des marques lors de l'application. Les teintes doivent avoir un comportement optimal avec toutes sortes de bois : tendre (pin, sapin, cèdre...), dur (chêne, hêtre, bouleau, platane, noyer...), ou gras (teck et tous ses cousins souvent tout aussi exotiques que lui !). Qu'elles puissent être mélangées entre elles pour ajuster un ton, qu'elles puissent s'appliquer au pinceau au chiffon ou au pistolet. Il faut encore qu'elles aient un bon rendement au m<sup>2</sup>, qu'elles ne relèvent pas les pores du bois, qu'elles sèchent rapidement, qu'elles soient respectueuses de l'environnement...

■ **Des produits de qualité**

On trouve certes des teintes haute performance en magasins de bricolage, mais ce sont surtout des produits modernes, les fameuses

« teintes à effet » que j'ai déjà évoquées. Pour ma part, l'assurance d'utiliser un produit de qualité réside dans la confiance en des marques très réputées, utilisées depuis toujours par les ébénistes. Le seul fait de prononcer leur nom évoque l'excellence et, malicieusement, j'ajouterai le prix ! Ces produits, c'est dans des circuits plus traditionnels que vous les trouverez.



Certains, dans cette liste, sont des piliers expérimentés et indéboulonnables de la grande distribution (Libéron, Starwax...). D'autres sont des incontournables des milieux du bois, adoués des professionnels. D'autres, enfin, sont spécialisés dans les milieux réservés aux peintres professionnels, car souvent ces artisans ont aussi à teinter le bois et c'est à leurs marques de produits habituels qu'ils font appel pour ces travaux. Des marques prestigieuses de l'ébénisterie sont aussi présentes dans les magasins d'arts et de loisirs créatifs. Personnellement, je connais assez bien cette belle litane de nom de sociétés spécialisées dans les produits de finitions pour bois. Tous me font rêver par les univers dans lesquels ils évoluent et qu'ils défendent avec conviction. La plupart sont des fabricants français et nous pouvons en être fiers, car beaucoup exportent leur savoir-faire dans le monde. Alors, que vous ayez à teinter un lambris sur lequel vous souhaitez réaliser des effets modernes, un meuble pour lequel vous voudriez imiter et copier l'ancien à s'y méprendre, ou une œuvre moderne avec des teintes vives, franches et lumineuses, je ne peux que vous conseiller d'avoir entre les mains une des teintes d'une des marques citées ci-dessus. Vous ne teinterez sûrement pas votre chalet de montagne avec certains produits présents dans cette liste : cela vous reviendrait plus cher que le chalet lui-même ! Si vous voulez teinter un parquet, faites confiance à une marque spécialisée dans les produits pour parquets...

Le bon produit acheté au bon endroit, voilà donc un des secrets. Le bon conseil d'une ou d'un vendeur crédible et motivé est la deuxième clé.





Certaines informations sur lieu de vente sont très claires, mais elles ne vous dispensent pas des conseils avisés d'un vendeur compétent.

À cela, additionnez votre tour de main et votre jugeote qui vous dit que, même si le produit est bon, c'est rarement un « produit miracle » : il va falloir avancer avec précaution en réalisant tous les essais nécessaires avant de vous lancer !

## LES FAMILLES DE TEINTES

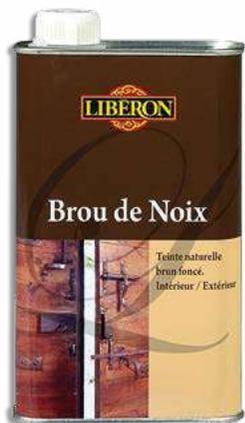
### Les teintés à l'eau

Les teintés à l'eau sont une famille de produits très en vogue à l'heure actuelle, car leur formulation sans solvants les rend moins polluantes tant pour l'environnement que pour nous qui les appliquons ! Elles ont la particularité de rester en surface du bois. Elles sont conseillées pour les bois tanniques (chêne, châtaignier), mais en évitant la saturation lors de l'application, afin d'éviter le risque permanent de remontées disgracieuses de tanin. Dans cette grande famille, quelques produits spécifiques méritent l'attention.

#### ■ Le brou de noix : une teinte très populaire

Depuis des siècles, le brou de noix est un peu la « bête de somme » des teintés à bois, car il sait tout faire ! Selon la dilution du produit, il va du doré le plus subtil au noir le plus profond. Il résiste bien aux UV et masque efficacement les petits défauts et les différences de ton de bois. C'est une teinte à l'eau assez facile à fabriquer soi-même, mais qu'on trouve également dans le commerce dans à peu près dans toutes les gammes de teintés à bois. Au fait, faut-il parler de « brou de noix » ou d'« extrait de Cassel » ? Le brou de noix véritable, obtenu à partir d'écorces de noix vertes séchées puis pilées, n'est en réalité plus guère présent dans nos fioles de teinte. Bien des produits gardent l'appellation « brou de noix » alors qu'ils sont formulés à base d'extrait de Cassel, qui est une sorte de charbon, une roche sédimentaire composée de fossiles de plantes. Ce produit est de plus en plus utilisé pour des questions de prix, mais aussi de législation. Dans les magasins, on peut le trouver tout prêt sous forme liquide, ou sous forme de cristaux à diluer dans de l'eau pure, mais aussi additionné d'alcool.

Le brou de noix est utilisable sur bois tendre ou sur bois dur, à l'exception des bois gras. Vous pouvez l'appliquer au pinceau, à l'éponge, ou au pistolet. Mouiller préalablement le bois et, après séchage, rabattre les pores est un « plus » quant à l'aspect final. Il est ensuite nécessaire d'attendre entre 2 et 4 heures avant d'appliquer le produit de finition final.



Le brou de noix, très foncé, revêt un peu le charme de l'ancien temps. Dans les anciennes demeures françaises, les meubles étaient sombres, presque noirs. En ce moment, on n'aime plus trop cela mais **Attention** : les modes sont faites pour passer et revenir. Personnellement, j'ai toujours un grand amour des meubles teintés très foncés, qui ont ainsi le charme de l'authentique.



#### ■ La teinte à la chicorée : facile à faire et si jolie

Vous n'avez jamais essayé la teinte à la chicorée ? Lancez-vous ! Elle est d'une simplicité extrême, facile à préparer, et son aspect est très beau. Il s'agit tout simplement de réaliser une infusion. Achetez un sachet de chicorée en grain (surtout pas de produit transformé) : on en trouve encore dans tous les supermarchés. Comptez environ 10 cuillérées à soupe pour 1 litre d'eau, portez à ébullition, laissez refroidir et filtrez.



Vous pouvez déguster votre préparation (c'est délicieux), mais surtout vous pouvez teinter tous types de bois avec ! Moi, c'est sur le pin que je la préfère. Le merisier s'en accommode aussi très bien. L'orme, le chêne également si on fait attention aux remontées de tanin (*voir encadré*)... Le produit est facile à appliquer, les arrêts et les reprises ne marquent pas. La teinte à la chicorée donne une coloration blonde du plus bel effet. Je n'ai jamais été déçu par cette formulation « maison » : essayez-la absolument, je suis sûr que cela va vous plaire !

## REMONTÉES DE TANIN : ACTION !

La première phase des remontées de tanin se manifeste par des changements de coloration décrivant des auréoles brunâtres disgracieuses sur le bois. En pareil cas, une seule solution : laisser sécher et poncer jusqu'à disparition de ces vilaines traces. Pour les éviter, mouiller le bois seulement avec parcimonie.

### Les colorants en poudre

Les colorants en poudre sont des produits à doser et à diluer soi-même. Par conséquent, je ne conseille leur emploi qu'à celles et ceux ayant déjà précédemment utilisé d'autres teintures, cette expérience facilitant l'appréciation du dosage. On trouve ces colorants en sachets papier ou en pots de différentes contenances. Les ébénistes en sont friands, car ils peuvent les utiliser de bien des façons, plus ou moins dilués pour le ton et plus ou moins additionnés de solvant pour le mordant : chacun à son secret. Comme les teintures à l'eau, ils s'utilisent sur bois tendres ou durs, mais surtout pas sur bois gras ! On peut également les appliquer au pinceau, à l'éponge ou au pistolet.

Les colorants en poudre permettent des teintures lumineuses, résistant bien aux UV, qui vont des tons bois aux tons francs. Une palette très large vous est offerte, mais **Attention** : il faut avoir une âme de coloriste ! Un conseil logique : attention à ne pas les sur-diluer, car vous y perdriez en résistance aux UV et donc votre teinte passerait plus rapidement avec le temps.

### Les teintures à effet

Je l'ai déjà évoqué : les teintures « à effet » permettent des aspects variés, très en vogue à l'heure actuelle. Les grandes marques proposent tous les tons bois traditionnels dans leurs gammes (chêne, merisier, noyer...). Mais, aujourd'hui, ces faiseurs de tendance sont bien plus audacieux !

On peut ainsi envisager presque tous les styles de couleurs, de textures et d'aspects... Certaines teintures à effet cherchent à

reproduire le plus justement possible les effets naturels du vieillissement du bois. Des teintures très denses ou au contraire légèrement grisées apportent de la profondeur et de nouveaux contrastes. Une marque telle que Libéron propose par exemple des teintures à effet aux noms évocateurs : bois flotté, effet grisé, effet bleu, effet vieilli, effet cendré, effet fumé, effet ambré, effet rougi, effet pourpré... Le fabricant prévient cependant qu'en fonction de l'essence de bois, les effets ne seront pas les mêmes ! Il donne des astuces pour réussir nos effets, en proposant par exemple d'humidifier le bois avant l'application de la teinte. Non pas pour des questions de relevage de pores, mais afin, je suppose, que la teinte soit plus facile à étendre sur un bois déjà humide. Formulées à l'eau, les teintures à effet évitent le risque de détrempe, ce qui signifie que tous les vernis, cires et huiles peuvent ensuite être appliqués dessus sans « délayer » la teinte.

L'application des teintures à effet se fait le plus souvent au pinceau et l'essuyage des excédents s'effectue au chiffon.

**Attention** : le résultat visuel final est influencé par la façon d'essuyer plus ou moins la teinte. Les essais sont, là encore, absolument déterminants quant à la satisfaction que l'on retirera de cette application.

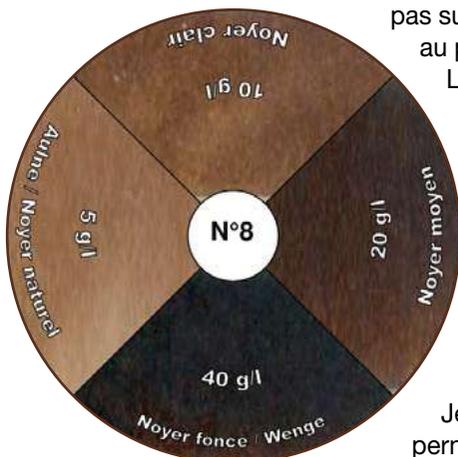
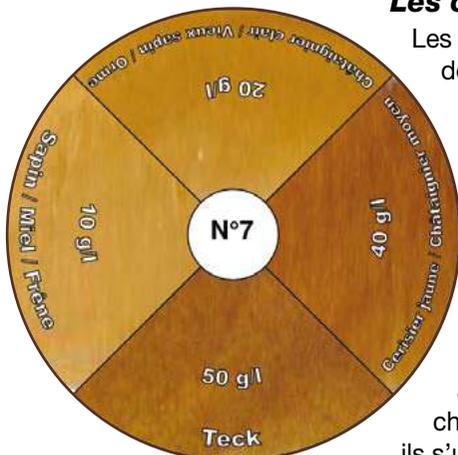
### Les teintures aux solvants

Les teintures aux solvants (ou « solvantées ») font bien ressortir le veinage du bois. Elles ont une odeur très forte, qui peut déplaire. Mais elles présentent de nombreux avantages dont le principal est de ne pas relever les pores du bois. Elles ne nécessitent donc pas de mouillage préalable des pores à l'eau tiède.

De nos jours, la plupart des marques ont abandonné les solvants puissants (composés organiques volatiles, ou COV, nocifs pour la santé et l'environnement), au profit de produits « en phase aqueuse » (à l'eau) ou avec un très faible taux de COV.

### Teintures à colorants organo-solubles

Je vous avais promis de vous livrer des secrets et de vous parler de pures merveilles : nous y sommes ! Je fais le choix ici de vous parler de





produits qui méritent l'intérêt, car ils ont des performances des plus probantes. Depuis des lustres, les professionnels de l'ébénisterie s'en sont emparés : les teintes à colorants organo-solubles sont belles, et elles ont des performances hors du commun. Imaginez par exemple qu'elles peuvent aussi teinter un vernis déjà appliqué depuis des années (idem bien sûr pour une cire ou pour une huile). Elles servent de colorant pour des résines. Elles ont du mordant, ne relèvent pas les pores du bois. Particulièrement lumineuses, elles résistent très bien aux UV. Dans de nombreux domaines, on dit souvent des professionnels : « Ha ! Eux, ils ont des produits pro, que nous autres ne trouverons jamais sur le marché traditionnel » Eh bien oui, cette famille de produits en fait partie. Il faut un peu les chercher chez les distributeurs pour les dénicher, mais on les trouve ! N'hésitez pas à chercher sur Internet ou à demander à votre fournisseur de produits de finition.

Dans ce domaine, la teinte « Kardix » de Surgand a été le précurseur. C'est une teinte universelle lumineuse au solvant. Elle permet une application aisée sur les essences de bois durs et gras. Elle teinte le bois au plus profond des pores, en marquant le veinage. Elle ne relève pas les pores du bois, et offre une très bonne résistance à la lumière. Elle permet également de colorer tous les types de vernis solvants. Ça en fait, des atouts non ? L'essayer, c'est l'adopter ! Le ton « chêne clair » de Kardix mérite même une mention spéciale : c'est une véritable légende que vénèrent de nombreux ébénistes.

Attention aux fiches de sécurité : ces produits ne sont pas anodins, donc prenez garde (liquide et vapeurs très inflammables ; provoque une sévère irritation des yeux ; peut provoquer somnolence ou vertiges ; l'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau). Mais faites leur confiance : ils teintent le bois à merveille, et



même le rotin, ce qui est bien plus rare. Ces teintes d'exception peuvent colorer vos vernis cellulosique et polyuréthane en phase liquide et bien d'autres choses encore.

### Quel type de teinte utiliser ?

Pour choisir la teinte à utiliser sur une réalisation, il faut se poser quelques questions. Suis-je en présence d'un bois tendre (pin, sapin, cèdre...), dur (chêne, hêtre, bouleau, platane, noyer...), ou bien gras (essences exotiques...) ? Selon le cas, je vais devoir choisir une teinte à l'eau ou aux solvants. Voyez le tableau suivant :

	Bois tendre	Bois dur	Bois gras
Teinte à l'eau	OUI	OUI	-
Teinte aux solvants	-	OUI	OUI

Les fabricants, malheureusement, n'indiquent pas toujours clairement sur leurs pots la nature du produit. Une **Astuce** : regardez quel solvant est préconisé pour le nettoyage des outils et, là, vous aurez une information précise (si les outils se nettoient à l'eau, c'est que l'eau est le solvant du produit et que donc c'est bien un produit « à l'eau » ou « en phase aqueuse » !). Fort heureusement, les fabricants sérieux précisent sur les emballages si leur teinte est adaptée aux bois tendres, aux bois durs, ou aux bois gras.



1 h MÈCHE DE COTON, PIN

EAU NETTOYAGE

1 h MÈCHE DE COTON, PIN

APPLICATIO

teinte... bois met en valeur le veinage... Elle est idéale pour colorer et raviver les meubles et bois intérieurs (portes, lambris...)

coloris "ton bois" sont à base de colorant naturel pour la restauration ou la copie de meubles anciens.

utilisé en intérieur et extérieur, sur tous les bois bruts ou décapés. Ne pas utiliser sur bois vernis, ciré, lasuré ou vitrifié.

RÉPARATION DES BOIS

bois doit être brut, propre, sec et exempt de résine de gras.

sur vernis ou peints : Décapez. Poncez. Dépoussiérez.

sur cirés : Retirez les couches de cires à l'aide d'un déciereur. Poncez. Dépoussiérez.

APPLICATION

porter des gants. Bien agiter le bidon avant l'emploi.

appliquer la teinte à bois à l'aide d'une mèche de coton ou d'un pinceau dans le sens du bois, en évitant de façon abondante et régulière.

pour uniformiser la teinte, essayez éventuellement de passer sur le surplus à la mèche avant qu'elle ne sèche.

laisser sécher 1h, puis égrainer avec une Laine d'acier 000 (très fine).

NETTOYAGE

Nettoyez vos outils à l'eau.

ENTRIEN

éviter le gel.

0,5 ± 6% par couleur

3 g

1000 g/L

500 g/L

250 g/L

125 g/L

62,5 g/L

31,25 g/L

15,625 g/L

7,8125 g/L

3,90625 g/L

1,953125 g/L

0,9765625 g/L

Pour plus de renseignements : [www.luxens-fr.com](http://www.luxens-fr.com)

Ce produit contient au maximum 3g/l COV.

INFORMATIONS

Contient 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one et mélange de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one [NO.CE.247-50] 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one [NO.CE.220-239-4] (3:1)

Peut produire une réaction allergique. Contient Acétone 42. Peut produire une réaction allergique. Tenir hors portée des enfants. EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Éviter le rejet dans l'environnement. Utiliser seulement en plein air et dans un endroit bien ventilé.

Veuillez à apporter le contenant vide ainsi que les produits non utilisés dans une déchetterie, (centre de collecte locale). Reformez l'emballage après utilisation.

LEROY MERLIN  
Rue Chanzy - 59712 Lille Cedex 9 - France

WELDOM  
ZI de Breuil-le-Sec - 60008 CLERMONT Cedex - France

VOTRE ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE 7 JOURS SUR 7

0 810 634 634 Service 0,05 €/min + prix appel

Votre magasin s'engage à vous échanger ou à vous rembourser ce produit dans le cas où sa qualité ne vous donnerait pas entière satisfaction.

ACIER RECYCLABLE

## TEINTER, ÉTAPE PAR ÉTAPE

Quelle que soit la famille de produits choisie, teinter un objet en bois suit toujours les mêmes étapes :

ÉTAPE	Mettre la surface à nu (si une finition est déjà présente)	Masquer les défauts	Appliquer la teinte	Fixer et protéger la teinte
PRODUITS	Décapant, abrasif, éclaircisseur	Mastic à bois, flipots	Teinte, eau, alcool, solvant	Vernis, cire, huile
OUTILS	Racloir, brosse, ponceuse	Racloir, ponceuse	Pinceau, chiffon, pistolet	Pinceau, chiffon, pistolet

### MISE EN ŒUVRE

#### Préparer les surfaces

Faites confiance à la teinte pour révéler tous les défauts que vous auriez pu oublier avant la finition ! Après les ponçages mécaniques, principalement avec les ponceuses orbitales, il est bon de retravailler à la main ou à l'aide d'une cale à poncer, en travaillant uniquement dans le sens du fil du bois. Le but : éliminer les disgracieuses petites traces en « queues de cochon » souvent laissées par les ponceuses orbitales. **Attention** : les ponçages en travers du fil du bois sont à proscrire totalement, car les allers-retours de votre abrasif entraîneraient l'apparition de multiples rayures fâcheuses sur votre ouvrage.

Inutile de poncer trop fin, car cela risquerait de « fermer » les pores du bois à un tel point que la teinte aura des difficultés à pénétrer. Vous aggraveriez ainsi le risque d'irrégularité. Arrêtez-vous au grain 220. Le mieux est ici l'ennemi du bien !

Ces derniers devant être teintés avec des teintures à l'eau, un mouillage préalable à l'eau tiède ou chaude fera remonter préventivement les fibres du bois, que vous pourrez ensuite – et seulement après séchage ! – rabattre en les ponçant.

Pour les bois gras, à moins de prévoir d'utiliser une teinte puissante (aux solvants), il faut dégraisser la surface en utilisant un produit décireur. Si vous n'en disposez pas, vous pouvez aussi – avec précaution ! – utiliser de l'acétone. Ainsi vous améliorerez la pénétration de la teinte.

Si vous avez quelques défauts à masquer, utilisez des pâtes et des mastics à bois ayant la réputation de bien accepter les teintures. C'est le cas de la majorité des mastics à bois sans solvant. Les champions dans le domaine sont les mastics en poudre, à préparer avec de l'eau, tels que l'on en trouve dans les gammes de Synto-Bois et de Briançon (« Wood Mastic Bi » et « Wood Mastic P 340 »). Notez qu'en général, les mastics très

solvantés ou bien composés d'une résine et d'un durcisseur résistent aux intempéries, mais ils sont par contre réfractaires à la reprise des teintures. Autre conseil : choisissez un produit plus foncé que le bois que vous devez réparer, ainsi la petite fente ou le nœud disgracieux sera pris pour une particularité naturelle du bois.



Enfin la surface à teinter doit être propre et sèche, bien dépoussiérée. C'est du bon sens, mais tous les fabricants de teinte en font leur recommandation principale avant application !

### NOUVELLE TEINTE SUR VIEUX BOIS ?

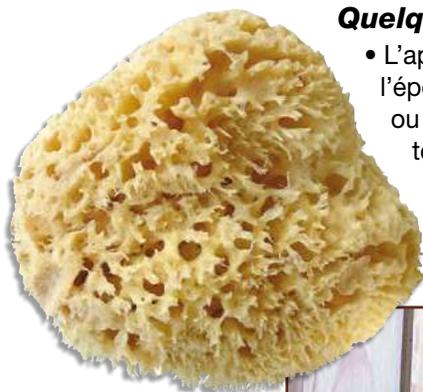
On peut très bien teinter des boiseries déjà teintées ou vernies. Seulement il faut « retirer » la finition précédente. Pour cela, appliquez un décapant (on trouve les produits de ce type dans le commerce), raclez, puis brossez et enfin poncez à nouveau. Ensuite, si nécessaire, utilisez un éclaircisseur avant la nouvelle mise en teinte.



Les différentes opérations de ponçage ayant tendance à « coucher » les fibres du bois plutôt que de les « couper », il est important de les obliger à se redresser pour éviter qu'elles ne se relèvent plus tard, lors de l'application de la teinte (cet effet est particulièrement marqué avec les teintés à l'eau). Cela se fait simplement en mouillant le bois à l'aide d'une éponge et en égrenant ensuite soigneusement avec un abrasif fin (grain 150 ou 180 en fonction de la dureté du bois). Ce phénomène est très prononcé avec les bois dits « à pores ouverts », c'est-à-dire les essences sur lesquelles les pores (les « vaisseaux » du bois, qui transportent la sève) sont de très gros diamètre (chêne, noyer, châtaigner... pores jusqu'à 0,5 mm sur du chêne par exemple : c'est visible à l'œil nu).

### Quelques conseils pour l'application

- L'application d'une teinte peut se faire à l'éponge, à la mèche de coton, au pinceau ou même au pistolet. Toutefois, les teintés étant des produits très fluides, l'application au pistolet demande une bonne maîtrise de la technique, je vous la déconseille donc si ce n'est pas votre cas.



- Évitez de « noyer » le bois, car vous risqueriez de provoquer des effets de « remontées » : la teinte accumulée dans les pores peut en effet ressortir progressivement et créer de petites auréoles. Le phénomène peut être tout à fait similaire dans les rainures et le fond des rainures. Soyez donc

raisonnable dans les quantités appliquées et n'hésitez pas à essuyer les excédents à l'aide d'un chiffon. En règle générale, ayez toujours un chiffon à portée de main pour pouvoir essuyer rapidement coulures, éclaboussures, et autres débordements éventuels.



### CONCLUSION

Notre petite balade dans le monde coloré des teintés se termine ici ! Sans prétendre en avoir fait le tour complet, j'espère que cela vous aura plu. Il est impossible de tout dire du domaine en un simple article. En outre, chacune et chacun a sa propre expérience qui donne au propos un côté forcément subjectif. Pour finir, je répète mes principaux conseils : achetez vos teintés dans un milieu adapté au travail que vous effectuez (les scieries et les magasins de loisir créatifs ne vendent pas du tout les mêmes produits), faites confiance aux vendeuses et vendeurs spécialisés, et surtout faites des essais avant de vous lancer. ■

### REMERCIEMENTS

Je remercie M. Kieffer de la société Surgand, qui a pris de son temps pour nous transmettre un peu de ses connaissances en matière de produits teintants.

Merci à la société Libéron pour l'accès à sa photothèque et l'apport de sa documentation.

Merci à Sophie Peyre, chef de rayon du magasin Castorama de l'Union (31) et lectrice de BOIS+, qui me donne régulièrement la possibilité d'explorer ses rayons, ainsi que ses publicités sur lieu de vente toujours très intéressantes.

Merci enfin à Gérard Gotti de l'association « Les Copeaux occitan » pour la fourniture d'une image d'une de ses belles réalisations.

# Les avantages abonnés

En tant qu'abonné(e) à BOIS+,  
profitez de remises chez nos partenaires !



## QUINCAILLERIE **FOUSSIER** Votre Quincaillerie Professionnelle !

**FOUSSIER** est l'une des plus grandes quincailleries, d'ordinaire réservée aux professionnels. Rendez-vous sur [www.foussier.fr](http://www.foussier.fr) où vous trouverez plus de 35 000 références pour vous équiper.

**Pour vous, tous les avantages d'un fournisseur habituellement réservé aux professionnels !**

- vos tarifs BLB-bois via un compte unique
- commande directe par Internet, paiement par CB
- des produits parfois introuvables ailleurs
- SAV de qualité, nombreux points de vente
- la possibilité de se faire livrer en 24 h
- livraison gratuite à partir de 95 € d'achat H.T.

Contactez Catherine Brière par courriel ([c.briere@foussier.fr](mailto:c.briere@foussier.fr)) ou par téléphone au 03.87.93.80.21, en précisant votre numéro d'abonné\* : vous obtiendrez vos codes d'accès au compte BLB-bois.

## BOIS **TOP-WOOD** .COM

Vente en ligne, au détail, de **PLACAGES** et **BOIS MASSIFS** de qualité

**25% de réduction sur l'ensemble des produits proposés en ligne**



Il vous suffit de vous inscrire sur le site [www.top-wood.com](http://www.top-wood.com) et d'y laisser un petit mot en indiquant votre numéro d'abonné\*. Vous recevrez par e-mail votre code de réduction, à indiquer lors de vos commandes en ligne.

## FORMATION

FORMEZ-VOUS  
EN LORRAINE



**3 à 6 jours de formation :**

Défonceuse • Menuiserie  
Ébénisterie • Tournage  
Sculpture • Marqueterie  
Restauration • Finitions • Chantournage  
Lutherie • Tapisserie d'ameublement

**Remise  
de 15%**

Plus d'informations sur les programmes et les tarifs sur [www.lacroiseedecouverte.com](http://www.lacroiseedecouverte.com)

Pour profiter de votre remise, indiquez votre numéro d'abonné\* lors de la réservation de votre stage.

**La Croisée Découverte**  
9 Grande Rue  
54450 REILLON  
Tél. 03 83 42 39 39  
[contact@lacroiseedecouverte.com](mailto:contact@lacroiseedecouverte.com)

50 km de Nancy –  
100 km de Strasbourg  
Possibilité d'hébergement  
et de restauration sur place  
en option.

Remise valable pour les stages de 3 jours minimum.

## FORMATION

**Les ateliers du Colombier**

En Corrèze, apprenez  
le travail du bois  
ou perfectionnez-vous.

**Remise  
de 15%**

**3 à 8 jours de formation :**

Travail manuel • Travail sur  
combinée bois (3 niveaux) • Frisage

Toutes les informations, programmes détaillés et tarifs sur : [www.lesateliersducolombier.fr](http://www.lesateliersducolombier.fr)

Pour profiter de votre remise, indiquez votre numéro d'abonné\* lors de la réservation de votre stage.

**Les ateliers du Colombier**  
Le Bourg  
19800 MEYRIGNAC L'ÉGLISE  
tél. 06.30.64.41.79 – 05.55.21.04.03  
E-mail : [lesateliersducolombier@orange.fr](mailto:lesateliersducolombier@orange.fr)

\*Votre numéro d'abonné (6 à 8 chiffres) figure sur le film plastique qui protège votre revue.

Pour le connaître, vous pouvez aussi nous contacter par courriel ([contact@blb-bois.com](mailto:contact@blb-bois.com)) ou au 03.29.70.56.33.

# MÉMODICO

## MÉMO

### Bois massif : c'est possible !

Où trouver du bois massif ?

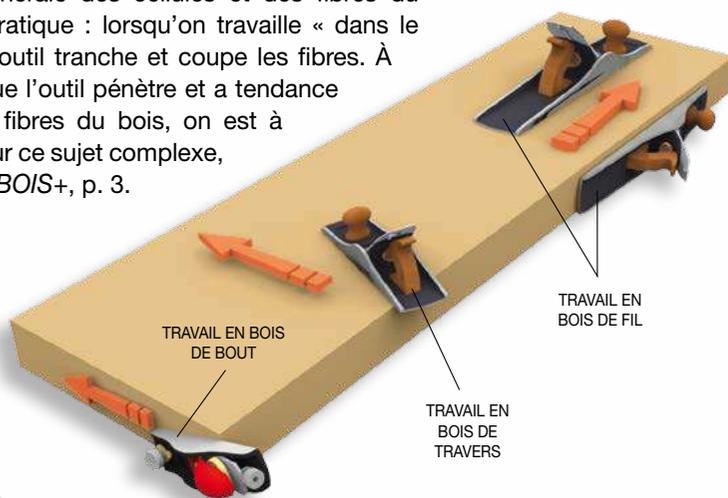
- **En grandes surfaces de bricolage**, mais le choix est limité (essences et dimensions) et la qualité souvent médiocre.
- **Après des marchands de matériaux** spécialisés dans le bois et ses dérivés à destination des professionnels, qui commencent à s'ouvrir aux particuliers, proposant un vaste choix avec parfois livraison à domicile. Mais ces établissements ne se trouvent que dans les grandes villes.
- **En scieries**, une gamme très variée, aussi bien en dimensions qu'en essences (vendue généralement au mètre cube). C'est une solution économique, mais qui nécessite de préparer sérieusement son achat.
- **Sur Internet**, diverses sociétés proposent du bois massif, certaines proposant même des pièces déjà corroyées (dégauchies et rabotées).

La mise en œuvre de bois massif est souvent un problème pour celui qui ne possède pas de quoi dégauchir et raboter (le sujet a été abordé dans *BOIS+* n° 11). Les deux solutions envisageables sont soit d'acheter son bois déjà corroyé (certains vépécistes en proposent, voyez notre « Carnet d'adresses » page 64), soit de débiter soi-même son bois et de le faire corroyer chez un menuisier.

**Note :** pour constituer des panneaux en bois massif, il est primordial d'assembler plusieurs planches sur leurs chants (par simple collage à plat joint, par lamelles, par rainure-langouette...).

## DICO

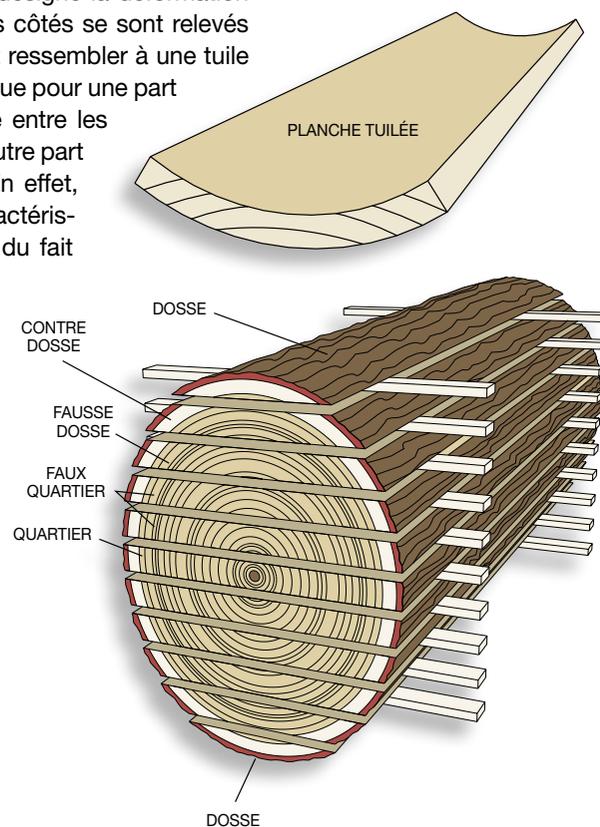
**Fil du bois :** il peut se définir selon deux aspects : visuel ou pratique. Aspect visuel : ligne parallèle à l'orientation générale des cellules et des fibres du bois. Aspect pratique : lorsqu'on travaille « dans le sens du fil », l'outil tranche et coupe les fibres. À l'inverse, lorsque l'outil pénètre et a tendance à soulever les fibres du bois, on est à « contre-fil ». Sur ce sujet complexe, voir le n°10 de *BOIS+*, p. 3.



**Solvant :** on appelle solvant un liquide qui permet de dissoudre, ou de diluer, un autre produit. Dans le domaine des finitions « classiques », par exemple, un des solvants de la gomme laque est l'alcool. L'éther, l'acétone, les essences de pétrole ou de térébenthine, le benzène, le toluène, le trichloréthylène, le tétrachlorure de carbone sont des exemples de solvants. La plupart sont inflammables et toxiques par ingestion ou inhalation. La grande majorité des solvants entrant dans la composition des vernis et des huiles sont des COV (composés organiques volatils) dont l'impact négatif sur la santé et sur l'environnement est maintenant avéré. Pensez donc toujours à porter des protections respiratoires adaptées lorsque vous manipulez ce type de produits.

**Remarque :** l'eau aussi peut-être un solvant ! Lorsqu'elle est employée comme solvant dans un produit de finition, on parle de produit en phase aqueuse.

**Tuilage :** le terme « tuilage » désigne la déformation d'une planche de bois dont les côtés se sont relevés par rapport au milieu, la faisant ressembler à une tuile creuse. Cette déformation est due pour une part à un déséquilibre de séchage entre les deux faces de la planche et d'autre part à la structure de la planche. En effet, le tuilage est un défaut caractéristique des planches de dosse, du fait de l'orientation des cernes du bois. On dit qu'en séchant le bois « tire à cœur ». Et dans un plot, plus on s'écarte du cœur, plus ce phénomène se constate.



# FACILE... sur le WEB

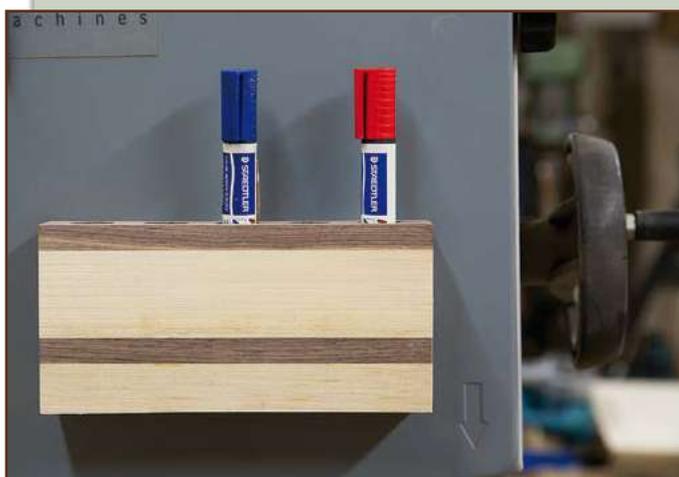
**Dans cette rubrique, retrouvez des articles réalisés en collaboration avec des sites ou blogs de passionnés du bois sur Internet.**

## LE MAGNÉTISME AU SECOURS DE LA FIXATION AMOVIBLE

Par Yann, de la chaîne « Cray Birkenwald »

**Beaucoup de systèmes de fixation sont en vente dans le commerce. Chacun a des avantages et des inconvénients, les qualités sont très disparates, et les coûts sont bien souvent en rapport avec cette qualité... Les systèmes magnétiques en font partie ! Je vous propose de découvrir les possibilités offertes par des aimants néodymes, très puissants, que l'on trouve maintenant à des tarifs très raisonnables.**

J'ai eu l'occasion de mettre en œuvre une fixation par aimants lors de la fabrication d'un support en bois pour feutres sur le carter métallique de ma scie à ruban.



Mais ce principe peut être adapté à beaucoup de réalisations, aussi bien à l'atelier que dans la maison (je pense notamment à nos chers réfrigérateurs !). La méthode de travail est assez simple : j'avais en stock trois aimants de Ø 18 mm et de 3 mm d'épaisseur.

Dans un premier temps, je marque l'emplacement des perçages, correspondant à l'emplacement prévu des aimants. L'avantage des aimants néodymes, c'est qu'ils sont très puissants. Il n'est donc pas nécessaire d'en mettre beaucoup,



ni de les sur-dimensionner. À ce sujet, faites attention à vos doigts, car la puissance peut surprendre et on se fait rapidement pincer les doigts entre deux aimants (il est d'ailleurs mentionné sur l'emballage que ces produits ne conviennent pas à nos chers bambins, ce ne sont pas des jouets !).

Je passe ensuite au perçage, en prenant garde à la profondeur : trop peu, et l'aimant dépassera de la surface de la pièce ; trop profond, on risque de déboucher sur la face visible de la pièce et il est probable que la fixation sera moins puissante, car trop éloignée de la surface. Si votre perceuse dispose d'un dispositif de limitation de profondeur, il est donc temps de l'utiliser.



J'utilise une mèche à bois plate, car c'est la seule mèche du diamètre de mon projet dont je dispose (Ø 18 mm). Mais, dans l'idéal, une Forstner ou mèche à façonner est plus adaptée, car, sur des pièces de faible épaisseur, il est possible d'être handicapé par la longue pointe d'une mèche plate, qui risque de traverser. Si vous disposez d'un ensemble de mèches à bouchonner, il est possible également que vous trouviez votre bonheur.

Une fois les perçages réalisés, il faut positionner les aimants et les fixer. Comme j'ai percé à 18 mm pour des aimants du même diamètre, je pourrais me contenter de les rentrer « en force ». Mais, avec les mouvements du bois, ils pourraient se désolidariser, et s'agissant d'aimants puissants, il est même possible qu'ils restent sur la surface métallique. J'utilise donc de la colle bi-composants rapide type « Araldite », qui vient coller l'aimant par dessous et le recouvre sur environ un demi-millimètre.



Après séchage, il suffit de poncer la surépaisseur.

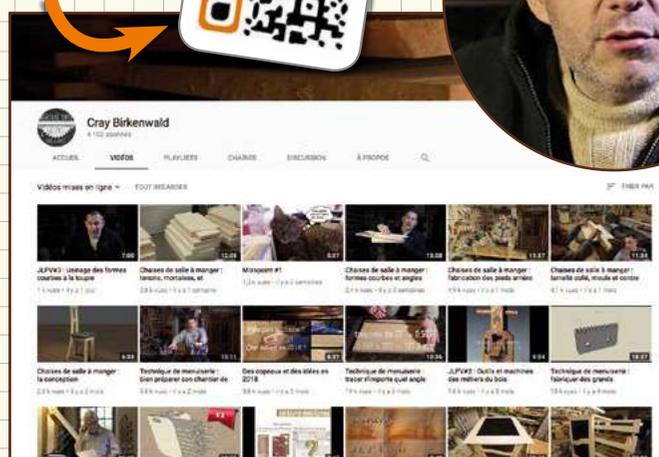
**Note :** j'ai laissé la colle brute après ponçage, mais il est tout à fait possible d'utiliser des mèches à bouchonner et les bouchons associés afin de recouvrir complètement les aimants au moment du collage et de réaliser ainsi une fixation totalement invisible.

La pièce est terminée et peut prendre place sur son support métallique. Avec ce principe, on peut aussi imaginer de fixer non seulement nos créations en bois à n'importe quel élément métallique de la maison (réfrigérateur, radiateurs...) ou bien de l'atelier. Mais on peut également inverser le procédé pour réaliser par exemple une barre porte-couteaux de cuisine. Notre imagination est la seule limite... ■

## CHAÎNE YOUTUBE « CRAY BIRKENWALD »

Je suis passionné de menuiserie et bricoleur assidu. Cette activité me permet de renouer avec le concret, une nécessité due à mon métier dans les nouvelles technologies, qui me fait parfois perdre le contact avec la réalité. Je passe donc de très nombreuses heures dans mon atelier. Autodidacte et animé par l'envie de transmettre mes connaissances, je crois en l'accroissement du savoir dès lors qu'on le partage. C'est ce que je fais avec ma chaîne Youtube, où je partage mes réalisations, mes astuces, mais aussi les lectures que j'ai appréciées... dont les publications de BLB Bois ! ■

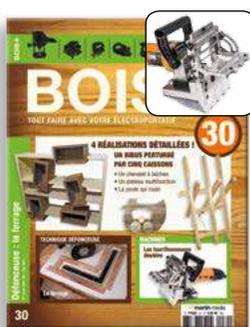
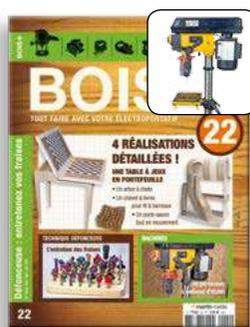
Retrouvez  
Cray Birkenwald  
sur YouTube



# COMMANDEZ DÈS MAINTENANT LES ANCIENS NUMÉROS DE VOTRE REVUE

# BOIS+

TOUT FAIRE AVEC VOTRE ÉLECTROPORTATIF



- 20 Les scies à ruban d'établi • défonceuse: les fraises à roulement • affleureuse et affleurage • un chiffonnier • un jeu de hockey...
- 21 Les pyrograveurs • défonceuse: le montage sous table • les coupes d'onglet • une mini serre • un échiquier...
- 22 Les perceuses à colonnes • défonceuse: entretien des fraises • les vernis • une table à jeux • un arbre à chat...
- 23 Une table de scie circulaire • défonceuse: fraisage complémentaire • la marqueterie • une table basse...
- 24 Les ponceuses oscillantes • défonceuse: des fraises spéciales • le cintrage à la vapeur • un fauteuil à bascule pour enfant...
- 25 La fraiseuse Domino • défonceuse: queues d'aronde • tenon et mortaise • les équerres • un chiffonnier • un banc...
- 26 Les outils multifonction • défonceuse: les semelles • les pierres d'affûtage • un jeu de foot • un légumier • un petit bureau...
- 27 Les disques à sculpter • défonceuse: le guide parallèle • le lamellé-collé • un bain de soleil • un poulailler...
- 28 Les scies circulaires plongeantes • défonceuses: le creusage • la gravure • le fil du bois • une ruche • une bibliothèque...
- 29 Les mini scies circulaires • défonceuse: acheter une défonceuse • les panneaux en bambou • une boîte à bijoux • un jeu de lancer
- 30 Les tourillonneuses • défonceuse: le ferrage • marqueterie • les racloirs • un chevalet à bûches • un bibus • un plateau PC...
- 31 La tabl'atou • défonceuse: le sens d'usinage • les escaliers • les métaux tendres • une table à rallonge • des flight cases...
- 32 Les compresseurs • bouveter à la défonceuse • le contact alimentaire • une desserte-billot • une colonne de chevet...
- 33 Les mortaiseuses à bédane carré • la défonceuse et ses problèmes • les protections respiratoires • une commode à bijoux...
- 34 Les pistolets à colle chaude • défonceuse: le travail au T • les colles à bois • une coiffeuse • une étagère à couteaux...
- 35 Les ponceuses excentriques • une table de défonceuse • le décapage • un mur végétal • un planeur...
- 36 Les cloueurs • défonceuse: les problèmes de fixation • le panneau acrylique minéral • un établi en CP • un placard...
- 37 Les scies sabre • défonceuse: les barres du guide • un bureau informatique • un trophée • un absorbeur-diffuseur acoustique...
- 38 Une table de travail multifonction • défonceuse: les inclusions • les pâtes et mastics à bois • deux valets • un mobile à colorier...



# Et 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)



En tant qu'abonné(e), vous bénéficiez de remises  
chez nos partenaires (voir page 58).

## BULLETIN D'ABONNEMENT

(ou sa photocopie) à renvoyer :

Code

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.

J'accepte de recevoir par e-mail :

les informations et nouvelles offres de BLB-bois :  oui  non

les offres des partenaires de BLB-bois :  oui  non

### Règlement

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

par carte bancaire Expire le

n°

Code CVC

Signature  
(uniquement pour CB)

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

**BOIS+** – 10, avenue Victor-Hugo CS 60051 – 55800 Revigny

Tél. : 03 29 70 56 33 – Fax 03 29 70 57 44

[BLB-bois.martin-media.fr](http://BLB-bois.martin-media.fr)

OUI, je commande les anciens numéros au prix unitaire de 6 € :

n°20  n°21  n°22  n°23  n°24  n°25  n°26  n°27  n°28

n°29  n°30  n°31  n°32  n°33  n°34  n°35  n°36  n°37

n°38

+ 2,50 €\* de participation aux frais d'envoi, soit ..... €

OUI, je m'abonne à **BOIS+**

**Formule A** : 1 an (4 n° + 1 hors-série) ..... 29,90 €\*

**Formule B** : 1 an (4 n° + 1 hors-série + versions numériques) ..... 37 €\*

**Formule A** : 2 ans (8 n° + 2 hors-séries) ..... 55 €\*

**Formule B** : 2 ans (8 n° + 2 hors-séries + versions numériques) ..... 69 €\*

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) ..... 59,90 €\*

**Formule B** : 1 an (10 n° + 2 hors-séries + versions numériques) .. 69,90 €\*

\* Tarif France métropolitaine – Autres destinations, consultez [BLB-bois.martin-media.fr](http://BLB-bois.martin-media.fr)

# CARNET D'ADRESSES

## Machines et outillage :

- **ABM Outillage** (tél. : 03.87.04.43.09 – Internet : [www.abm-outillages.com](http://www.abm-outillages.com)) ;
- **Alabeurthe** (tél. 03.86.26.82.50 – Internet : [www.alabeurthe-bois.fr](http://www.alabeurthe-bois.fr)) ;
- **Bordet** (tél. : 01.48.58.28.39 – Internet : [www.bordet.fr](http://www.bordet.fr)) ;
- **Dacau Industries** : équipement de protection individuelle et outillage (tél. : 04.72.47.66.86 – Internet : [www.dacau-industries.com](http://www.dacau-industries.com)) ;
- **Douteau** (tél. : 02.51.94.02.89 – Internet : [www.outil-a-bois.com](http://www.outil-a-bois.com)) ;
- **Électro-Dendre (Belgique)** (tél. : [00.32].065.22 90 02 – Internet : [www.electro-dendre.be](http://www.electro-dendre.be)) ;
- **Espace Bricolage** (tél. : 09.70.40.80.72 – Internet : [www.espace-bricolage.fr](http://www.espace-bricolage.fr)) ;
- **Espace Outillage** (tél. : 04.78.90.41.29 – Internet : [www.espaceoutillage.com](http://www.espaceoutillage.com)) ;
- **Gaignard-Millon** (tél. : 01.43.71.28.96 – Internet : [www.gaignard-millon.com](http://www.gaignard-millon.com)) ;
- **Keloutils** (tél. : 02.40.18.83.00 – Internet : [www.keloutils.com](http://www.keloutils.com)) ;
- **Kity Rouen / Atelier des Boiseux** (tél. : 09.70.40.31.70 – Internet : [www.kity-rouen.com](http://www.kity-rouen.com)) ;
- **Luxoutils** (tél. : 00.352.263.117.45 – Internet : [www.luxoutils.com](http://www.luxoutils.com)) ;
- **Métiers & Passions** (tél. : 01.34.30.39.00 – Internet : [www.metiers-et-passions.com](http://www.metiers-et-passions.com)) ;
- **Outillage2000** (tél. : 03.88.63.27.08 – Internet : [www.outillage2000.com](http://www.outillage2000.com)) ;
- **Probois-Machinoutils** (tél. : 05.57.46.17.64 – Internet : [www.probois-machinoutils.com](http://www.probois-machinoutils.com)) ;
- **RBE** (tél. : 03.23.73.85.17 – Internet : [www.rbe-france.com](http://www.rbe-france.com)).

## 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 :

- **Parquet Chêne Massif (Centre Bois Massif)** (tél. : 02.48.60.66.07 – Internet : [www.parquet-chene-massif.com](http://www.parquet-chene-massif.com)) ;
- **Deboisec** (tél. : 04.75.67.48.26 – Internet : [www.deboisec.fr](http://www.deboisec.fr)) ;
- **Euro Teck** (tél. : 02.51.58.06.70 – Internet : [www.ikebois.fr](http://www.ikebois.fr) - [www.euroteck.net](http://www.euroteck.net)) ;
- **Kelbois** (tél. : 04.73.29.10.59 – Internet : [www.kelbois.com](http://www.kelbois.com)) ;
- **La Fabrique à bois** (tél. : 01.79.75.58.00 – Internet : [www.lafabriqueabois.com](http://www.lafabriqueabois.com)) ;
- **La Boutique du Bois** (tél. : 08.10.00.51.72 – Internet : [www.laboutiquedu Bois.com](http://www.laboutiquedu Bois.com)) ;
- **Prestobois** (tél. : 09.80.92.07.52 – Internet : [www.presto-bois.com](http://www.presto-bois.com)) ;
- **S.M.Bois** (tél. : 01.60.26.03.44 – Internet : [www.smbois.com](http://www.smbois.com)) ;
- **Scierie G. Taviot** (tél. : 03.86.75.27.31 – Internet : [www.taviot.fr](http://www.taviot.fr)) ;
- **Top-wood** : planches rabotées et bois de tournage dans de nombreuses essences (tél. : 03.29.79.31.17 – Internet : [www.top-wood.com](http://www.top-wood.com)) ;

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-bois.fr](http://www.traitdecoupe-bois.fr)).

## Placages :

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

- **Les fils de J. Georges** : bois de placage toutes essences... (tél. : 01.43.60.42.71 – Internet : [www.george-veneers.com](http://www.george-veneers.com)) ;
- **Les sens du bois** : bois de placage et filets toutes essences, matériel de marqueterie... (tél. : 09.52.59.49.28 – Internet : [www.marqueterie.com](http://www.marqueterie.com)) ;
- **Maréchaux** : placages de toutes sortes, panneaux plaqués, lutherie, modélisme... (tél. : 01.55.09.14.00 – Internet : [www.marechaux.fr](http://www.marechaux.fr)) ;
- **Marqueterie.com** : bois de placage et filets toutes essences, matériel de marqueterie... (tél. : 02.35.08.36.26 – Internet : [www.marqueterie.com](http://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](http://www.gauthey.fr)).
- **Top-wood** : placage fin, placage épais et filets toutes essences (tél. : 03.29.79.31.17 – Internet : [www.top-wood.com](http://www.top-wood.com))

## Quincaillerie générale :

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

- **Bricotoo** (tél. : 02.43.30.26.15 – Internet : [www.bricotoo.com](http://www.bricotoo.com)) ;
- **Bricozor** (tél. : 02.31.44.95.11 – Internet : [www.bricozor.com](http://www.bricozor.com)) ;
- **Foussier** (tél. : 0821.821.821 – Internet : [www.foussierquincaillerie.fr](http://www.foussierquincaillerie.fr)) ;
- **Vrekker** (tél. : 02.35.77.87.19 – Internet : [www.vrekker.fr](http://www.vrekker.fr)).

## Quincaillerie d'ameublement :

Vous trouverez toutes sortes de bronzes traditionnels et autres ferrures à l'ancienne auprès de :

- **Bronzes de Styles Redoutey** (9 bis rue Poincaré, 70300 St-Sauveur tél. : 03.84.40.16.20 ou 06.70.21.28.79 Internet : [www.bronzesdestylesredoutey.com](http://www.bronzesdestylesredoutey.com)) ;
- **Ferrures & Patines** (tél. : 03.90.20.46.70 – Internet : [www.ferrures.com](http://www.ferrures.com)) ;
- **Houzet-Lohez** (tél. : 03.27.91.59.94 – Internet : [www.lohseb.com](http://www.lohseb.com)) ;
- **La Laitonnerie** (Internet : [www.la-laitonnerie.com](http://www.la-laitonnerie.com)).

**Matières plastiques** : la société **Plastique-sur-Mesure** assure la découpe sur mesure de pièces plastiques (Plexiglas, PVC, Nylon, Teflon...) en plaque, tube, sphère... (Internet : [www.plastiquesurmesure.com](http://www.plastiquesurmesure.com)).



# FORMATIONS

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

**LES ALIZIERS FORMATIONS**

**Aux métiers d'Arts**

**Ebénisterie-Sculpture-Tournage sur Bois-Marqueterie**  
**Lutherie-Restauration de meubles-Jouets en Bois-**  
**Peinture sur Bois-Finition-Tapisserie de Sièges-Vitrail**  
**-Vannerie-Emaux -Peinture sur Verre**  
STAGES COURTS , STAGES LONGS (dont CAP)

16, Ter rue de Paris – 60120 BRETEUIL  
Tél : 03 44 07 28 14 – Fax : 03 44 07 29 46

**Site Internet : <http://www.les-aliziers.fr>**  
**Mail: [contactaliziers@orange.fr](mailto:contactaliziers@orange.fr)**



**EBÉNISTERIE, MENUISERIE, CHARPENTE, ENDUITS, MAROQUINERIE, AMEUBLEMENT...**



De l'initiation à la reconversion professionnelle, plus de 120 stages et formations, chez des artisans en activité, pour apprendre par le geste !

**[www.lesavoirfaire.fr](http://www.lesavoirfaire.fr)**  
**contact@lesavoirfaire.fr - Tél. 09 70 80 52 62**

Credit photo : D. Huan et M. Fichel - Réalisation : zimko.fr



**Initiation & perfectionnement Stages bois**

ébénisterie - défonceuse  
électroportatif - jouets en bois - machines  
restauration de mobilier et sièges  
sculpture ornementale

**Artisan ébéniste**

1 rue du Mont au Bois - 80250 Hallivillers  
**03 22 09 40 48 - 06 86 56 58 68**  
**info@loicbudin.fr**

**www.loicbudin.fr**

2,5 jours, 1 ou 2 semaines  
Accueil convivial - Possibilité de financement





**FORMATIONS STAGES BOIS**



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

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

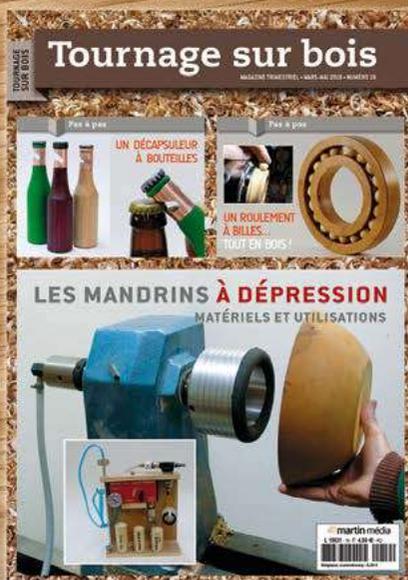
**Damien JACQUOT - La Croisée Découverte**  
**9 grande rue 54450 REILLON - Tél. : 03.83.42.39.39**  
**[www.lacroiseedecouverte.com](http://www.lacroiseedecouverte.com)**

# NUMÉRO GRATUIT

## LE BOUVET • TOURNAGE SUR BOIS



Depuis plus de 30 ans  
le magazine technique  
des amoureux du bois



L'unique revue  
entièrement consacrée  
au tournage sur bois

Découvrez les autres revues  
BLB-bois : demandez  
votre numéro gratuit !

À découper ou photocopier et à renvoyer à  
BLB-Bois – 10 avenue Victor-Hugo  
CS 60051 – 55800 Revigny-sur-Ornain  
Tél. : 03 29 70 56 33 – Fax : 03 29 70 56 74

Code CBOU0029

Je souhaite recevoir un numéro gratuit\* de

Le Bouvet  Tournage sur bois

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

\* Les numéros gratuits du Bouvet et  
de Tournage sur bois ne seront pas envoyés  
à leurs abonnés respectifs et aux personnes  
qui en ont déjà fait la demande.

Les couvertures ci-contre sont présentées à titre d'exemple  
et ne correspondent pas nécessairement au numéro envoyé.



## FORMATIONS EN LIGNE

# AU TRAVAIL DU BOIS

Formations à suivre sur Internet, depuis chez vous sur votre ordinateur.

Elles sont composées de tutoriels vidéo, quiz et exercices pratiques.

150 passionnés se sont déjà inscrits aux formations en ligne BLB-bois.

Comme eux, apprenez et progressez dans vos techniques, chez vous et à votre rythme !

 **SketchUp** : initiez-vous et apprenez à concevoir  
vos meubles avec le logiciel et les plugins BLB-bois

**Faire ses meubles en bois massif**  
programme exceptionnel de 90 vidéos  
pour travailler le bois à l'électroportatif



Détails des programmes et commande sur [www.BLB-bois.com/formation](http://www.BLB-bois.com/formation)



**FABRIQUEE  
en  
FRANCE**

**Vous avez du bois à disposition et vous souhaitez en profiter ?  
Avez-vous pensé à une scierie mobile ?  
Pro ou amateur, la ScierieMobile TK-85 est la solution idéale  
pour valoriser vos bois...**

**Facilité de travail:** La TK-85 est très simple d'utilisation (même pour les débutants). Elle assure un réglage précis au mm près et une **coupe d'une planéité parfaite** dans toute sorte de bois : résineux, feuillu, bois dur ou tendre, elle n'a rien à envier à ses grandes soeurs industrielles.



### Un peu de technique

- Diamètre de grume : 85 cm max
- Longueur max : 4m50 standard, infinie par multiple de 1m80 (rallonges)
- Largeur avivé : 63 cm
- Lame : 35 mm x 3,66 m et 1 mm d'épaisseur
- Moteur : 9,13 ou 24CV
- Poids : 350 kg

**Pour construire :** maison, garage, meuble, etc... coupez vos planches, chevrons, bardage, poutres,... à la taille précise que vous voulez !

**La TK-85 peut scier de 4 à 8m3 de bois par jour !**

**Mobile:** Grâce à sa **taille compacte** et à son **poids réduit** (350 kg seulement !), vous pouvez l'emmener directement sur le lieu de coupe, sur une simple remorque. **Kit mobilité** disponible en option ! Vous pouvez aussi la monter en fixe, elle pourra alors prendre des dimensions impressionnantes !

### Vite rentabilisée !

Grâce à la **TK-85**, augmentez de 15 % votre volume de bois exploitable (par rapport aux autres systèmes de sciage : ex.tronçonneuse).

Ses fonctions manuelles rendent son prix très attractif, **vous pouvez la rentabiliser en quelques week-ends seulement !** Voyez par vous-même :

- Chêne en bois de chauffage : env. 65 €/stère
- Chêne en planche : + de 700 €/m3

**Vous faites des économies sur le bois d'oeuvre** que vous auriez acheté en magasin et vous pouvez même en revendre.

**Vous êtes forcément gagnant !**

Renvoyez le bon ci-dessous à : **ScierieMobile.com sàrl**  
**Aux Blachères - 73110 La Croix de la Rochette**

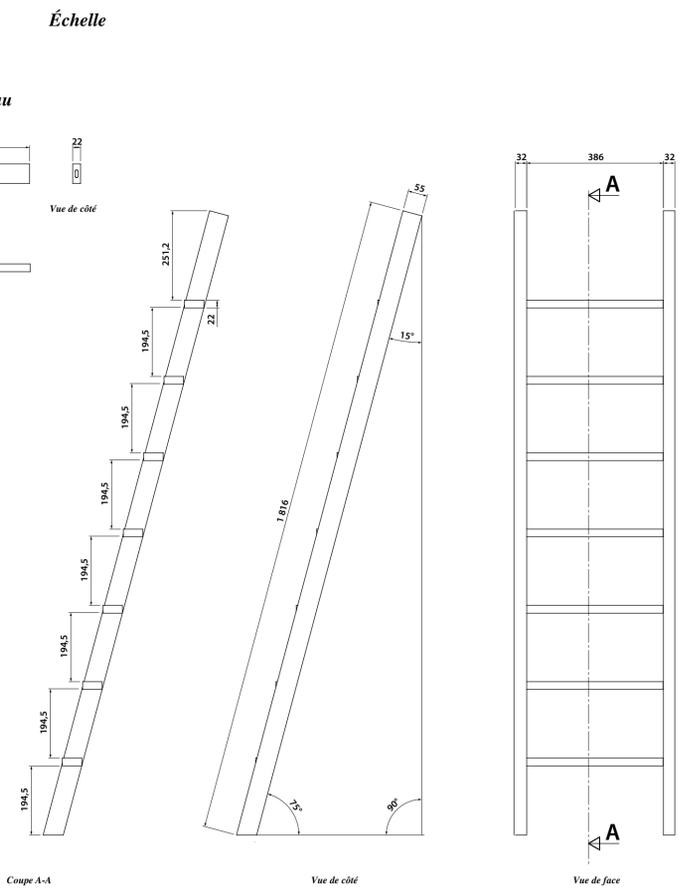
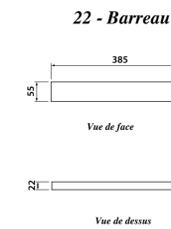
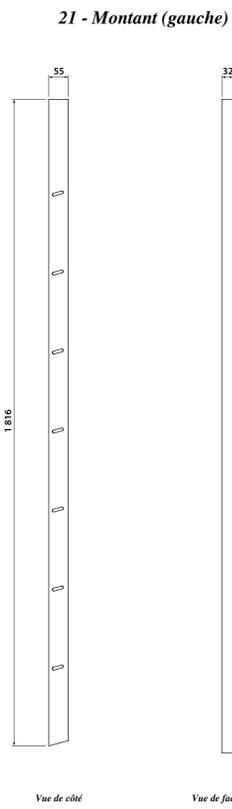
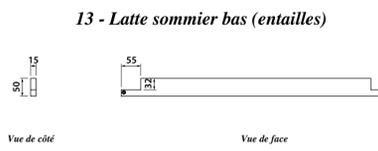
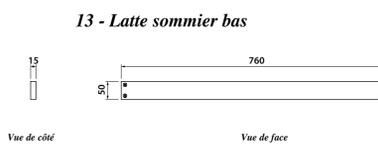
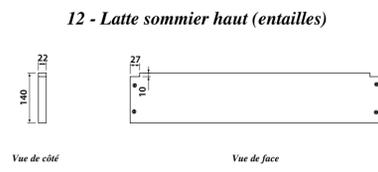
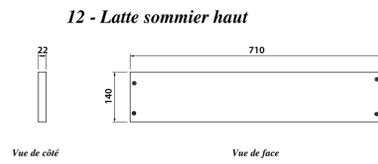
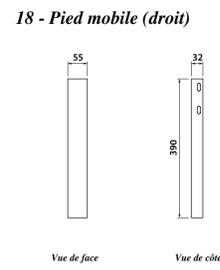
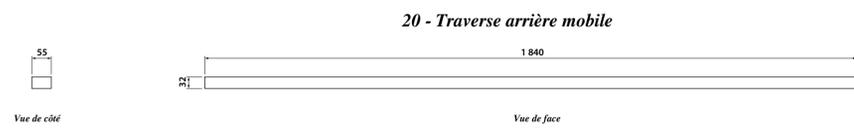
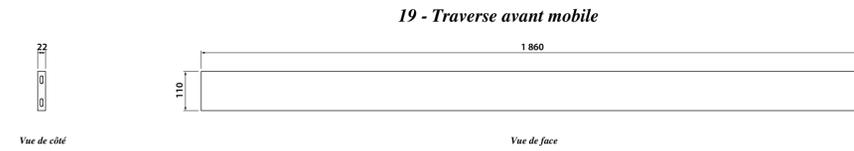
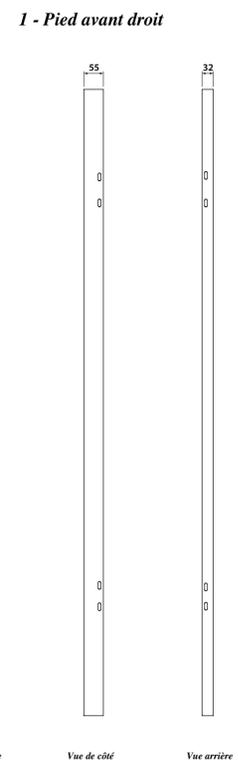
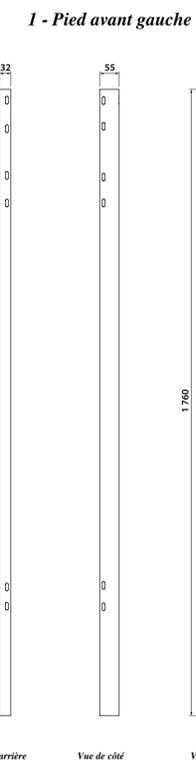
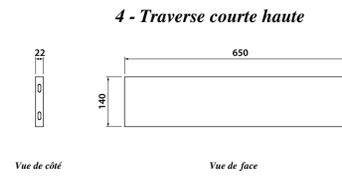
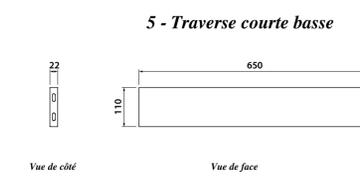
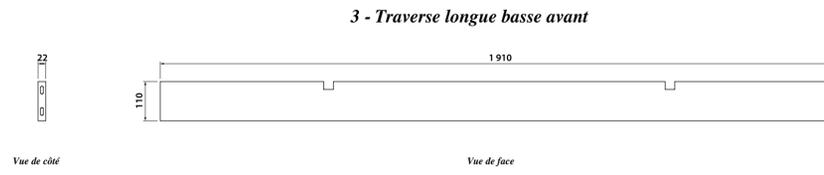
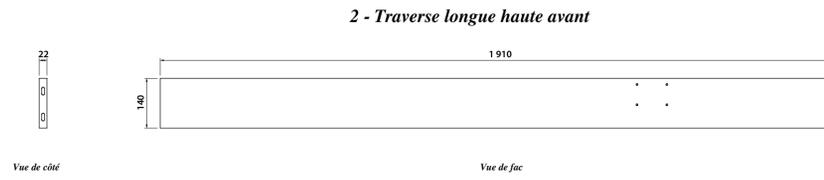
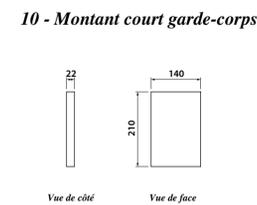
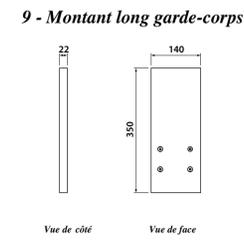
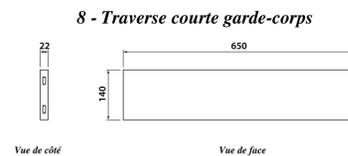
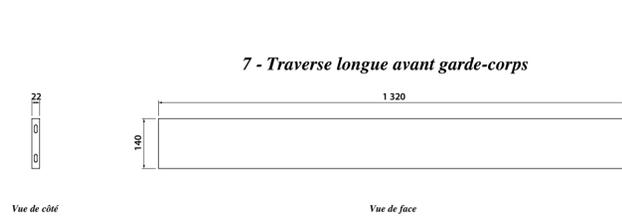
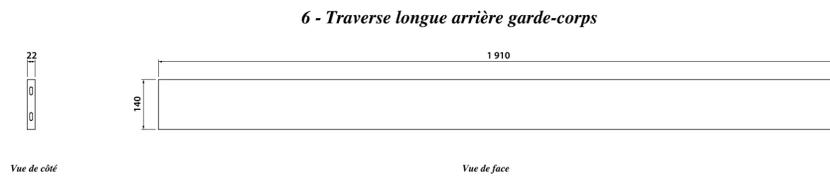
**Oui**, envoyez-moi GRATUITEMENT sans obligation de ma part la documentation sur vos TK-85. B+ 0718

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

CP : ..... Ville : .....

## Un lit peigne à étage (L. 1 974 x H. 1 760 x P. 782 mm)

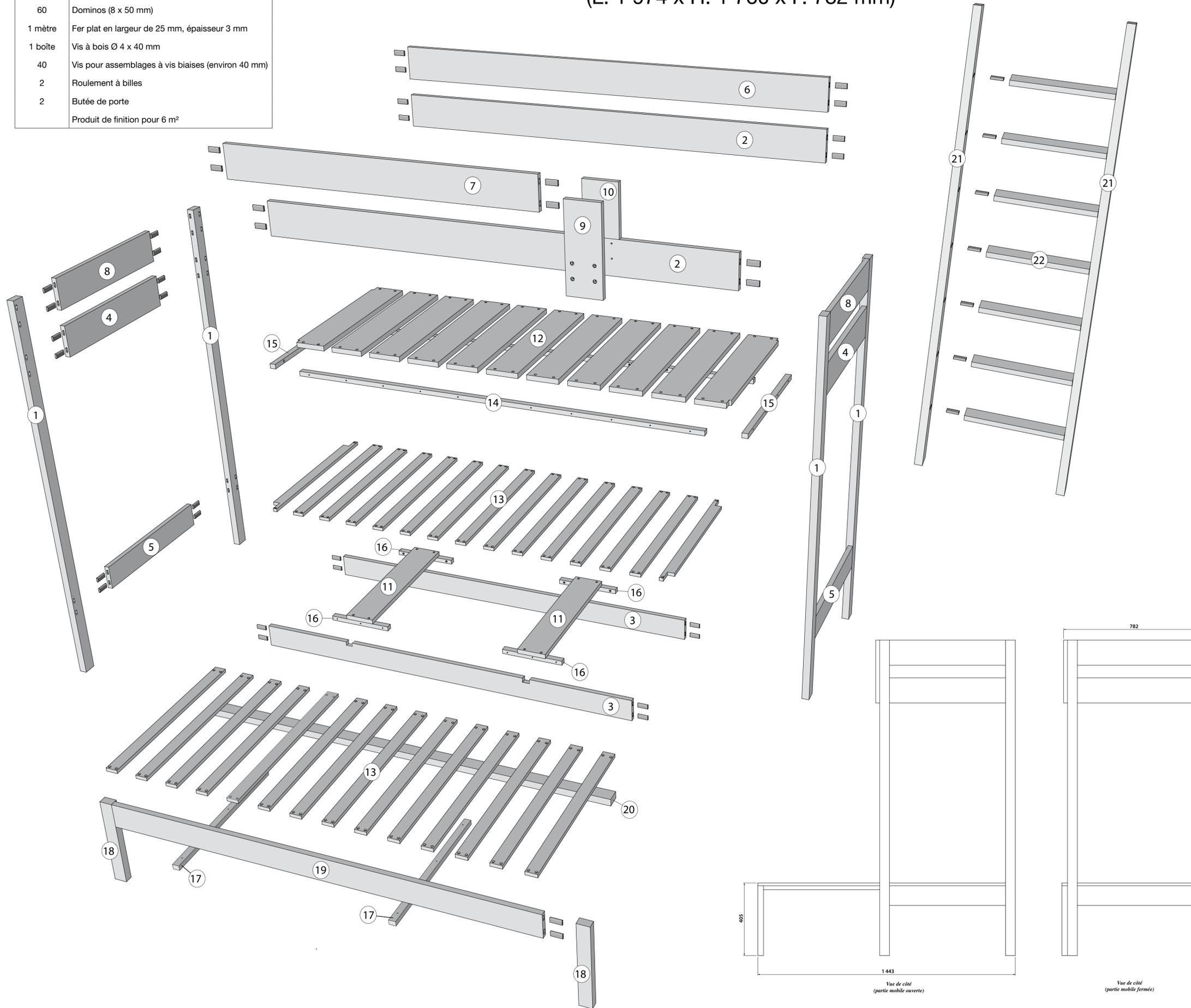


## FOURNITURES

Quantité	Désignation
4	Vis poëlier Ø 6 x 40 mm + rondelles et écrous
60	Dominos (8 x 50 mm)
1 mètre	Fer plat en largeur de 25 mm, épaisseur 3 mm
1 boîte	Vis à bois Ø 4 x 40 mm
40	Vis pour assemblages à vis biaisés (environ 40 mm)
2	Roulement à billes
2	Butée de porte
	Produit de finition pour 6 m <sup>2</sup>

# Un lit peigne à étage

(L. 1 974 x H. 1 760 x P. 782 mm)



# BOIS+

N° 47 – juillet-août-septembre 2018

## Un lit peigne à étage

### FICHE DE DÉBIT du lit peigne à étage (en mm)

Repère	Désignation	Qté	Longueur	Largeur	Épaisseur	Matière
<b>Structure porteuse</b>						
1	Pied	4	1760	55	32	Sapin
2	Traverse longue haute	2	1 910	140	22	Sapin
3	Traverse longue basse	2	1 910	110	22	Sapin
4	Traverse courte haute	2	650	110	22	Sapin
5	Traverse courte basse	2	650	150	25	Sapin
<b>Garde-corps</b>						
6	Traverse longue arrière	1	1 910	140	22	Sapin
7	Traverse longue avant	1	1 320	140	22	Sapin
8	Traverse courte	2	650	140	22	Sapin
9	Montant long	1	350	140	22	Sapin
10	Montant court	1	210	140	22	Sapin
<b>Sommiers</b>						
11	Entretoise	2	716	140	22	Sapin
12	Latte sommier haut	9	716	140	22	Sapin
13	Latte sommier bas	29	760	50	15	Sapin
14	Tasseau long haut	2	1 910	27	22	Sapin
15	Tasseau court haut	2	650	27	22	Sapin
16	Tasseau support entretoise	4	300	27	22	Sapin
17	Coulisse	2	680	27	22	Sapin
<b>Structure mobile</b>						
18	Pied	2	390	55	32	Sapin
19	Traverse avant	1	1 860	110	22	Sapin
20	Traverse arrière	1	1 840	55	32	Sapin
<b>Échelle</b>						
21	Montant	2	1 850	55	32	Sapin
22	Barreau	7	385	55	22	Sapin

