

L'ATELIER BOIS

Technique et passion

MAI / JUIN 2019 N° 214

www.l-atelier-bois.com



cahier
spécial

Idées

Défonceuse

Application

À la découverte du WoodRat –
4^e partie

TECHNIQUE

Bien choisir
et utiliser sa scie circulaire

DOSSIER

Nouveautés
pour l'agencement
extérieur en bois

TOURNAGE

Découvrir le tournage
sur bois – 3^e partie

RÉALISATIONS

Un banc au style japonais

Une petite terrasse couverte en bois, une porte de jardin,
un trio de tables gigognes



SCIE CIRCULAIRE PLONGEANTE TRITON TTS 185 + KIT



L 19718 - 214 - F - 5,90 € - RD



L'ATELIER BOIS

Technique et passion

Restez connecté avec l-atelier-bois.com !

découvrez, échangez et partagez

en rejoignant la communauté de L'Atelier Bois



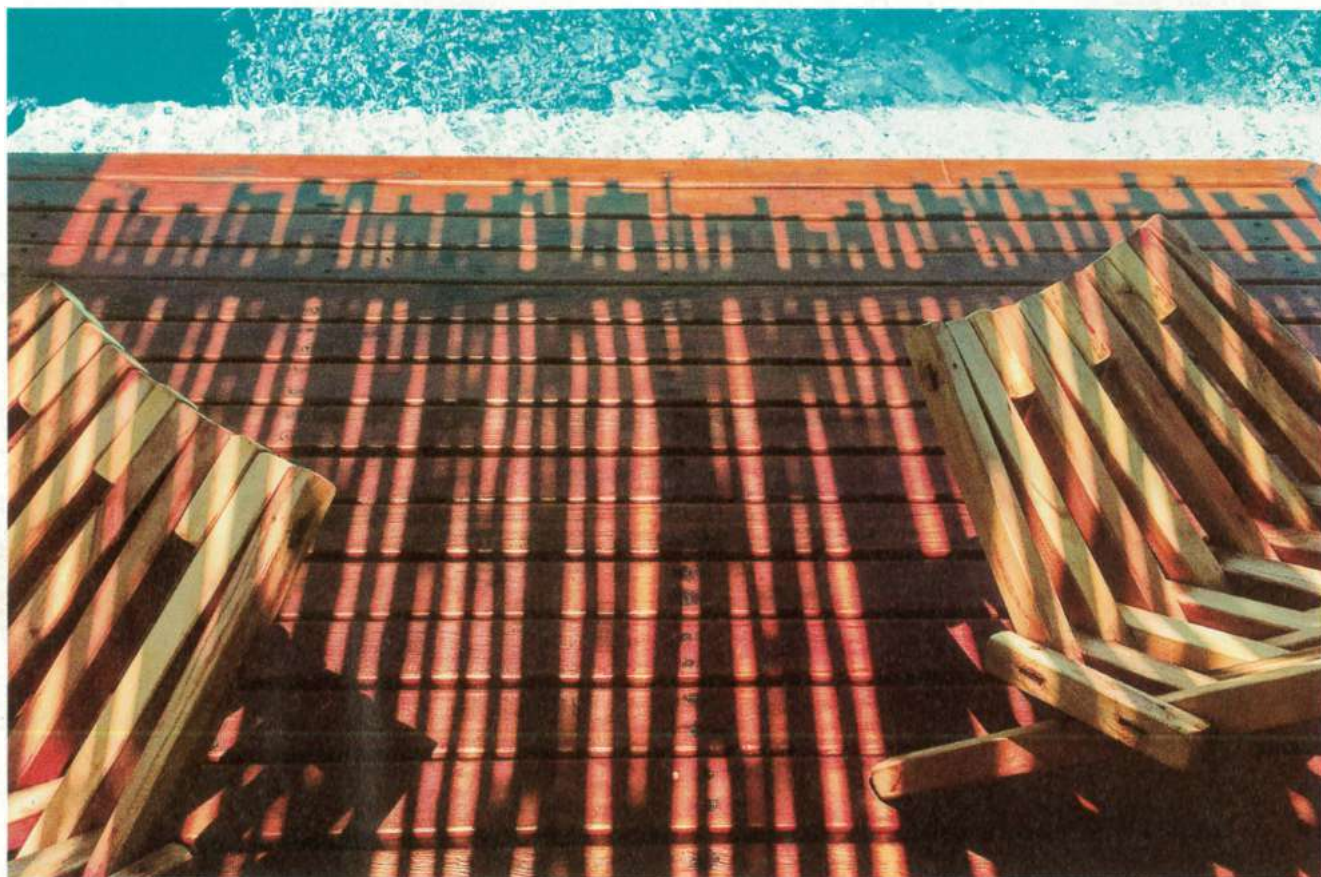
Retrouvez tous les jours :

- actualités
- fiches techniques
- réalisations
- dossiers
- abonnement
- forum

Partagez et recevez l'information en temps réel



Rendez-vous sur www.l-atelier-bois.com



Société d'édition
LIDS : 2, rue du Roule - 75001 Paris
Tél. : 01 42 21 88 02

Directeur de la publication
Bernard Lechevalier

Coordinateur de la rédaction
Cyril Garnier – redaction@lids.fr

Ont participé à ce numéro
Emmanuel Batut
Cyril Garnier

Correctrice
Sophie Chavignon

Maquettiste
Marine Manlay

Publicité
Rive Média :
2, rue du Roule
75001 Paris
Tél. : 01 42 21 88 21
Téléc. : 01 42 21 88 44

Chef de publicité
Razvan Ursache
r.ursache@rive-media.fr

Abonnements
LIDS/L'Atelier Bois
2, rue du Roule
75001 Paris
Tél. : 01 42 21 88 02
contact@lids.fr

Service des ventes
Service des ventes réservé
aux professionnels
ABOMARQUE – Diffusion Kiosque
Amandine Fest
Tél. : 06 81 09 44 57
amandine@abomarque.fr
N° de tél. réservé aux diffuseurs
et aux dépositaires de presse.
L'Atelier Bois L 9718

Diffusion
MLP

Impression
Imprimerie de Champagne
Zone industrielle
Les Franchises
52200 Langres

N° de Commission paritaire
1010 T 87218

Dépôt légal
2^e trimestre 2019

ISSN
1267-9364

La rédaction ne peut en aucun cas être tenue pour responsable des textes, dessins et photos publiés, ces derniers engageant la seule responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne seront pas renvoyés et tous les textes, photos, ou dessins envoyés à la rédaction impliquent le plein accord de l'auteur pour leur libre publication. L'auteur d'un « tour de main » ou d'une contribution quelle qu'elle soit, publiée dans *L'Atelier Bois*, sera tenu de s'assurer, avant publication, que son texte est bien conforme aux règlements et lois en vigueur en matière de sécurité. De même, tous les textes, documents photographiques et dessins parus dans ce numéro de *L'Atelier Bois* sont la propriété exclusive du journal qui se réserve tous les droits de cession, reproduction et traduction, et ce, pour le monde entier.

Tout le monde dehors !

Avec le printemps qui s'est enfin décidé à montrer le bout de son nez ces dernières semaines, il est enfin temps de se mettre aux chantiers en extérieur ! Ce sont ainsi pas moins de trois projets de réalisations que vous trouverez dans les pages du magazine avec notamment une petite terrasse couverte, une porte de jardin et un banc d'inspiration japonaise qui devrait trouver sa place sans souci dans votre jardin ! ?

La technique n'est pas en reste puisque les scies circulaires sont à l'honneur du numéro, mais aussi le WoodRat et le tournage avec le troisième article d'introduction à la discipline.

Nous vous donnons rendez-vous très prochainement pour la sortie du hors-série n° 24 de *L'Atelier Bois*.

Bonne lecture à tous.

Cyril Garnier



Outils pour le Tournage sur bois
et la Sculpture sur bois



26450 PUY ST MARTIN
Tél/Fax : 04 75 90 28 19
du lundi au vendredi 8h30/12h et 14h/18h
www.aupresdemonarbre-tournagesurbois.com



Formations Aux métiers d'Arts

Menuiserie-Ebénisterie-Sculpture-Tournage
Marqueterie-Lutherie-Restauration de meubles
Jouets en Bois - Finition - Tapisserie - Paillage

Acquérir ou se perfectionner
STAGES COURTS, STAGES LONGS (dont CAP)

16 Ter rue 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



Pour réserver
votre emplacement publicitaire
dans L'ATELIER BOIS, contactez :

Razvan Ursache
Tél. : 01 42 21 88 21
r.ursache@rive-media.fr

6 Courrier des lecteurs

9 Agenda

10 Brèves

12 Nouveautés produits

14 On a lu, on a aimé

16 Tendances

Style épuré ou bohème chic :
les tendances 2019 de l'aménagement
extérieur



20 Dossier

Nouveautés pour l'agencement
extérieur en bois

23 Minitest

HECO WS, une vis autotaraudante à pointe
de perçage spéciale

24 Technique • Débutant

Bien choisir et utiliser sa scie circulaire



28 Banc d'essai

Scie circulaire plongeante Triton TTS 185 + KIT

53 Anciens numéros Idées Défonceuse

- 54 **Réalisation** •• Intermédiaire
Un trio de tables gigognes



- 64 **Design & Inspiration**
Les gigognes reviennent au printemps !

- 66 **Réalisation** •• Intermédiaire
Une porte de jardin



- 72 **Tournage**
Découvrir le tournage sur bois – 3^e partie



- 77 **Anciens numéros L'Atelier Bois**

- 78 **Réalisation** •• Intermédiaire
Une petite terrasse couverte en bois

- 81 **Petites annonces**

- 82 **Abonnement**

33 cahier spécial Idées Défonceuse



RÉALISATION

Réalisation ••• Confirmé p. 34
Un banc au style japonais

TECHNIQUE

Application p. 43
Bien choisir ses fraises de défonceuse

Application p. 46
À la découverte du WoodRat – 4^e partie

Caisse à outils de collection

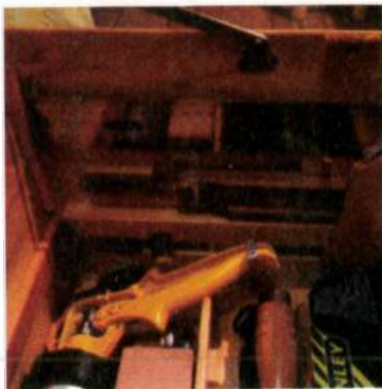
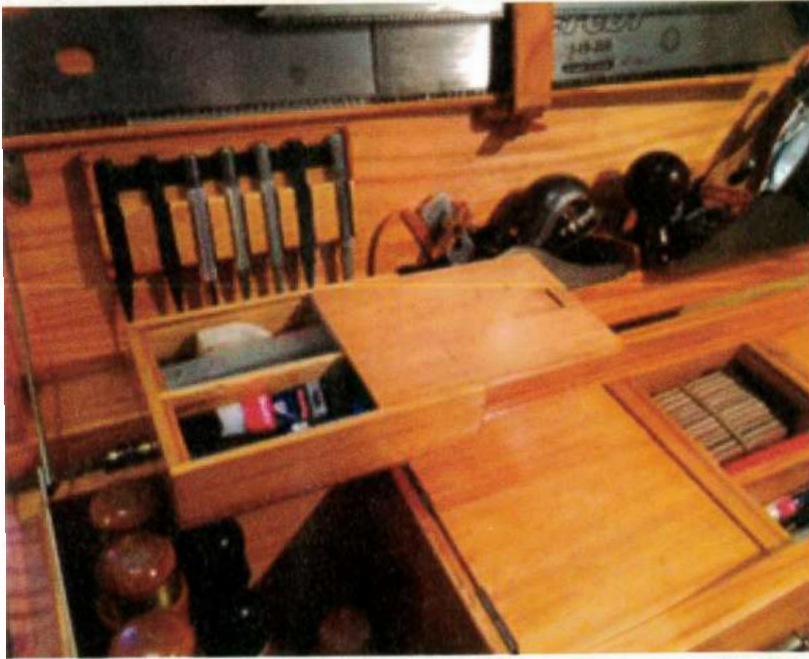
Félicitons à nouveau Jean-François B. qui nous a fait parvenir la présentation d'un autre projet que l'ensemble de la rédaction a souhaité mettre à l'honneur du courrier des lecteurs de ce numéro.

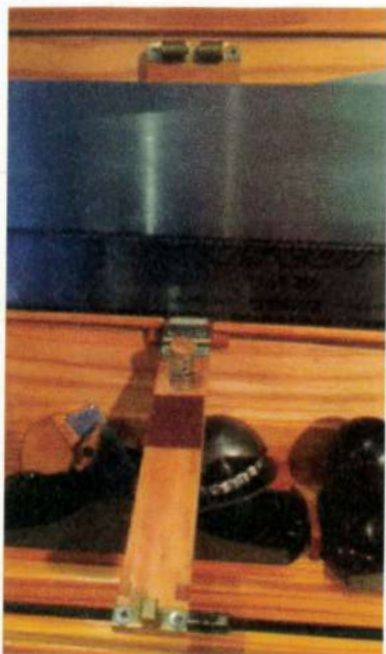
Ci-joint des photos de ma caisse à outils que j'ai réalisée il y a 15 ans pour mes chantiers. J'ai d'abord réalisé une caisse en panneaux de pin massif de 18 mm avec des cornières aluminium encastrées que j'ai collées avec des assemblages en feuillures colle et pointes. Une fois la caisse assemblée, j'ai plaqué des règles en MDF 8 mm tout autour pour découper le couvercle à la scie circulaire, ce qui permet d'avoir une continuité dans le fil du bois et d'être sûr que le couvercle correspond parfaitement à la caisse. Une fois la caisse séparée du couvercle, j'ai découpé des panneaux de pin massif raboté à 5 mm, afin de faire un rebord collé sur la caisse pour accueillir le couvercle, cela avec des coupes à 45° dans les angles. Après cela ajusté, j'ai positionné, encastré à la défonceuse et vissé les 3 charnières et les 2 fermoirs en façade. J'ai ensuite encastré en rainure languettes la poignée bois/aluminium pour l'ouverture ainsi que les compas pour bloquer l'ouverture. J'ai ensuite commencé l'agencement de la caisse en improvisant les éléments en fonction de mes outils... Sur le couvercle, on peut apercevoir mes 2 rabots fixés par des plats aluminium rainurés avec des plis pour pouvoir manipuler et bloquer ces rabots, cela avec des vis papillon en buis réalisées par mes soins, fonctionnant avec des douilles filetées. Après cela, j'ai réalisé les supports pour mes 3 scies, en démontant les poignées afin d'utiliser leurs moitiés comme gabarit pour tracer ces supports. Je les ai découpés puis poncés à la ponceuse à bande sur socle pour avoir la forme adéquate. Les 3 scies sont ainsi en place et bloquées par une lame en pin montée sur charnière avec un bloqueur à bille laiton. Ensuite, j'ai usiné un support épousant la forme des poignées de scie dans l'espace supérieur pour positionner en rainure mes réglets maintenus par des aimants encastrés. La place restante sur le couvercle a été utilisée pour fabriquer un plumier pour mes crayons et autres outils de petite taille, cela

monté sur charnière et bloqué par un aimant, ainsi que mes chasses clous et pointeaux (voir photos). Le plumier en position rabaisé et de niveau, cela par le réglage des compas. Les emplacements pour les ciseaux à bois, tournevis, pinces, équerres et mètres ont été façonnés avec différentes épaisseurs de bois collé et fixé à la caisse. Le compartiment central a été réalisé afin de pouvoir enlever les 2 compartiments d'un coup, la poignée de celui du bas s'encastrant dans celui du haut. On peut donc les manipuler ensemble ou séparément, selon les outils que l'on cherche à atteindre. Le compartiment du bas est fixe et accueille les outils les plus encombrants. On peut apercevoir sur le flanc droit de la caisse mon pied à coulisse encastré et bloqué par des aimants noyés, ainsi que ma fausse équerre bloquée par un aimant également. Il en est de même du logement de mon équerre qui peut se relever avec un levier assemblé en queue d'aronde pour la sortir lorsque les compartiments amovibles sont en place. Sur le compartiment du haut, j'ai réalisé 2 rangements avec couvercles renforcés de plats métalliques pour limiter le travail du bois et permettre la fermeture par aimants toujours. Les 2 casiers pour les vis et les pointes sont compartimentés par des sections de 5 mm avec des entailles à mi-bois, cela augmenté en termes de possibilités de rangement par des sections de galva ajustées pour se glisser en diagonal pour davantage de place. Ces 2 casiers peuvent se retirer afin d'avoir à portée de main vis ou pointes. La caisse, ayant une capacité conséquente de chargement et étant assez lourde, a été montée sur des butées caoutchouc d'un côté et des roulettes de l'autre afin qu'elle soit à la fois stable et déplaçable en levant la poignée de gauche pour la bouger.

Jean-François B., Toulouse (31) Courriel









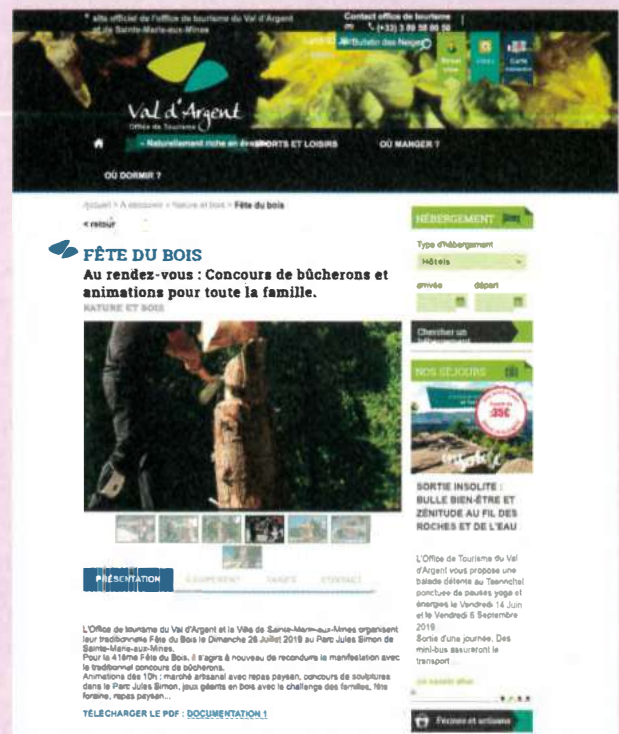
44^e Fête des Bûcherons Dimanche 21 juillet 2019 Au pied du col de la Faucille, Mijoux (01)

La Fête des Bûcherons à Mijoux est le week-end à ne pas manquer pour tous les amateurs de bois. Les animations commencent dès le samedi (dans les rues de Mijoux avec un dîner, un concert et un feu d'artifice musical) ; le concours se déroule, quant à lui, sur la journée du dimanche. <http://fetedesbucheronsmijoux.over-blog.com>

41^e Fête du Bois de Sainte-Marie-aux-Mines Dimanche 28 juillet 2019 Parc Jules-Simon, Sainte-Marie-aux-Mines (68)

Pour la 41^e Fête du Bois, il s'agira à nouveau de reconduire la manifestation avec le traditionnel concours de bûcherons.

Animations dès 10h : marché artisanal avec repas paysan, concours de sculptures dans le Parc Jules Simon, jeux géants en bois avec le challenge des familles, fête foraine, repas paysan... www.valdargent-tourisme.fr



LA FOIRE DE LIBRAMONT PRESENTE



Demo Forest, 20^e édition Les 30 et 31 juin 2019 Bertix, Belgique

Organisé dans la continuité de la Foire agricole et forestière de Libramont, Demo Forest bénéficie d'un écho médiatique international d'exception pour attirer plus de 40 000 visiteurs professionnels. Le site d'environ 120 ha accueillera des animations in situ pour des démonstrations en conditions réelles. www.demoforest.be

**FORUM
BOIS
CONSTRUCTION
FRANCE**
14-16 avril 2020 | Grand Palais, Paris

Appel à projets
10^e Forum International Bois Construction (FBC)
Réinventer Paris, Village Olympique 2024,
restauration de Notre-Dame de Paris,
Inventons la Métropole du Grand Paris.

En 2020, l'Architecture Bois
s'invite à Paris, au Grand Palais !



Construire le monde de demain avec le bois
Un forum sur 3 jours avec une centaine de conférences et plus de 2000 spécialistes venus du monde entier. Pour sa 10^e édition, le FBC 2020 s'ouvrira exceptionnellement au grand public : expositions diverses, constructions éphémères en bois démontables et réutilisables sous le plus grand toit d'Europe. Une vitrine pour démontrer que le bois est LE matériau du XXI^e siècle.

Mettez vos projets en avant !
www.nvbcom.fr/fbcparis2020/

Appel à projets 2020

10^e Forum international Bois Construction

14-16 avril 2020 | Grand Palais, Paris

La 10^e édition du Forum international Bois Construction aura lieu au Grand Palais de Paris du 14 au 16 avril 2020. Ce sera une occasion unique pour toute la filière de démontrer que le bois est Le matériau de construction du xxi^e siècle. Au moment où se réalisent les projets bois de Réinventer Paris et d'Inventons la Métropole du Grand Paris, où les villages olympiques en bois prennent forme, et où la restauration de Notre-Dame constitue un enjeu pour le bois dans la ville, la tenue du Forum au Grand Palais est une formidable opportunité pour toute la filière afin de resserrer les liens entre Paris, sa région et le bois. Dans cet esprit, le Forum accueillera 2 000 experts venus du monde entier et s'ouvrira exceptionnellement au grand public.

N'hésitez pas à faire parvenir vos projets en allant télécharger le formulaire d'appel à projets sur :

<http://nvbcom.fr/fbcparis2020/>

Le PLAB inaugure le musée vivant du siège de Liffol

La mise en place d'un musée vivant répond à diverses considérations : « Notre indication géographique était la première à garantir des produits manufacturés en France il y a 2 ans. Il nous a paru légitime de consacrer un écrin où le grand public pourra admirer ces joyaux au cœur de Liffol-le-Grand, berceau historique des métiers du bois et capitale de haute facture de sièges et de meubles depuis plus de 155 ans. Le mobilier exposé évoluera en temps réel, en fonction des créations que nos manufactures labellisées souhaitent mettre en avant. Nos manufactures exportent notre savoir-faire dans le monde entier ; nous sommes heureux et fiers d'avoir enfin une vitrine là où nous le perpéтуons ! »

Cette vitrine a 3 missions principales :

- Faire rayonner nos savoir-faire et notre créativité localement. Nos produits parent les plus jolis lieux de la planète mais ne sont jamais visibles dans les Vosges, c'est un comble ! Ce musée vivant redonnera cette fierté au grand public local et une belle visibilité auprès des touristes français ou étrangers qui passent ici.
- Donner envie aux manufactures de postuler à la labellisation « IG Siège de Liffol ».
- « Montrer aux jeunes le dynamisme des métiers du bois et susciter les vocations dont nous avons tant besoin localement », se réjouit Anne Thireau-Gérard, présidente du PLAB Grand-Est.

www.plab.org





CTB A+ célèbre ses 60 ans

Seule certification de services dans les domaines de la préservation, du traitement et de l'embellissement du bois, CTB A+ célèbre ses 60 ans. Initiative lancée en 1959 par une poignée d'entreprises spécialisées, la marque, qui s'inscrit dans l'écosystème de certification CTB, gérée par FCBA pour tout l'univers du bois, a traversé les années en totale cohérence avec ses marchés : animée par un réseau de professionnels fidèles et dynamiques,

elle a toujours rapidement intégré, voire porté les évolutions techniques qui continuent aujourd'hui encore à redessiner les contours des activités liées à la durabilité du bois.

La certification CTB A+ couvre aujourd'hui un large périmètre de prestations de services :

- Préservation : protection des constructions neuves contre les termites à l'interface sol/bâti ;
- Traitement curatif des bois en œuvre et du bâti contre les différentes pathologies ;
- Entretien/Embellissement des bois en extérieur.

En cohérence avec des marchés qui se transforment, la certification CTB A+ poursuit son évolution.

Les équipes de FCBA travaillent ainsi, notamment, sur le traitement des bois par la chaleur, contre les insectes à larves xylophages, à travers plusieurs chantiers expérimentaux.

Plus largement, les grandes orientations pour demain s'organiseront autour d'une lutte plus raisonnée et réfléchie, tenant davantage encore compte des questions de santé et d'environnement.

Demain, comme au fil des 60 dernières années, la certification CTB A+ sera en première ligne de ces nouveaux développements.

www.fcba.fr



MASTERS OF WOOD

Flexibilité et précision

TTS 185KIT

SCIE PLONGEANTE AVEC RAIL DE GUIDAGE 1 400 W, 185 MM

La scie plongeante Triton est très polyvalente, complète et est équipée d'un sélecteur de mode. L'assemblage ainsi que le réglage est facile et rapide. La scie est dotée de systèmes de sécurité avancés.

Lorsque la scie est montée sur un rail, celle-ci permet d'effectuer des coupes précises et droites, et le design plat du carter de la lame permet de travailler au plus près du bord de la pièce de travail - Ceci s'avère très pratique pour la découpe de portes et de parquet.



Trouvez votre revendeur le plus proche sur TRITONTOOLS.FR

GARANTIE DE
3 ANS



Glissades interdites !

Escaliers, bords de piscine, balcons, poteaux ou ponts de bateau... les surfaces en bois peuvent présenter des risques de glissade plus ou moins forts. Pour remédier à cela, Owatrol Pro commercialise ANTIGLISS, un produit de finition qui combine protection du bois et propriétés antidérapantes grâce à une composition basée sur des charges complémentaires polymériques et minérales.

Owatrol Pro ANTIGLISS

Disponible en 3 teintes (incolore, chêne clair et teck)

www.owatrol.com

Je ponce, donc j'essuie... moins

Bosch lance 2 nouvelles ponceuses excentriques : la GET 55-125 Professional et la GET 75-150 Professional. Équipées respectivement d'un moteur de 550 W avec un plateau de 125 mm et de 750 W avec un plateau de 150 mm, ces machines offrent un travail efficace avec une meilleure collecte des poussières grâce au plateau multitrous et à la feuille abrasive M480 Net (incluse).

Prix de vente conseillé :

GET 55-125 : 379 € HT

GET 75-150 : 405 € HT

www.bosch-professional.fr



Aspirer l'eau et la poussière

Würth France étend sa gamme en proposant 4 nouvelles références d'aspirateurs industriels eau et poussières qui incluent également un système intégré et adapté pour le rangement des accessoires et le transport des coffrets sur chantier. Parmi ces nouveautés, on trouve l'aspirateur ISS 40-M AUTO avec sa cuve de 40 l, adapté pour l'aspiration des poussières nocives sèches, fines et lourdes non inflammables de catégorie M, copeaux et sciures de bois, limailles de fer, liquides... Il est équipé d'une prise électrique pour le branchement d'un outil électroportatif, d'un variateur pour réguler le débit d'aspiration et d'un système de nettoyage automatique du filtre à air plat.

(Vente aux professionnels uniquement)

www.wurth.fr



DISPONIBLE SUR KIOSQUE 21.COM

L'Atelier Bois hors-série n° 23
« **Spécial machines d'atelier** »

23 L'ATELIER BOIS

**L'ATELIER
BOIS**

Technique et passion

**MACHINES
STATIONNAIRES
RABOTEUSE**

ASTUCES DÉGAUCHISSEUSE

TOURS DE MAIN

PERCEUSE À COLONNE

RÉGLAGES

SCIE CIRCULAIRE

CONSEILS

SCIE À RUBAN

RÉALISATIONS TOUPIE



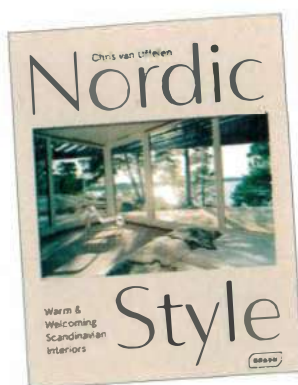
HORS-SÉRIE 2018 **SPÉCIAL MACHINES D'ATELIER**

Tout ce qu'il faut savoir pour choisir,
régler et utiliser des machines stationnaires !

www.l-atelier-bois.com

**L'ATELIER
BOIS**

Technique et passion



Nordic Style

Warm and Welcoming Scandinavian Interiors

Attention livre en anglais mais les photos parlent d'elles-mêmes ! On retrouve ici tout ce qui fait le charme des pays scandinaves : une nature sauvage, des hivers rigoureux qui appellent au cocooning, des paysages d'été qui ne demandent qu'à être sublimés par une architecture dépouillée... Ce livre présente donc la richesse des intérieurs scandinaves qui repose notamment sur l'utilisation de ressources locales, de formes naturelles qui se mélangent et s'allient aux technologies les plus modernes.

Éditeur : Braun

Auteur : Chris Van Uffelen

Nb de pages : 192 pages

Prix : 39,90 €

NF DTU 31.2 Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois

Respecter les DTU c'est garantir une mise en œuvre de qualité mais également de sécurité. Les DTU s'appliquent aux travaux de bâtiment et proposent des clauses types pour des techniques traditionnelles. Ils représentent ce qui se fait couramment, et les experts d'assurances ou judiciaires s'appuient très fréquemment sur leur contenu. C'est pourquoi il y a tout à gagner à respecter ces « règles du jeu » ! NF DTU 31.2

Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois -

Édition de mai 2019.

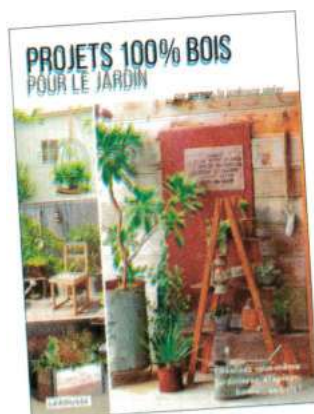
Éditeur : CSTB

Auteur : Collectif CSTB

Collection : DTU – NF DTU

Nb de pages : 134 pages

Prix : 195,70 €



Projets 100 % bois pour le jardin

Réalisez vous-même jardinières, étagères, bancs... en bois !

Dans un style industriel chaleureux qui mêle le bois et l'acier, les 40 projets proposés trouveront tout naturellement leur place dans les petits jardins, sur une terrasse ou un balcon. Étagères, jardinières, bancs, tables... sont réalisés en planches et tasseaux de bois neufs ou récupérés, et assemblés selon des schémas de montage très simples, accessibles au bricoleur débutant. Il suffit d'une dizaine d'outils de base pour réaliser ces pièces uniques au cachet extraordinaire !

Éditeur : Larousse

Auteur : Collectif Larousse

Nb de pages : 192 pages

Prix : 14,95 €

Manuel de construction en bambou

Récolte, séchage, techniques d'assemblage

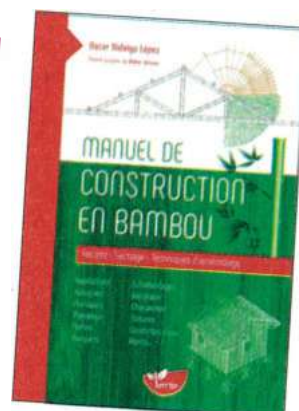
Matériau naturel hors du commun, le bambou fascine autant par ses capacités adaptatives que par les assemblages qu'il permet. Organisé en 68 fiches détaillées regroupant plus de 380 dessins techniques, ce manuel est idéal pour se lancer ou se perfectionner dans l'utilisation pratique du bambou : panneaux, nattes, parquets, habitations, charpentes, toitures, échelles, etc. Les ingénieuses techniques décrites ici ne nécessitent que très peu d'outils.

Éditeur : Éditions de Terran

Auteur : Oscar Hidalgo Lopez

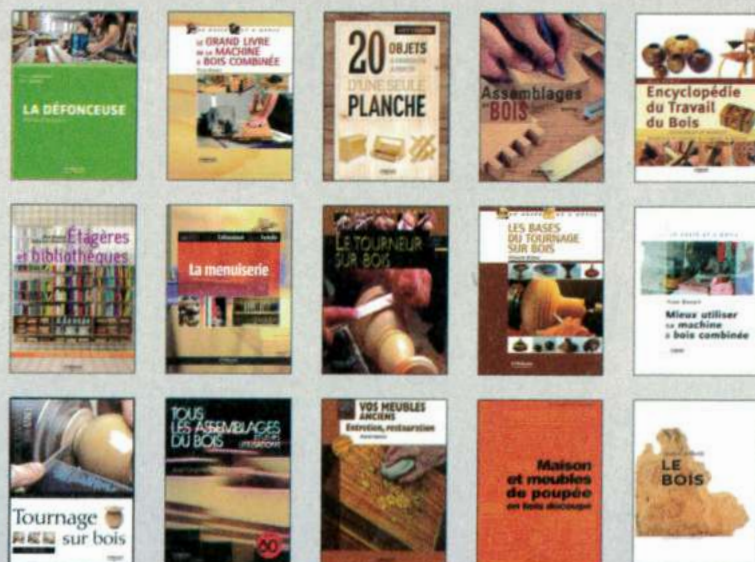
Nb de pages : 96 pages

Prix : 19 €



Certains de ces ouvrages sont en vente sur www.kiosque21.com

kiosque21
la librairie des loisirs
CRÉATIFS,
de *l'artisanat,*
du design...
kiosque21.com



KIOSQUE

21

la librairie
du bâtiment
durable



Commandez vos
ouvrages de référence
sur www.kiosque21.com



Style épuré ou bohème chic : les tendances 2019 de l'aménagement extérieur

Si les deux styles phare de cette année s'affrontent avec des philosophies éloignées l'une de l'autre, le résultat reste commun : une ambiance pure et tournée vers l'extérieur...

Par Cyril Garnier

On peut ressortir deux grandes tendances pour cette année au niveau de l'aménagement extérieur : un style épuré qui mise avant tout sur l'impression d'espace grâce à de grandes surfaces à couleur ou à motif uni ; et le style bohème chic qui, s'il s'accommode d'un joyeux mélange d'accessoires au design ethnique (attrape-rêves, tapis,

rideaux frangés ou de perles...), n'en demeure pas moins loin de toute surcharge visuelle. Ces deux styles, assez opposés sur la finition, partagent néanmoins des bases communes dans leur définition.

Verticalité ou horizontalité

Peu importe le type de volumes auxquels nous sommes confrontés, ceux-ci vont offrir au choix la

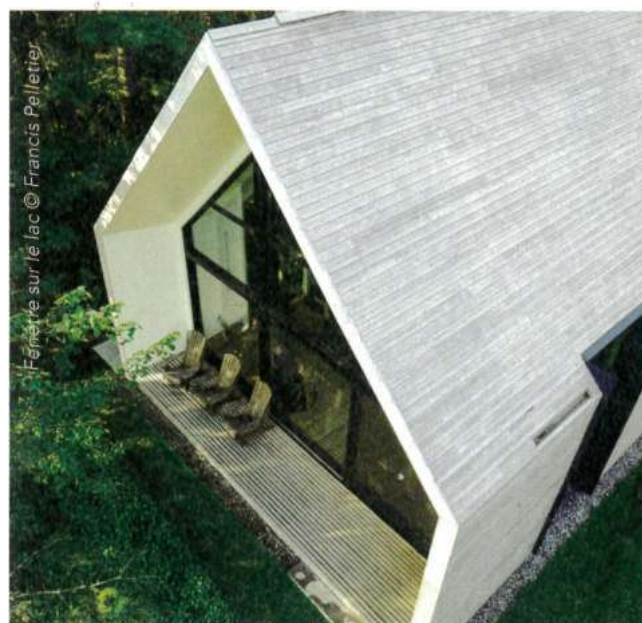
mise en avant d'un axe, qu'il soit horizontal ou vertical. Les architectes les plus aventureux (comme ceux de La petite maison de vacances) vont carrément jouer la rupture intérieure/extérieure en opposant des éléments verticaux (comme ici sur l'enveloppe extérieure) avec des éléments horizontaux (voir l'enfilade de pièces en intérieur salon/cuisine/chambre).



Verticalité des bardages et grande surface vitrée font partie des standards actuels.



Un projet surprenant intégralement recouvert de planches de cèdre blanc.



On retrouve la verticalité avec des grandes fenêtres en hauteur mais aussi une très grande surface vitrée sur un des côtés de la maison.

Ouvertures

Les ouvertures (portes et fenêtres) s'appuient sur le paragraphe précédent. On retrouve ainsi beaucoup de grandes fenêtres principalement en axe vertical sur plusieurs mètres de haut, ou de long pour les poses horizontales. Autre grande tendance, le remplacement d'un côté (généralement le moins large possible pour des raisons évidentes

de coûts) par un ensemble vitré qui permet d'intégrer le paysage extérieur et de prolonger ainsi la sensation d'espace et nature à l'intérieur de la maison. Ceci est à réserver de préférence à des bâtiments implantés dans des environnements dégagés, sans vis-à-vis, puisque si cela permet de plonger vers l'extérieur, l'inverse est aussi vrai.

Bardages

La tendance joue, ici aussi, le contraste. Ainsi, on trouve dans les projets les plus récents l'utilisation de bardages de couleurs très claires (à l'image de la maison recouverte par des lames de cèdre blanc) ou à l'inverse dans les teintes noires (gris foncé, anthracite, noir brûlé), ce qui peut faire penser ou rappro-



Le style bohème chic utilise lui aussi des lignes de fuite très longues...



... et joue avec l'ombre et la lumière au travers de matériaux.



Détail des lignes de fuite autour de la piscine qui est placée comme élément central de la terrasse.



Cette petite maison de vacances illustre parfaitement la tendance.



Le plan est complexe. Il exploite la verticalité...

cher du principe des cabanons de chasse goudronnés dans les Landes par exemple. La lame de bardage offre un profil effilé – peu importe sa largeur, le rapport avec la longueur doit offrir une impression de finesse.

Terrasses

Même principe pour les lames de terrasse sur le profil en longueur. En revanche, la teinte de la terrasse sera adaptée à l'environnement... Dans la continuité du bardage s'il y en a (que ce soit

le profil, ou la teinte en accord ou en opposition) ; sinon, c'est la décoration intérieure qui, si les pièces intérieures ouvrent sur la terrasse, va dicter la teinte en prolongeant l'ambiance et les teintes déjà présentes.



... le contraste clair/foncé...



... et de grandes surfaces vitrées.



Plans de détail des quatre côtés de la maison.

PROJETS PRÉSENTÉS

- La petite maison de vacances, Vinkeveen, Pays-Bas
- Le pavillon ouest, nouvel espace détente au BALNEA spa + réserve thermique, Bromont, Canada
- Fenêtre sur le lac, Saint-Élie-de-Caxton, Canada
- Swell (Hotel Surf & Art de Vivre), El Paredón Buena Vista, Guatemala







HECO®-Schrauben
Innovation.
Confiance. Avenir.

Qualité de Pros
pour des Pros

HECO-Schrauben GmbH & Co. KG, Dr.-Kurt-Steim-Straße 28, D-78713 Schramberg
Téléphone : +49 (0) 7422 / 9 89-0, Courriel : info@heco-schrauben.de
HECO-France sari, Les Garrigues, F-46300 Saint-Projet
Téléphone : 05 65 41 91 92, Courriel : contact-france@heco-schrauben.fr



© CecilPro

Petit tour d'horizon
des nouveautés produits,
outillage et finitions
pour la pose et l'entretien
des bois en extérieur.

Par Cyril Garnier

Nouveautés pour l'agencement extérieur en bois



La gamme Brooklyn propose différent coloris dont une teinte teck.

Platelage

Spécialiste des bois composites coextrudés, Fiberdeck sélectionne et maîtrise les meilleures technologies pour que ses produits bénéficient d'un haut niveau de qualité et de performances exceptionnelles, et garantissent des ouvrages durables. Le procédé de coextrusion permet à la lame Brooklyn de profiter d'une garantie de 15 ans contre les taches et la décoloration. Le film protecteur, qui contient des additifs anti-UV, limite toute décoloration dans le temps. Les lames conservent ainsi leur couleur d'origine pendant de nombreuses années. Le mélange de polyéthylène haute densité et de fibre de bois qui compose le cœur de la lame Brooklyn assure une très bonne résistance aux chocs et à l'usure. Par ailleurs, elles sont très résistantes aux attaques d'insectes, aux termites et aux champignons, et sont sans risque d'échardes, de déformations ni de fentes.

Brooklyn :

Coloris : Gris ardoise, Gris béton, Teck

Dimensions (épaisseur x largeur x longueur) : profil
lisse et profil veiné : 22,5 x 138 x 3 600 mm

Prix public indicatif : 69 € TTC/m²

Points de vente : Négoces



Ici, la teinte béton avec sa face lisse...



... ou en face veinée comme pour
cette lame pleine en teinte ardoise.

Agencement extérieur en bois

Collage et assemblage

Utilisée en intérieur ou en extérieur, la colle à prise rapide Wood Max Express Power Griffon convient pour l'encollage de surface et résiste à l'eau. Extrêmement forte et élastique, elle adhère à toutes les essences de bois ainsi qu'à de nombreux matériaux de construction – plâtre, pierre de taille, béton cellulaire, métal, mousse rigide et matières synthétiques. Dans le cas de constructions en bois non portantes employant des raccords de bois, la colle Wood Max Power Griffon sert aux assemblages à entures multiples, queues-d'aronde, assemblages à tenon et à mortaise, poinçons et alaises. Elle convient pour des applications telles que la menuiserie de façade et les panneaux sandwichs. Avant de procéder à l'encollage, il faut s'assurer que la température ambiante ne soit pas inférieure à + 5°C et que le taux d'humidité du bois se situe entre 10 et 18 %

(maximum 25 %). Les surfaces à coller doivent être propres et bien ajustées, et les matériaux non poreux poncés afin de devenir plus rugueux. La colle peut ensuite être appliquée avec un pistolet à mastic, de façon régulière, sur les 2 surfaces à coller. Il est également possible d'utiliser un peigne à colle, un pinceau ou un rouleau pour l'application. L'assemblage doit être fait dans les 5 minutes et bloqué pendant 30 minutes (il n'est pas nécessaire de presser ou serrer). La résistance finale de 110 kg/cm² est ensuite atteinte au bout de 6 heures. Une fois l'ouvrage terminé, l'Anti-Colle, issu de la nouvelle gamme des nettoyeurs Griffon, se chargera alors d'éliminer les taches de colle fraîche.

Wood Max Express Power (380 g)

Prix : 15 € HT

Points de vente : distribution professionnelle uniquement



La colle s'applique au pistolet. Le temps d'ouverture est de 5 minutes et le temps de séchage de 30 minutes.

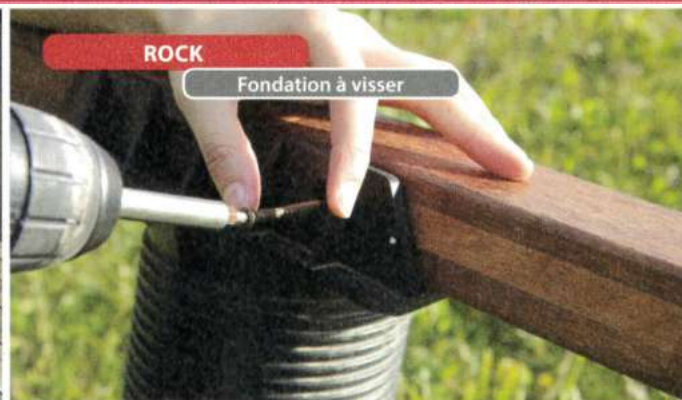


Cette colle est tout à fait adaptée aux assemblages à entures.

HAPAX

Quality by **pgb**

WWW.HAPAX-EUROPE.COM





L'enduit de réparation Prestonett de Beissier permet de reprendre des surfaces bois quelle que soit l'épaisseur du trou.



2-en-1, cet enduit permet de reboucher et de lisser sans préparation particulière.



L'enduit de réparation peut être recouvert trois heures après application.

Réparation et rebouchage

Beissier, spécialiste des enduits depuis plus de 140 ans, propose deux produits pour la réparation et la préparation des bois d'intérieur ou d'extérieur.

L'enduit Réparation Bois de Prestonett s'utilise pour la réparation et le rebouchage des boiserie intérieures et extérieures, quelle que soit l'épaisseur du trou ou de la réparation nécessaire. Très dur et bénéficiant d'une excellente adhérence, il peut se percer et se peindre 3 heures seulement après son application. Il est possible de le poncer et/ou de le recouvrir avec tous types de produits de finition : sous-couches, peintures intérieures et extérieures, peintures bois, vernis, lasures... Cet enduit s'adapte aussi à toutes les couleurs d'essence de bois puisque, présenté sous la forme d'une poudre blanche

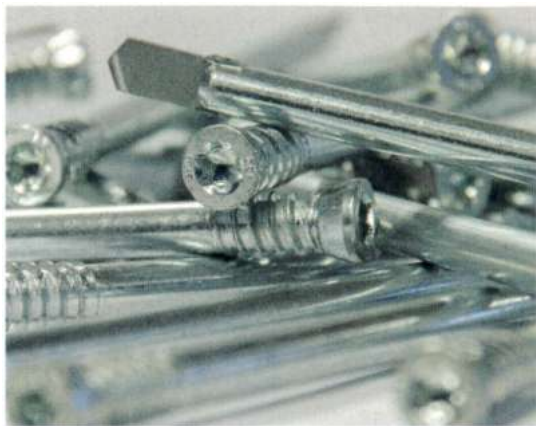
à diluer, il se teinte en fonction des besoins, au moment du mélange avec l'eau, avec tous les colorants universels. Ultra-simple à préparer avec une dilution à 50 % (soit 0,5 l d'eau pour 1 kg de poudre), l'enduit Prestonett Réparation Bois est également facile à appliquer (quel que soit le type de support : aggloméré, contreplaqué, médium...) et peut même être sculpté.

L'enduit de Rebouchage Lissage Bois prêt à l'emploi de Prestonett permet de reboucher tous les petits trous et fissures du bois (jusqu'à 1 cm d'épaisseur). Il s'agit d'un enduit 2-en-1 (rebouchage et lissage) qui s'utilise également pour masquer les imperfections des boiserie grâce à un lissage parfaitement tendu et une finition extrêmement fine. Adapté à un usage en intérieur comme en extérieur, il s'applique très

facilement et bénéficie des mêmes qualités d'adhérence que les autres enduits Beissier. Prêt à l'emploi et déjà teinté en beige, l'enduit s'utilise sans préparation, sur tous types de bois, la pâte peut aussi être peinte, vernis, lasurée... 12 heures après la pose pour une épaisseur de 5 mm, par exemple.

Le nettoyage des outils, pour les deux produits, se fait tout simplement à l'eau avant séchage complet. Pour accompagner cette innovation, l'industriel met d'ailleurs à disposition des utilisateurs un « pas-à-pas, avant-après » accessible sur le site Internet de la marque.

Prix de vente conseillés hors taxe :
Réparation Bois, boîte 1 kg :
11,60 €
Rebouchage Lissage Bois,
pot 1 kg : 10,40 €



HECO WS, une vis autotaraudante à pointe de perçage spéciale

Destinées aux liaisons bois-acier, Heco-Schrauben vous épargne les frais de licence des systèmes brevetés avec des vis qui se mettent en place en une seule opération, sans préperçage.

Texte : Cyril Garnier

Photo et illustrations : HECO-Schrauben



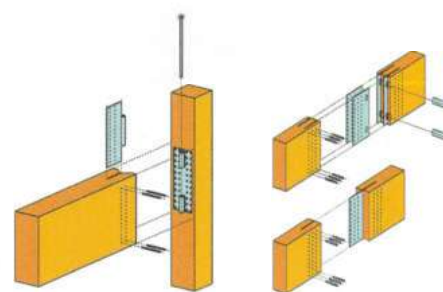
Une fois n'est pas coutume, voici un produit qui a autant vocation sur des chantiers industriels que sur des petits chantiers artisanaux. Destinées comme le nom l'indique aux liaisons bois-acier (WS signifiant Wood-Steel, soit bois-acier en français), ces broches autotaraudantes s'installent sans autres formalités, mis à part là où les fentes à réaliser pour insérer les profils des tôles métalliques. Il n'y a alors plus qu'à visser et ainsi obtenir des assemblages aussi variés que des angles de portiques, des appuis, des nœuds

de poutre, de liaisons... Le système ne nécessite pas d'homologation et la conception est effectuée sous la norme EN-14592.

Toute l'astuce de cette broche réside dans sa pointe autotaraudante qui peut être utilisée en vissage direct dans un assemblage avec une tôle de 10 mm ou avec trois tôles de 5 mm chacune. Cette technique permet d'obtenir un ajustage impeccable sans besoin de rectification. Les broches n'étant pas traversantes, l'assemblage n'apparaît que sur une seule face permettant de libérer l'autre face pour des considérations esthétiques. Le filet sous tête permet d'envisager le démontage si besoin.

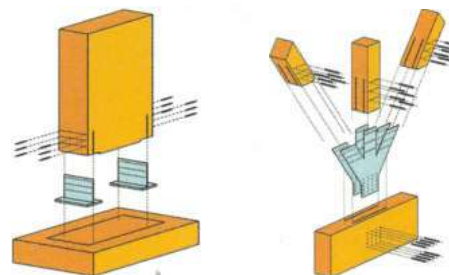
Avis

Simple et rapide à mettre en œuvre, voici une vis qui facilite grandement le travail que ce



Liaison poteau-poutre

Joint de continuité



Pied de poteau encastré

Nœud de poutre triangulée

soit à l'atelier ou sur chantier. La disponibilité du produit sur des longueurs de broche allant de 73 à 233 mm par palier de 20 mm est vraiment pratique et permet de répondre à la totalité des chantiers standard.

FICHE D'IDENTITÉ : HECO WS

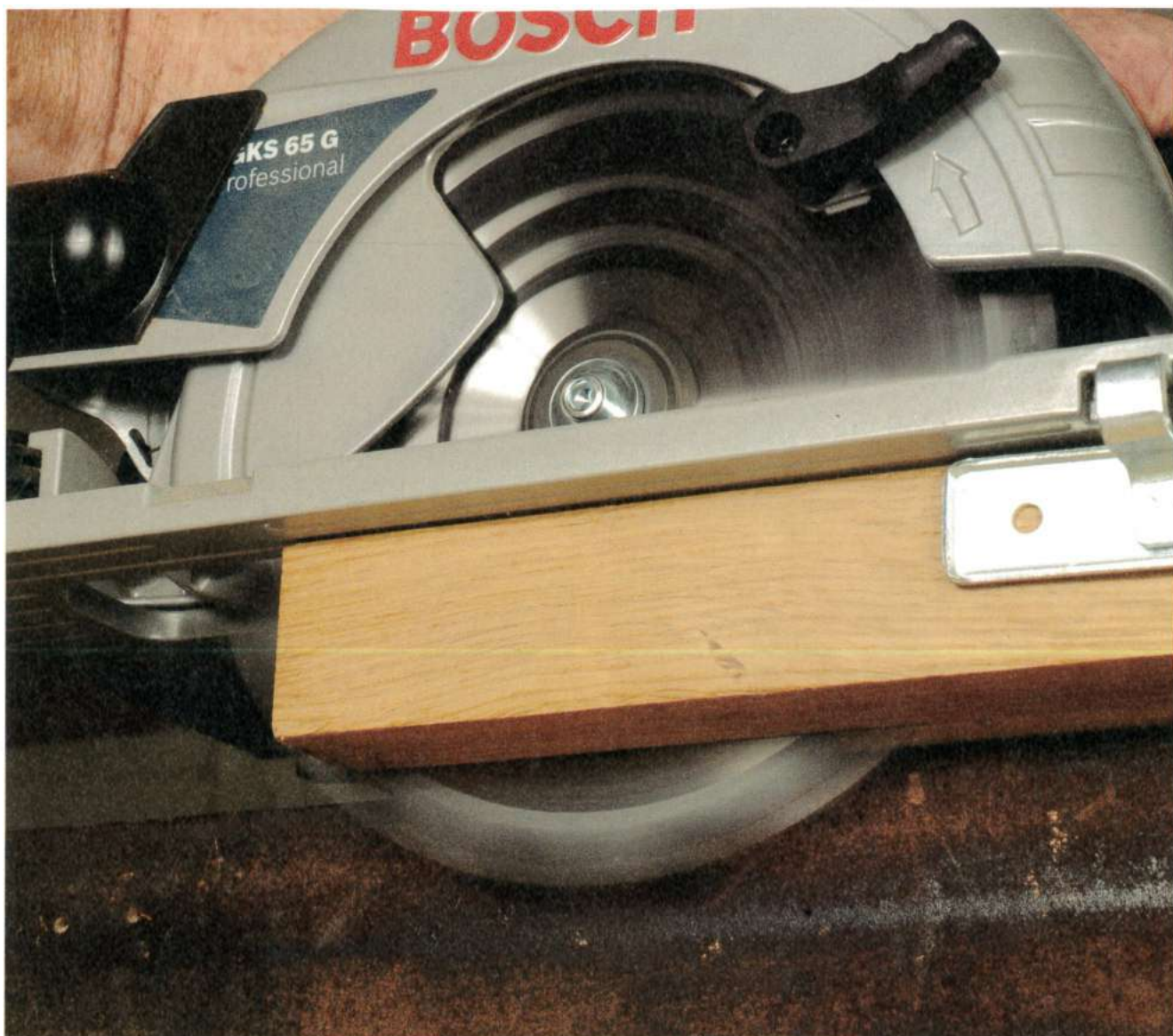
Embout	Torx
Diamètre	7,0
Longueurs	de 73 à 233 mm par tranche de 20 mm
Profil	Tête fraisée cylindrique
Corps	Acier zingué blanc (A2K), revêtement lubrifié



CONTACT

HECO-Schrauben

Liste des revendeurs et contacts commerciaux sur le site internet www.heco-schrauben.fr



Bien choisir et utiliser sa scie circulaire

Nous vous montrons ici comment tirer le meilleur parti de ce genre d'outil portatif à l'atelier.

Par Anthony Bailey

La scie circulaire, que l'on appelle aussi souvent « scie portative », se différencie ainsi des autres variantes électriques – comme les scies à coupe d'onglet ou les scies sur table, et qui ne sont que deux exemples parmi tant d'autres. On les prend souvent pour des machines simples et basiques alors

qu'elles ont bien plus à offrir que ce soit à l'atelier ou sur chantier.

Types de scie circulaire

Les scies portatives ne sont pas toutes les mêmes. Pour commencer, il y a déjà les motorisations et les différentes dimensions de lames. Une scie circulaire

de « bricoleur » offrira souvent des capacités moindres sur ces deux niveaux et ne sera généralement pas destinée à travailler sur une journée complète. Une scie de qualité professionnelle, peu importe le type, offrira une construction plus robuste, une meilleure puissance, le montage de



Certaines scies du rayon bricolage peuvent parfois valoir le coup.



Scie circulaire montée dans une table Triton Workcentre 2000.

lames de plus grand diamètre, et elle est généralement fournie avec garantie étendue, ce qui fait que le coût est compensé par des capacités et un SAV plus développés.

CHOISIR UNE SCIE

Scie standard

J'ai déjà pu remarquer que les scies vendues au rayon bricolage n'étaient finalement pas si mal pour faire des petits travaux étant donné qu'elles sont légères, maniables, et faciles à régler et à utiliser. En revanche, soumis à des contraintes plus forte, comme sur des grosses épaisseurs de bois dur, j'ai souvent noté que les moteurs avaient tendance à chauffer. Si vous sentez une odeur de chaud au niveau du bobinage, c'est un bon indice pour comprendre qu'il faut lever le pied rapidement. Si vous n'êtes pas à la recherche d'une précision micrométrique dans vos découpes, alors ces modèles économiques seront tout à fait



Scie à règle de guidage spécialement conçue pour cette utilisation.

adaptés. Pour faire de la découpe de panneaux, vous utiliserez un rail de serrage et de guidage... ou bien un tasseau de MDF qui servira de guide et que vous bloquerez avec des presses sur votre pièce de travail. L'inconvénient, c'est que pour être bien rectiligne, vous devez reporter à chaque fois vos calages de position de lame par rapport au guide, avec le risque de manque de précision que l'on connaît à ce genre d'opération.

Scie à règle de guidage

C'est typiquement le genre de système qu'il faut voir tourner pour bien comprendre les avantages réels. La simplicité et la précision de la coupe sautent aux yeux immédiatement.

Étant donné que la scie repose sur la règle, il lui est impossible de dévier ; le bord de la bande de caoutchouc sur l'extérieur de la règle sert à l'alignement de la règle sur le tracé. La première fois que la règle est utilisée, la lame va « déligner » le ruban de caoutchouc, ce qui permet d'obtenir par la suite un positionnement

de coupe ultraprécis. Les erreurs de positionnement deviennent impossibles et la découpe de panneaux se fait ainsi très rapidement. Si vous êtes amenés à faire de la coupe de panneaux mais que vous n'avez pas la possibilité d'avoir une scie à panneau en stationnaire, vous avez tout intérêt à investir dans une petite scie à circulaire avec une règle de guidage en complément d'une scie circulaire plus grande pour le débit d'essences de bois massif.

Montage sous table

Autre paramètre à prendre en considération : le montage sous table. Certains considéreront le choix comme discutable si l'on peut acheter une scie dédiée mais, pour ceux qui n'ont ni un budget ni un atelier extensible à volonté, il peut être judicieux d'envisager la possibilité de monter la scie sur une table multifonction comme le Workcentre de Triton. Quel que soit le type de lames ou de scies, et que ce soit à main levée ou montée sous-table, il n'est grossièrement possible d'utiliser qu'un tiers du diamètre de la lame en position à 90°. Ainsi, une lame

Cette scie plongeante est équipée d'un système de plongée à blocage rapide.



Pour les travaux « légers » et loin de sources d'énergie, les scies sans fil sont imbattables.



La flèche de la cape de protection indique le sens de coupe et la direction des dents.

avec un diamètre de 165 mm ne pourra couper au maximum que sur une profondeur de 55 mm, tandis qu'une lame de 250 mm pourra monter jusqu'à 83 mm de profondeur maximale de coupe. Autre point important, aujourd'hui, en France, les machines doivent être équipées d'une cape ou d'un capot de protection et éventuellement d'un couteau diviseur. Cela veut dire qu'il faut, au besoin, retirer le couteau diviseur de la scie avant de la monter sous table et d'utiliser le système de couteau diviseur et de cape de protection de la table.

Scie plongeante

Afin de permettre la plongée, ce genre de scie n'est pas équipé de couteau diviseur, ce qui l'empêcherait autrement de plonger correctement. Toutefois, retirer ce couteau diviseur d'une machine standard n'est pas une bonne idée pour autant. Déjà parce qu'elle n'a pas été prévue pour fonctionner de cette façon, et qu'elle n'est *a priori* pas équipée d'un système de blocage de plongée comme c'est le cas pour les machines qui nous intéressent ici. Si vous pensez qu'une scie plongeante correspond

à vos besoins, alors choisissez une machine véritablement adaptée. Elles sont généralement plus onéreuses mais permettent de travailler en toute sécurité, ce qui est le plus important. Ces machines sont équipées de systèmes de contrôle de plongée assez accessibles, qui sont actionnés généralement soit en basculant le système vers le bas soit à l'aide d'un système spécial sur colonne qui offre une plongée tout en douceur. Elles sont particulièrement pratiques pour tout ce qui est travaux de rénovation ou pour faire des découpes spéciales.

Agencement

Certaines scies circulaires ont un flanc de carter bien plan de façon à pouvoir passer la machine le long d'un plancher ou de toute autre surface. Généralement, ceci est assez avantageux pour les opérations sur chantier, surtout lorsque l'on doit rainurer au bord d'une plinthe, ou si l'on doit faire des reprises de bas de porte *in situ*, ou des coupes croisées.

Scies sans fil

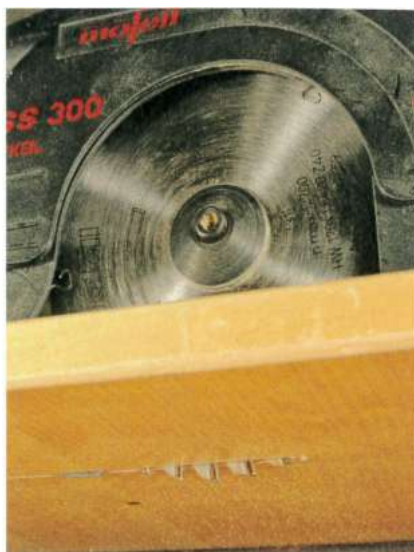
Les scies sans fil existent maintenant depuis quelques années

déjà mais le choix commence tout juste à être assez complet. Si elles conviennent très bien aux travaux de petite durée ou à des travaux plus légers, elles ne peuvent en aucun cas se substituer aux machines filaires plus grosses. Elles sont toutefois très pratiques dès qu'ils s'agit de travailler loin d'une source d'énergie ou pour faire des coupes de finition.

ASTUCES D'UTILISATION

1 Commencez par utiliser un support de travail adapté, tels que des tréteaux ou un établi. Si vous découpez des panneaux, n'oubliez pas qu'il faut aussi soutenir la chute de découpe du panneau. Cela peut prendre la forme d'un troisième tréteau, ou bien vous pouvez essayer de bloquer une cale et un tasseau qui vont servir de pied d'appoint et qui tomberont à la fin de la coupe. Assurez-vous tout de même que la chute du panneau soit amortie à la réception.

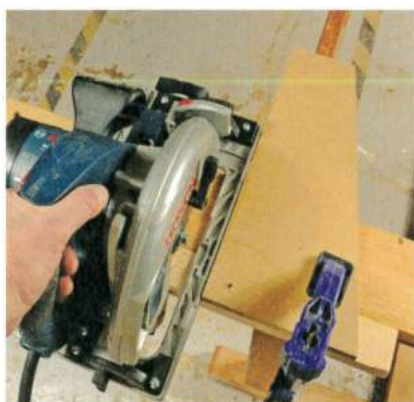
2 Réglez la profondeur de passe de la lame pour qu'elle corresponde à votre pièce de travail et à la situation. Pour du bois massif,



Les dents doivent juste légèrement dépasser de la sous-face du panneau.



Un rangement approprié permet de protéger les lames et de pouvoir les choisir facilement.



Une règle de guidage en « T » permet de couper précisément à angle droit.



Si l'état de coupe n'est pas bon, reprenez le bord du panneau en finition à la défonceuse.

dégagez l'intégralité de la lame pour obtenir un meilleur couple en bord de lame et faciliter le dégagement des sciures de la pièce de travail. Utilisez une lame de débit afin de faire des coupes rapides et de dégager les poussières.

3 Pour la découpe de panneaux industriels, il faut que les dents dépassent de la moitié de la hauteur de la dent sous la surface de coupe. Ceci devrait éliminer ou au moins limiter les éclats en sortie de coupe sur la sous-face des panneaux stratifiés ou contreplaqués. Arrangez-vous pour que les éclatements de la face supérieure, s'il doit y en avoir, soient cachés avec les autres éléments du projet. En ce qui me concerne j'utilise exclusivement des lames à denture fine spéciales pour la découpe de panneaux.

4 Rangez vos lames de rechange correctement. La technique la plus simple reste de les enfiler sur un ou des tourillons larges de façon à pouvoir les stocker en toute sécurité et à les sélectionner plus facilement.

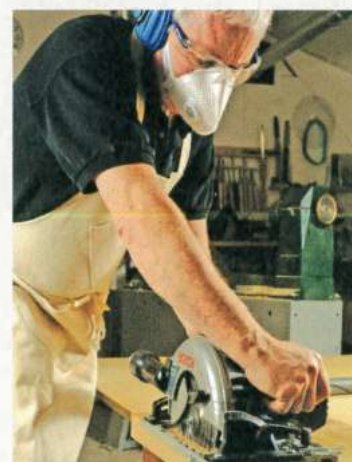
5 Pour découper des bois durs ou des panneaux industriels, rien ne vous empêche d'utiliser une ou plusieurs règles en T, en MDF ou en bois tendre, qui seront bloquées avec des serre-joints afin de pouvoir faire des coupes rapides et précises.

6 Si vous n'arrivez pas à obtenir une finition de coupe satisfaisante sur des panneaux, laissez une surcote à la découpe puis finissez la mise à la dimension avec une défonceuse et un rail de guidage pour obtenir un bel état de surface.

TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ



Gardez le fil électrique et l'aspiration bien dégagée de la zone de coupe.



Portez vos équipements de protection individuelle (EPI) et restez bien sur le côté de la scie.



La cale de support tombe une fois la coupe terminée.



Dans la mesure du possible utilisez un guide parallèle ou une règle de guidage.



Scie circulaire plongeante Triton TTS 185 + KIT

L'efficacité, la bonne puissance ainsi que quelques innovations font de ce kit scie plongeante avec rail de guidage TTS185KIT une véritable bonne nouveauté chez Triton.

Par Emmanuel Batut

Depuis le lancement de sa première table de travail en 1976, Triton n'a cessé d'innover afin de proposer des outils précis et efficaces. Cette année, Triton enrichit sa gamme de découpe avec son nouvel ensemble : scie plongeante à lame de 185 mm et rail de guidage TTS185KIT. Une scie circulaire plongeante est un outil très pratique qui permet notamment, en agencement, d'effectuer des découpes

rectangulaires intérieures en plein panneau (pour la pose d'éviers ou de plaques de cuisson sur plan de travail par exemple). Après son modèle TTS1400, Triton sort un nouveau modèle de plus grand diamètre de lame (185 mm) associée à un rail de guidage. Le rail apporte une grande précision au trait de coupe et sécurise la scie qui devient ainsi plus rassurante pour ceux qui ont un peu peur de voir la lame tourner à l'air libre. De

plus, la forme du carter améliore l'aspiration de façon remarquable.

Présentation

Semelle et carter en aluminium, bloc moteur et structure en plastique, la scie plongeante est de belle facture. Dommage, la finition laisse parfois à désirer : un ébavurage des différentes pièces en aluminium et de certains plastiques eut été le bienvenu. Elle offre aussi une impression de



La machine est livrée avec la prise électrique anglo-saxonne d'origine qui est heureusement démontable.



Les deux serre-joints sont très pratiques et efficaces pour fixer le rail de guidage sur la pièce à scier.



Une fois assemblés les deux éléments forment un rail parfaitement rectiligne.



La rigidité du guide est assurée par un double système de glissières (dessus et dessous).



La semelle de la scie est montée sur le guide parallèle à l'aide d'une came de verrouillage et équipée d'un système anti-recul.

fragilité de certains éléments, que seule une utilisation dans la durée permettra de vérifier, surtout au niveau du réglage de profondeur, des molettes de fixation et du ressort de rappel pour le relèvement de la machine qui est des plus rudimentaire.

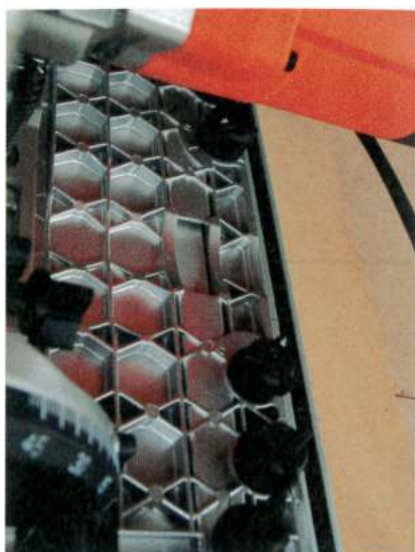
Une bonne idée : le guide en deux parties de 70 mm qui facilite le rangement et permet de s'adapter au mieux à la longueur de la coupe. La machine est livrée avec une

prise électrique anglo-saxonne type G qui, après avoir démonté le boîtier en enlevant la vis centrale, devient une type E/F utilisée en France.

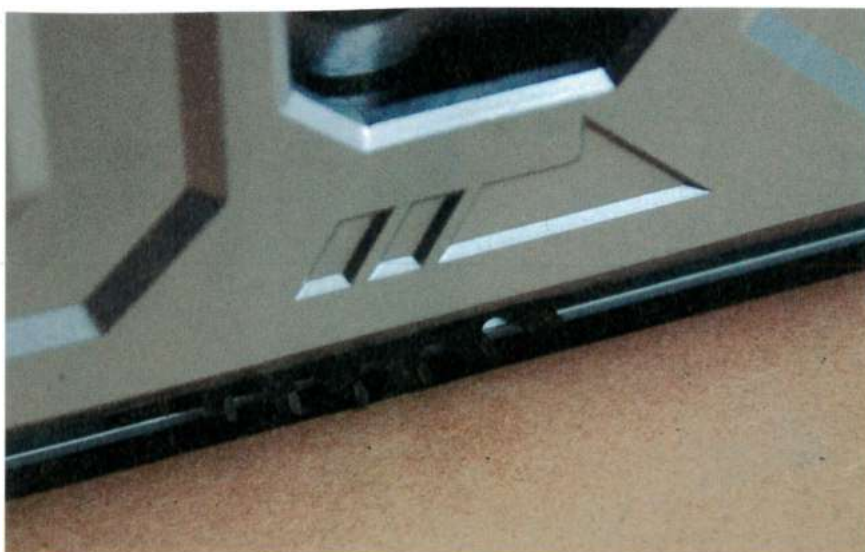
L'ergonomie de la scie est bien pensée : les poignées sont recouvertes de caoutchouc surmoulé qui offre une bonne prise en main. Sur la poignée arrière, on trouve le bouton de verrouillage du mode plongeant ainsi que l'interrupteur de mise en marche du moteur. Un

seul petit bémol, ces 2 boutons peuvent se coincer facilement et, si vous êtes comme moi, cela a tendance à m'énerver.

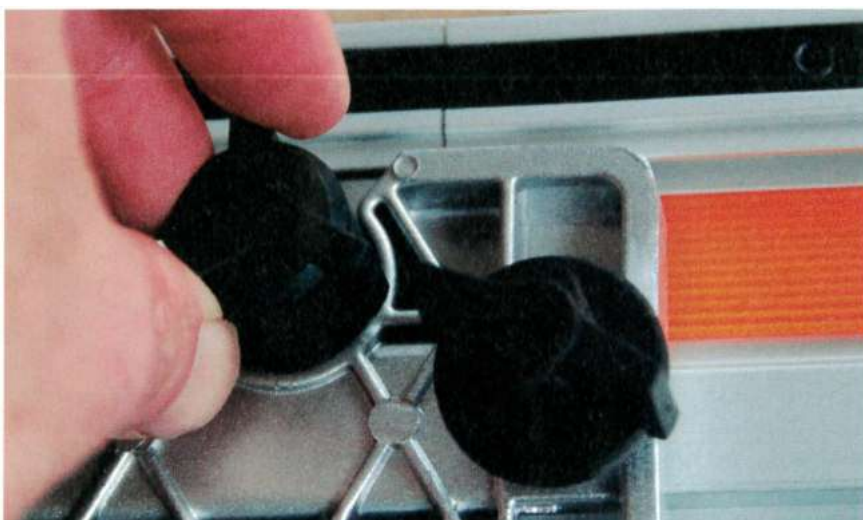
La molette du régulateur de vitesse est facilement accessible. Elle permet une variation du régime moteur de 2 000 à 5 300 tr/min. Cette option reste toutefois généralement peu utilisée pour le travail du bois... à fond toute ! Le long de la lame, on trouve le poussoir de blocage de l'arbre et,



Deux molettes intérieures permettent de rattraper le jeu entre le rail et la semelle.



Les guides parallèles sont munis d'une bordure en caoutchouc qui, une fois coupée par le premier passage de la lame de scie, permet d'avoir la position exacte du passage de lame.



Mieux vaut ne pas avoir de trop gros doigts pour utiliser les molettes de réglage.



Le réglage de la profondeur de coupe s'effectue tout simplement par le déplacement d'une butée sur un index.

au centre, le sélecteur de mode. Sur les trois modes disponibles, on trouve un mode de démontage de la lame ; un mode de coupe plongeante à la profondeur choisie ; et un mode avec incision à 2,5 mm (pour les panneaux mélaminés, plaqués, ou stratifiés, par exemple).

La clé Allen de montage/démontage de la lame est astucieusement glissée dans la poignée. Sur la semelle, on trouve le réglage de l'inclinaison de coupe qui se fait grâce à un double blocage avant et arrière assurant une parfaite rigidité entre la semelle et le bloc moteur.

Le réglage de la profondeur de coupe s'effectue par le déplacement d'une butée sur un index tout

simplement. Entre autres innovations, on trouve une petite came qui bascule afin de tenir compte de l'épaisseur du rail de guidage. C'est une bonne innovation même si j'ai trouvé que la précision laissait un peu à désirer sur le modèle que j'ai testé. Sur l'autre partie de la semelle, il y a deux molettes extérieures qui servent à bloquer la scie sur le guide parallèle ; l'une sert de came de verrouillage et l'autre de système anti-recul. Deux autres molettes, intérieures, permettent de rattraper le jeu entre le rail et la semelle.

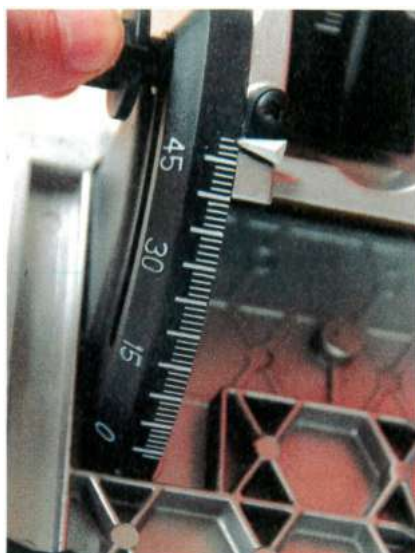
Les deux guides parallèles s'assemblent grâce à 2 rails qui assurent une rigidité et une linéarité parfaite. Les guides parallèles sont aussi munis d'un bord caoutchouc qui une fois coupé

par le premier passage de la lame de scie permet de visualiser la position exacte du passage de lame... C'est un très bon point. Pour cette première découpe, la position « incision » est vraiment intéressante. Afin de découper le caoutchouc sur la longueur totale des 2 demi-guides, une inversion avant/arrière de ceux-ci est nécessaire – si la phrase vous semble ambiguë, vous verrez qu'elle est plus facilement compréhensible lorsque l'on fait la découpe.

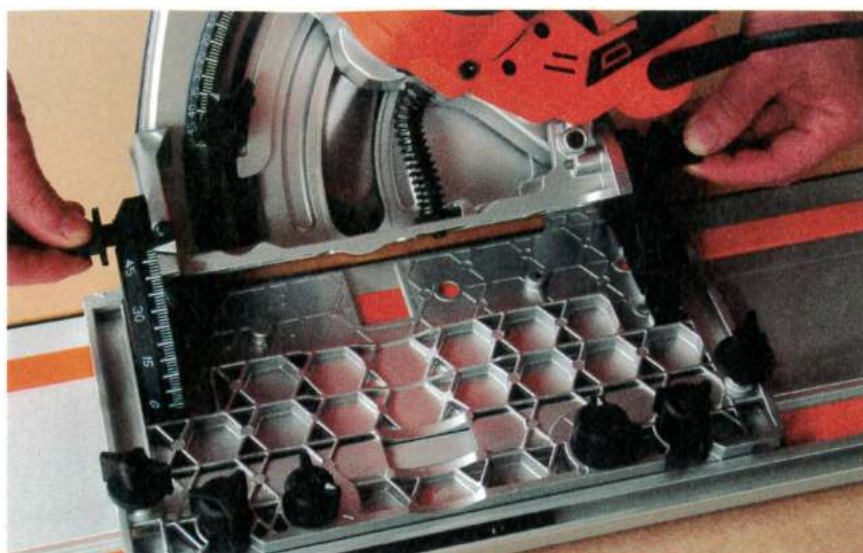
Les serre-joints pour la fixation des rails sur la pièce à découper s'avèrent efficaces et pratiques.

Essai

Le montage/démontage de la lame se fait facilement grâce à



Il est possible d'incliner la lame jusqu'à 48°.



Le réglage de l'inclinaison de coupe se fait grâce à un système à double blocage avant et arrière.



La molette du régulateur de vitesse est, quant à elle, facilement accessible.



Les poignées, recouvertes par du caoutchouc surmoulé, offrent une bonne prise en main.

l'aide du sélecteur de mode qui bloque cette dernière dans la bonne position. Avec 1 400 W, le moteur n'est pas à la peine (découpe d'un panneau de particules de 30 mm d'épaisseur). En cas de surcharge le moteur est protégé par un dispositif électronique qui le neutralise. La machine est équipée d'un démarrage progressif qui empêche les « coups de buttoirs », cela s'avère indispensable pour les coupes plongeantes. Il faut ensuite attendre 3 à 4 s avant que la machine ait pris ses tours. Si l'on prend soin de pulvériser un lubrifiant adéquat, la poussée ne nécessite pas d'effort. Nous avons également testé la découpe de panneaux mélaminés et le résul-

tat est satisfaisant, la position incision laisse très peu d'éclats sur le dessus de la planche. La profondeur maximum de 64 mm annoncée avec le rail est exacte. Pas de problème non plus en découpe à 45°, la scie est bien maintenue sur le rail qui est fixé sur le panneau avec les serre-joints. L'aspiration est très satisfaisante, je trouve juste dommage que Triton n'ait pas prévu un embout de rail arrondi pour empêcher le tuyau de se coincer. Lorsque la scie plongeante est utilisée avec le rail de guidage, la précision de coupe est parfaite et surtout on sent qu'on travaille en toute sécurité ; la scie est stabilisée, même en coupe à forte inclinaison, et le mécanisme anti-recul est très efficace.

Les surfaces des poignées surmoulées réduisent considérablement les vibrations et on a une

LES PLUS :

- rapport qualité/prix
- offre de pack scie + rails + serre-joints
- sécurité et simplicité d'utilisation

LES MOINS :

- robustesse et finition de certains éléments
- mode d'emploi succinct
- pas de mallette de transport



Trois modes d'utilisation sont disponibles : démontage de lame, coupe plongeante totale, et incision à 2,5 mm.



Le carter plat permet une coupe au plus près des murs (15 mm).

CONTACT ET PRIX

Site internet :
www.tritontools.com

Liste des revendeurs
à partir du site internet

Prix constaté :
autour de 270 euros



Il y a un mode en plongée limitée à 2,5 mm pour faire des incisions.



La plongée totale offre une profondeur maximale de 64 mm.

véritable sensation de confort. Avec un poids à 5,7 kg, la scie plongeante TTS185KIT reste relativement légère et maniable. Le carter de protection ultraplat permet une coupe au plus près des murs (15 mm).

Notre avis

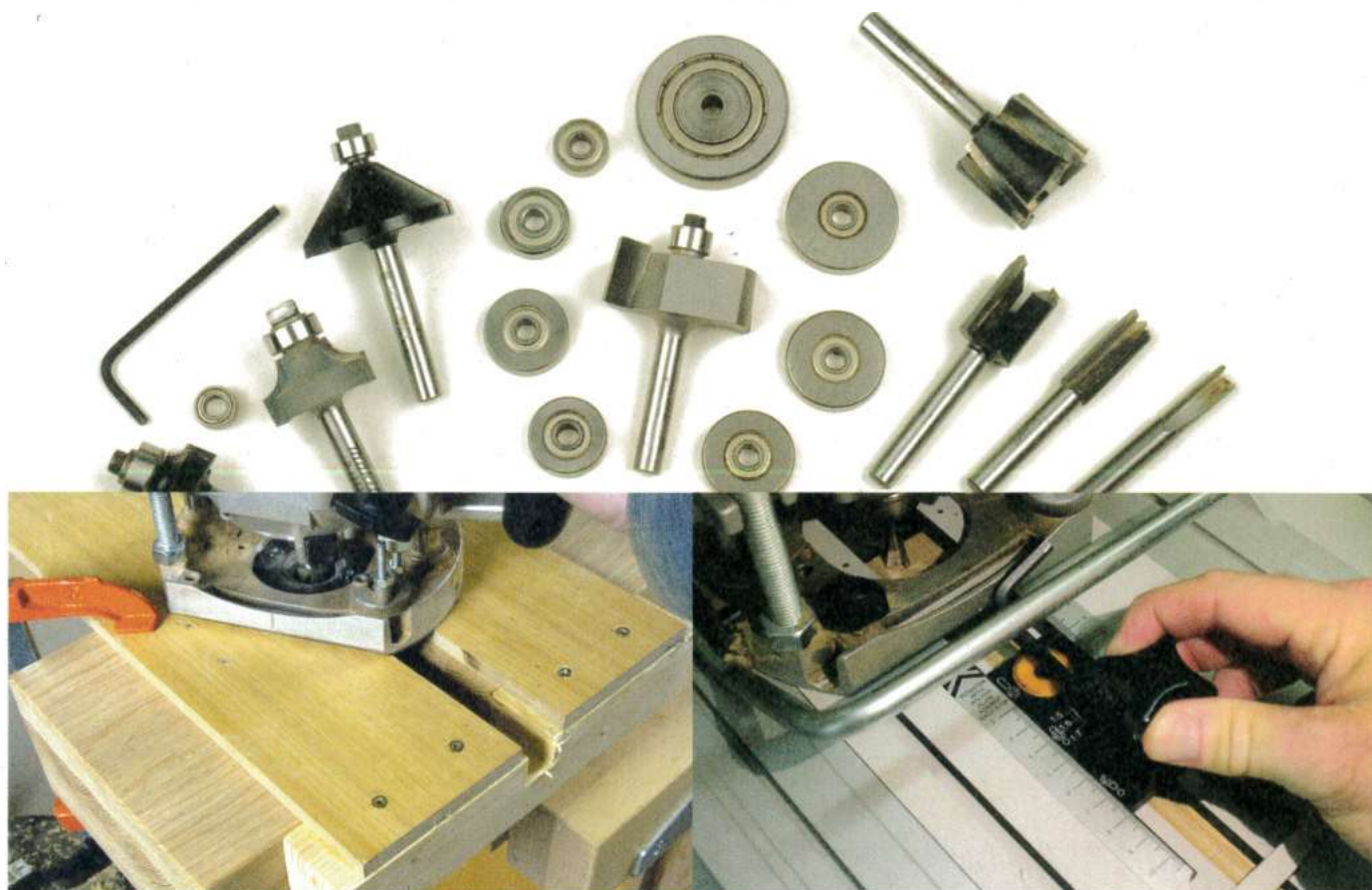
La TTS185 est une bonne scie plongeante facile d'utilisation et d'un excellent rapport qualité/prix, qui se destine selon moi à une utilisation d'appoint ou occasionnelle. Il faudra peut-être surveiller dans le temps la solidité de certains éléments qui me semble un peu trop faible. C'est une machine idéale pour des coupes précises, l'ajout du guide rail est un plus au niveau de la sécurité et de la précision de coupe.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TTS185

Diamètre de l'alsage	20 mm
Vitesse à vide	2 000 - 5 000 tr/min
Puissance	1 400 W
Poids du produit	5,7 kg
Profondeur maximale de coupe à 90°	64 mm
Profondeur maximale de coupe à 45°	45 mm
Puissance acoustique LW	105 dB(A), KWA = 3 dB(A)
Pression acoustique LP	94 dB(A), KpA = 3 dB(A)
Accessoires fournis	2 rails 700 x 182,6 mm 2 serre-joints pour la fixation des rails 1 paire de balais de charbon 1 adaptateur d'extraction de poussière 2 clés hexagonales 1 lame TCT à 48 dents en 185 mm 1 manuel d'utilisation

cahier
spécial

Idées Défonceuse



Et voici, nous finissons notre série d'articles sur l'utilisation du WoodRat dans ce numéro, en espérant que cela vous serve à mieux utiliser votre équipement ou, plus simplement, que cela vous ait donné envie de vous équiper !?

Pour ceux qui voudraient se lancer dans l'utilisation de la défonceuse mais qui ne sont pas sûrs de se repérer dans le choix des fraises, nous avons concocté un petit article qui permettra à chacun d'y retrouver ses petits. Enfin, au programme de ce cahier défonceuse, une réalisation simple et complexe à la fois avec ce banc japonais qui retiendra votre attention nous en sommes certains !

Bonne lecture.

La rédaction

RÉALISATION

Réalisation ●●● Confirmé p. 34

Un banc au style japonais

TECHNIQUE

Application p. 43

Bien choisir ses fraises de défonceuse

Application p. 46

À la découverte du WoodRat – 4^e partie



Un banc au style japonais

Ce banc en chêne blanc s'inspire très largement du design et des techniques japonaises avec ses formes typiques et ses assemblages à tenons proéminents.

Par Anthony Bailey



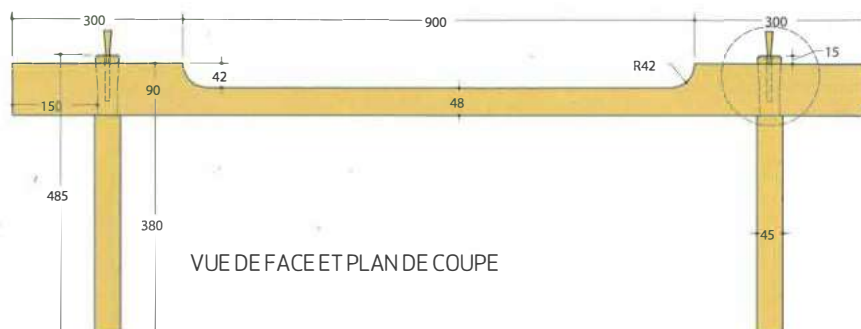
Le terme « japonais » peut parfois servir de fourre-tout mais, ici, la forme de l'assise en arrondi creusé est assez typique, de même que le style général simple et épuré, ainsi que les pieds droits et pleins.

Ce banc a été construit à partir de plusieurs planches, de telle façon que l'assise et les pieds sont assemblés à lamelles et collés avec une colle water-proof.

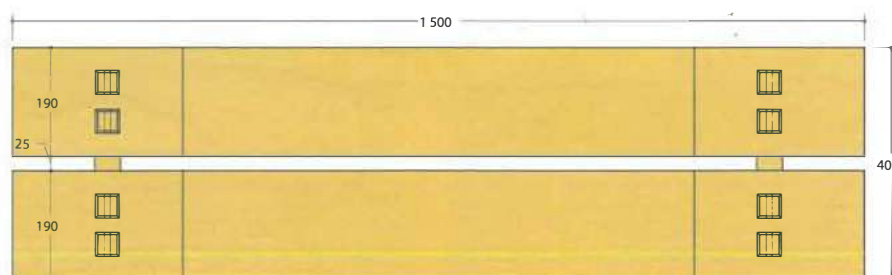
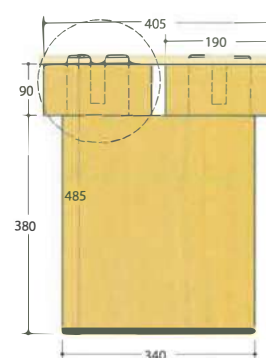
Préparation

Commencez par découper les planches de chêne blanc (*Quercus alba*) en laissant une surlongueur, puis passez l'ensemble à la dégauchisseuse-raboteuse. En ce qui concerne les pieds, cela veut dire qu'il faut les passer à l'épaisseur finale.

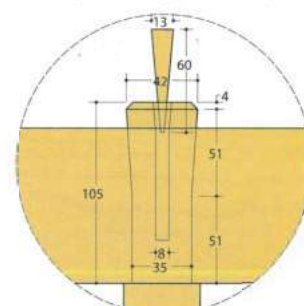
Calculez l'épaisseur des planches pour l'assise de façon à ce qu'elles correspondent à l'épaisseur finale une fois assemblées. Les bords sont dressés avec précision de façon



VUE DE FACE ET PLAN DE COUPE



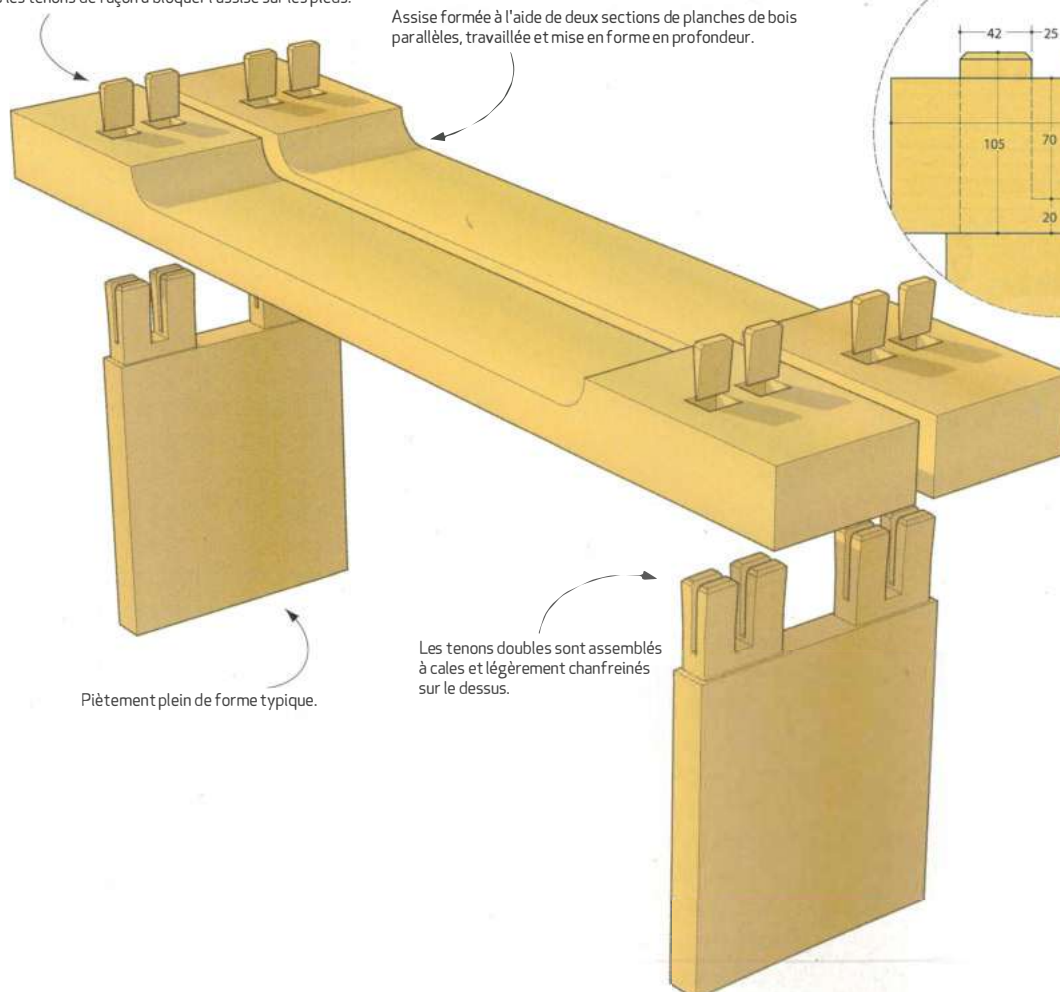
VUE DE DESSUS



VUE EN DÉTAIL
DES TENONS ASSEMBLÉS À CALE

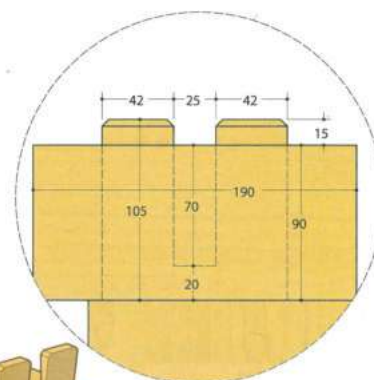
Les cales sont insérées dans des fentes usinées dans les tenons de façon à bloquer l'assise sur les pieds.

Assise formée à l'aide de deux sections de planches de bois parallèles, travaillée et mise en forme en profondeur.



Piètements pleins de forme typique.

Les tenons doubles sont assemblés à cales et légèrement chanfreinés sur le dessus.





à ce que les planches puissent passer directement sur chant à la raboteuse une fois collées.

Piètement

Assemblez les planches des panneaux pour les pieds avec des

Vous aurez besoin

- une dégauchisseuse-raboteuse
- une fraiseuse à lamelle (ou lamelleuse)
- une scie circulaire stationnaire ou une scie à coupe d'onglet radiale
- une ponceuse à bande
- une ponceuse orbitale excentrique
- une petite et une grosse défonceuse
- des serre-joints
- une scie à ruban avec une lame étroite
- un rabot d'atelier
- des ciseaux à bois
- un système pour mortaiser
- une double équerre ou un té
- une scie à main
- une scie à denture fine
- des lamelles en hêtre
- de la colle waterproof
- une fraise à chanfreiner à roulement de guidage
- des chutes de MDF
- la finition de votre choix

lamelles, en prenant soin que les lamelles ne ressortent à aucun endroit. En effet, les lamelles en hêtre se dégradent beaucoup plus facilement que le chêne en fonction des conditions environnementales comme les UV, les variations de température et d'hygrométrie. Vous pouvez maintenant scier, planche par planche, à la longueur finale, en finissant avec une ou deux passes sur table de défonceuse pour nettoyer les bords une fois sciés. Utilisez une scie circulaire stationnaire ou une scie à onglet radiale pour la mise à la longueur, de façon à ce que les tenons dépassent de 20 mm, avant d'être ramenés à 15 mm une fois assemblés.

Passez les pieds à la ponceuse à bande, puis à la ponceuse orbitale excentrique jusqu'à un grain de finition satisfaisant. La finesse du grain n'est pas déterminante puisque ce banc est prévu pour un usage en extérieur et sera donc soumis aux intempéries.

Utilisez une petite défonceuse ou une affleureuse pour chanfreiner légèrement les arêtes avec une fraise à chanfreiner équipée d'un roulement de guidage. Faites un chanfrein plus important sur le bas des pieds.

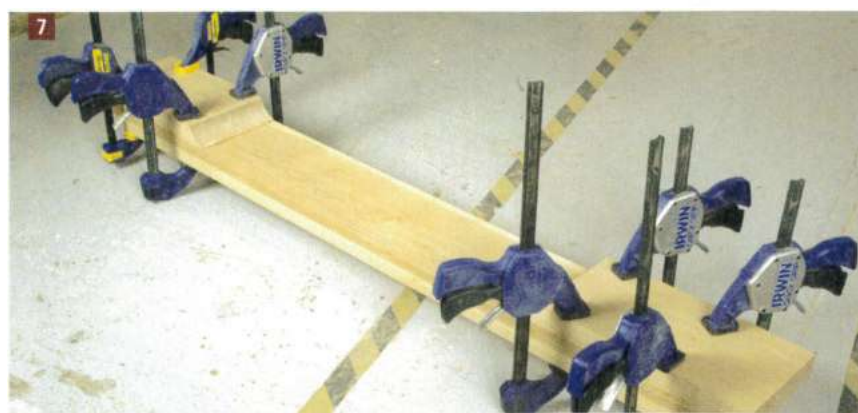
Assise

L'assise, qui est composée de deux parties placées côte à côte

avec un espace central de séparation, est construite à l'aide de quatre planches mises à l'épaisseur. Les éléments supérieurs sont relativement courts et peuvent être débités à partir d'une planche de même longueur que celles du dessous si le débit peut être fait avec la lame basculée à 45° pour séparer les éléments au niveau des extrémités qui reçoivent les courbes.

1 Commencez par assembler, avec les lamelles et la colle, les sections de deux planches puis mettez-les sous presse avec les serre-joints et laissez sécher. Les planches des sections supérieures, plus courtes, sont collées ensemble. Une fois la colle sèche, vous allez tracer la courbe à l'aide d'un gabarit ou d'un objet adéquat. Reportez la courbe sur les quatre éléments et découpez les courbes à la scie à ruban à l'aide d'une lame étroite de façon à pouvoir suivre le rayon de la courbe. Si vous n'avez pas de lame avec un ruban suffisamment étroit, vous devrez passer par plusieurs coupes droites pour dégager le maximum de matière et libérer les tensions lors de la coupe de détournage.

2 Il y a deux choses essentielles ici : la première, c'est de garder vos mains bien en retrait de la coupe, pour protéger vos doigts ; la



Les éléments supérieurs sont relativement courts et peuvent être débités à partir d'une planche.

seconde, c'est de garder la planche bien verticale pour que la coupe soit équivalente en haut et en bas.

3 Bloquez votre pièce sur une planche martyr avant de passer la ponceuse à bande. Une ponceuse à bande est le seul moyen que j'ai trouvé pour obtenir une courbe vraiment lisse et régulière.

4-5 Placez le bord courbe de chaque section de

l'assise tour à tour sur la scie et nettoyez les arêtes délicatement. Cela va créer de légères marches une fois les pièces collées en place. Tracez des repères d'alignement pour le positionnement des éléments.

6-7 Collez les pièces sur le reste de l'assise, pressez le tout avec soin de façon à ce que les côtés soient impeccablement alignés, puis laissez

sécher. Quelques lamelles permettront de s'assurer que les éléments s'alignent correctement lors de l'assemblage. Nettoyez les surplus de colle des côtés de l'assise puis passez délicatement les éléments dans la raboteuse, en ne retirant à peu près qu'un millimètre de façon à obtenir des côtés bien lisses et perpendiculaires. Ensuite, il n'y a plus qu'à passer l'ensemble des éléments de l'assise à la ponceuse à bande.

Creusage des mortaises

Il existe différentes options pour creuser ces mortaises.

- Méthode 1 : utilisez une mèche hélicoïdale et une perceuse de bonne puissance pour nettoyer la plus grosse partie de la matière. Maintenez la perceuse le plus perpendiculaire possible à la pièce pour ne pas excentrer votre creusage. Le dressage sera fini avec un ciseau bien affûté et un maillet. Vérifiez que tout le creusage est bien à l'équerre.

- Méthode 2 : prenez une défonceuse équipée d'une fraise droite longue avec un diamètre d'au moins 12,7 mm ou plus. Vous aurez besoin de deux guides parallèles et de grandes tiges de guidage ou d'un gabarit maison à utiliser avec un roulement ou une bague de guidage. En tournant le gabarit sur la pièce, il est possible de faire les deux mortaises à la suite. Étant donné que les fraises de défonceuses sont limitées en longueur,

vous aurez besoin de transférer avec le maximum de précision vos repères sur la sous-face des éléments. Pour finir, vous aurez aussi besoin de dresser les flancs des mortaises avec un ciseau, même s'il vous restera moins de travail qu'avec la première méthode et la mèche hélicoïdale, sachant que le gabarit de fraisage permet de travailler plus proche des bords des mortaises.

A-B- Pour cette troisième méthode, nous avons utilisé une mortaiseuse à bédane, en espérant que vous puissiez vous aussi avoir accès à ce genre de machine. De façon surprenante, cela demande pas mal d'efforts puisque la mèche doit pénétrer très en profondeur dans le chêne et que les brûlures surviennent assez rapidement. Il s'est avéré que cette option n'était pas aussi facile qu'il y paraissait. Toutefois, on obtient véritablement des mortaises creusées au carré. Prévoyez une journée de travail pour cet exercice car il demande beaucoup de travail.



L'avantage de la mortaiseuse à bédane est de produire des trous vraiment carrés.



Le présence de l'extincteur n'est pas pour la blague ! Le ciseau peut vraiment devenir brûlant lorsqu'on travaille dans du chêne très épais.



8 Utilisez une petite défonceuse et une fraise à chanfreiner à roulement de guidage pour appliquer un chanfrein à l'ensemble des arêtes, autant pour le confort que pour l'esthétique. Cassez les coins à l'aide d'un rabot.

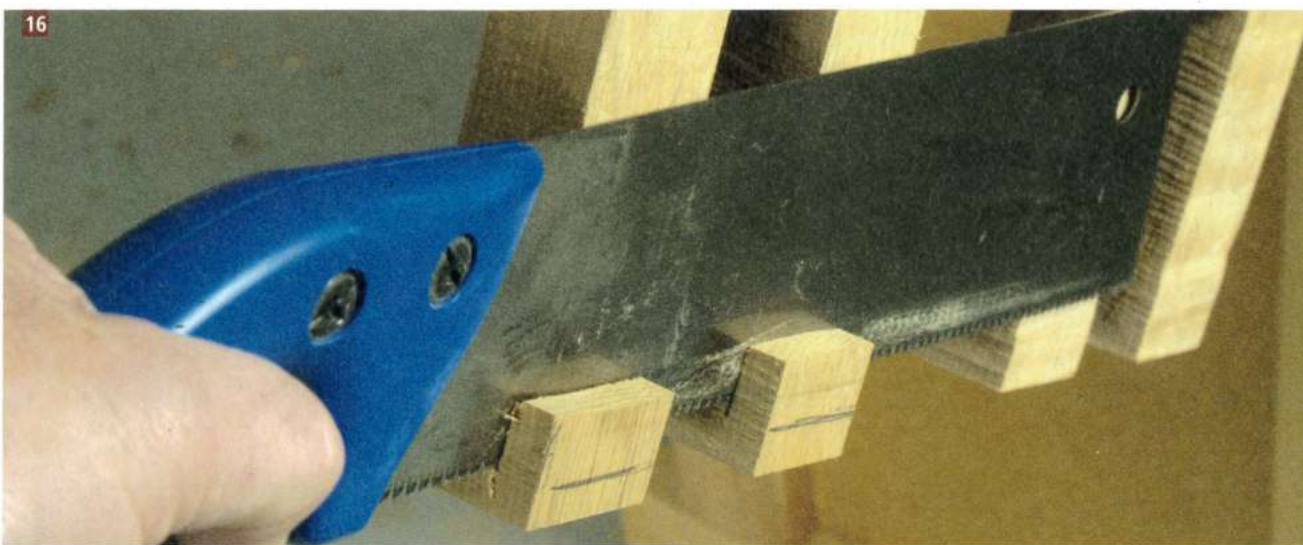
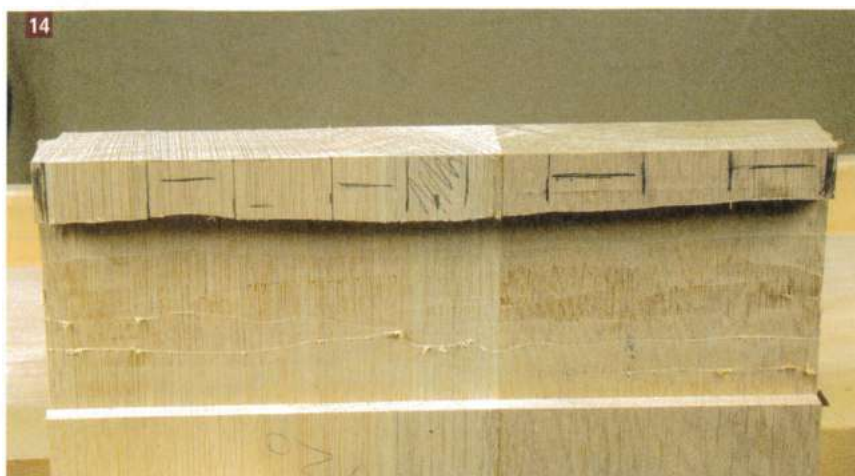
Mortaises et chanfreins

Les trous pour les mortaises sont le challenge suivant des opérations. Tracez les repères de position des mortaises, en gardant à l'esprit que les tenons doubles sont reliés entre eux par la base.

Vous aurez donc besoin de creuser des rainures de 25 mm de large sur 20 mm de profondeur sur la sous-face de chaque section de l'assise, en vous arrêtant aux limites de chaque mortaise. Les mortaises sont creusées à flancs droits et non pas évasés et ce sont des cales insérées dans les tenons qui viennent bloquer l'assise sur les pieds.

9-12 Une fois que toutes les mortaises ont été faites, les ouvertures sur la sous-

face vont bénéficier des opérations de chanfreinage pour faciliter l'insertion des tenons dans leurs logements. Sur la face supérieure, il faut maintenant reporter les lignes de repères vers l'extérieur pour pouvoir nettoyer et ouvrir un peu le logement avec un ciseau large pour créer une ouverture en queue-d'aronde. Il faut aussi un défonceuse et un gabarit à rainurer pour creuser la rainure qui permettra d'accueillir les jonctions des tenons dont on parlait un peu plus haut.



Tenons

13 Revenons au panneau des pieds, à l'aide d'une grosse défonceuse et d'un gabarit de coupe perpendiculaire, il va falloir dresser l'épaule et le tenon, puis dégager la défonceuse aussi loin que possible de la coupe d'épaule sans dépasser de la zone d'usinage de façon à garder le support pour la semelle de

la défonceuse. Vous pouvez nettoyer toute la zone à main levée mais vous devrez laisser la matière intacte sur le bout du tenon pour pouvoir le passer à l'épaisseur sur les deux côtés sans risque.

14-15 Tracez les tenons et la zone de jonction sur une face puis détaillez tout cela à la scie à ruban.

16 Retirez maintenant le surplus des extrémités des tenons à l'aide d'une scie à main. Une scie à tirer sans dos permettra de faire une belle arase sur le tenon.

17-18 Sciez le tenon en son milieu sur toute sa profondeur de façon à le préparer pour la pose de la cale puis



retourner l'assise et préparez un montage à blanc de façon à faire les ajustements nécessaires à l'aide d'une scie à denture fine et d'un ciseau parfaitement aiguisé. Au besoin, utilisez un rabot électrique réglé au plus fin pour finir de dresser les tenons. Une fois que les tenons rentrent au moins d'un tiers sans forcer dans les mortaises,

vous pouvez considérer qu'ils sont prêts pour le montage final.

Assemblage

Je vous recommande d'utiliser ma méthode d'assemblage étant donné que celui-ci demande un peu de force.

19 Retournez le banc tête vers le haut, puis soulevez un

des côtés de façon à ce qu'en le relâchant le choc force le tenon dans la mortaise. Faites de même pour l'autre côté et recommencez les opérations jusqu'à ce que l'assise vienne se reposer sur l'épaule des tenons, laissant la gravité finir le travail d'ajustement de l'assemblage.



20 Découpez des cales bien larges et bien épaisses et frappez-les en place dans le trait de scie des tenons jusqu'à ce qu'ils ne puissent plus bouger. Une fois que tout est en place, les mortaises sont bloquées par

les tenons et les cales, vous n'avez plus qu'à araser les tenons calés à l'aide d'une scie à denture fine que vous ferez reposer sur deux cales en MDF de 15 mm pour conserver une hauteur de dépassement constante. Chanfreinez ensuite les

quatre bords des tenons avec un ciseau pour finaliser l'esthétique.

À vous de choisir la finition mais n'oubliez pas que le chêne a tendance à foncer et à prendre une couleur plus profonde avec le temps. ●



Bien choisir ses fraises de défonceuse

Retour sur un sujet vieux comme le monde, le choix des fraises, mais en le pensant un peu différemment...

Par Anthony Bailey

On me demande souvent de présenter le kit de fraises idéal pour la défonceuse. La réponse la plus classique étant n'importe quel kit de base – en retirant la fraise à queue-d'aronde, qui ne sert généralement à pas grand-chose si elle n'est pas utilisée avec le bon gabarit. Un fabricant m'a dit une fois que la fraise à queue-d'aronde faisait partie des fraises qui étaient attendues dans les kits de base par les acheteurs et qu'il fallait donc les inclure. Je ne vous cache pas que je ne partage pas ce point de vue !

Aussi, pour une fois, n'ayons pas peur d'être un peu radical... Avez-vous vraiment besoin d'une fraise à quart-de-rond plongeante ou à rainurer en V ? Une fraise droite de 19 mm est-elle aussi utile qu'il y paraît ? Peut-être que oui, ou

alors peut-être que non ! Enfin, je vous livre ma petite sélection de fraises et les raisons de ces choix.

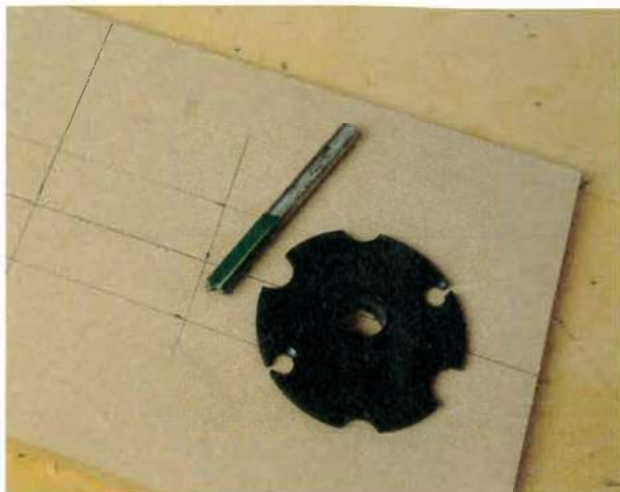
Fraise droite longue de $\varnothing 6,35$ mm

Les fraises avec un diamètre de 6,35 mm – ou en $\frac{1}{4}$ de pouce chez nos amis anglo-saxons – sont, au final, assez facilement disponibles, même sur le marché français. Je laisse cette fraise dans ma sélection car, même si elle détonne un peu dans un monde qui fonctionne en système métrique, elle est bel et bien utile. Vous achèterez bien sûr une fraise de 6 mm si vous souhaitez une concordance parfaite pour vos assemblages panneau-rainure et autres, mais pour ce qui en est des montages de panneaux plaqués, vous serez bien content d'avoir ces 0,35 mm en plus même si cela peut donner un léger flou dans la rigi-



Une fraise longue de 6,4 mm de diamètre est un choix qui mérite d'être envisagé pour plusieurs raisons.

dité. Une fraise longue autorise de nombreux usages variés, même si cela implique un grand nombre de passes pour arriver en profondeur afin de ne pas forcer inutilement sur la queue de la fraise.



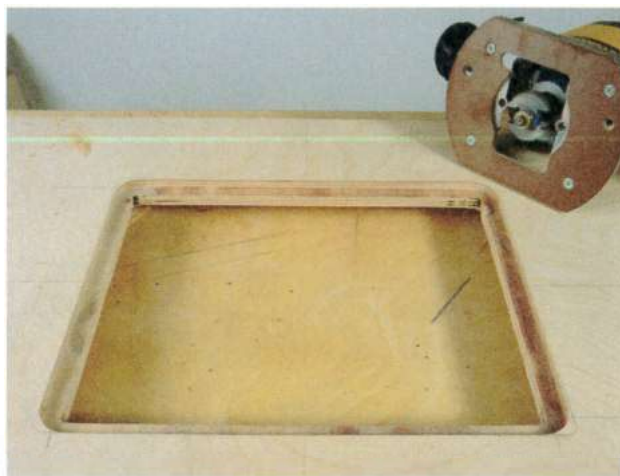
Je n'envisage pas de me constituer un kit de fraises sans une fraise droite de 8 mm de diamètre.



Une fraise à mortaiser pour charnière est un excellent choix pour faire de belles rainures peu profondes.



Une fraise à tenonner est aussi très efficace pour faire des feuillures bien propres.



Quelles qu'elles soient finalement, les fraises à roulement de guidage interchangeables sont vraiment très pratiques.

Fraise droite de $\varnothing$ 8 mm

Ce n'est pas un choix qui coule de source de façon si évidente mais pas si bête si l'on considère que pas mal de défonceuses sont fournies avec une bague de copiage de 16 mm de diamètre. Il faudra en revanche commencer par s'assurer que la bague fait précisément 16 mm de diamètre, et pas quelques dixièmes de millimètre en moins comme cela peut arriver avec certains usinages d'acier. Bien sûr, les bagues, en plastique ou en métal, de marques sont plus onéreuses mais elles sont aussi plus précises. Le fait est que, si vous souhaitez travailler précisément avec ce genre de guide, il est essentiel et plus confortable de ne pas avoir à se lancer dans d'interminables calculs pour déterminer les distances de

réglage. En ce qui me concerne, une fraise droite de 8 mm de diamètre a parfaitement sa place dans un kit.

Fraise à mortaiser pour charnière

Une fraise à mortaiser pour charnière est un excellent choix pour faire des rainures peu profondes puisqu'elle permet d'ôter la matière avec un minimum de résistance ou de vibration dans l'outil. Cela permet aussi de creuser des rainures plus profondes, qui sont généralement l'apanage des fraises droites de 16 ou de 19 mm. Étant donné que le centre de la fraise est évidé, la plongée se fait facilement, là où il faudrait avoir des fraises avec plaquettes carbure pour pouvoir plonger sans brûler ou forcer sur le bois.

Fraise à tenonner

Les fraises à tenonner sont devenues un peu plus rares aujourd'hui, et on trouve plus facilement des outils à tenonner pour toupie... Pour ma part, j'ai la chance de posséder deux modèles, un en queue de 12 mm et l'autre, plus léger, en queue de 6 mm, pour un diamètre de 25 mm. L'avantage n'est pas simplement de pouvoir tenonner mais aussi de pouvoir faire des feuillures parfaitement lisses. Cette qualité de coupe est obtenue grâce à l'action combinée des quatre fers qui alternent angles ouverts et fermés, créant ainsi une action de coupe parfaite. Pour moi, cette fraise est parfaite pour tout ce qui est tenonnage, feuillurage et même, au besoin, rainurage.



La fraise à chanfreiner peut servir dans de nombreux cas d'usinage pour différents effets.



Un quart-de-rond en 3,2 mm peut être utilisé en toute sécurité sur une affleureuse ou sur une machine plus grosse.



Un quart-de-rond en 6,4 mm sera, quant à lui, plus intéressant pour un travail plus important sur les arêtes.

Fraise à feuillurer

S'il est vrai que les fraises présentées ci-avant permettent de faire des feuillures, ce n'est possible qu'à l'aide d'un rail de guidage puisqu'elles n'ont aucun système intégré. Étant donné que j'ai souvent besoin de faire des feuillures sur des projets avec des courbes ou des formes complexes, je trouve que les fraises à feuillurer, spécialement celles avec les roulements de guidage interchangeables, sont vraiment très pratiques pour réaliser facilement ces usinages avec précision.

Fraise à chanfreiner

Jusqu'ici, je vous ai présenté des fraises droites car ce sont ces modèles qui sont le plus utilisés, et non les modèles à profil pour moulures. S'il est toujours possible d'argumenter sur le choix de tel ou tel type de fraise, je crois cependant qu'il n'est pas possible de se passer d'une fraise à chanfreiner de bonne dimension. Cette fraise peut aussi bien faire un chanfrein léger pour casser une arête – en

d'autres mots, pour retirer un morceau d'une arête ou d'un coin ; afin de ne pas se retrouver avec des bords dentelés ou des éclats, cela donne en plus un aspect beaucoup plus fini à l'ensemble. Au besoin, on peut même – en combinant le bon nombre de passes – faire de l'usinage de chants pour faire des assemblages à coupe d'onglet. Enfin, mon effet préféré sur les meubles en chêne (*Quercus robur*) est obtenu grâce à cette fraise, c'est le chanfrein arrêté ! (voir photo)

Fraise à quart-de-rond de 3,2 mm

Celle-ci ne fait pas partie du groupe des modèles standard de fraises à quart-de-rond, à congé et à gorge généralement sélectionnés, mais je ne me voyais vraiment pas faire l'impasse et ne pas vous parler de cette petite fraise à quart-de-rond de 3,2 mm. C'est une fraise qui peut être utilisée en toute sécurité aussi bien dans une affleureuse que dans une machine plus grosse. Et si le chêne offre une

esthétique plus flatteuse avec un chanfrein sur ses arêtes, d'autres essences comme l'éraable (*Acer campestre*), par exemple, ont plus intérêt à voir leurs arêtes être finies avec des arrondis. Je trouve que c'est la finition idéale pour tout ce qui est plan de travail de cuisine, table de salle à manger, et autres meubles en bois massif ou avec des baguettes de finition.

Fraise à quart-de-rond de 6,4 mm

Quand le travail doit être un peu plus complexe ou construit, ce modèle-ci est plus indiqué que celui en 3,2 mm. Il est possible de l'utiliser avec un roulement de guidage plus petit de façon à donner un effet fraise quart-de-rond à congé avec une feuillure en amorce basse de l'usinage. On retrouve généralement cette fraise dans les coffrets standard du commerce. Je la trouve utile pour donner une sensation de « confort » aux arrondis usinés, comme par exemple sur le projet de tabouret sur lequel je travaille actuellement. ●



À la découverte du WoodRat – 4^e partie

Pour ce dernier article de la série sur l'utilisation du WoodRat, nous allons vous présenter quelques techniques de niveau avancé.

Par Steve Cashmore

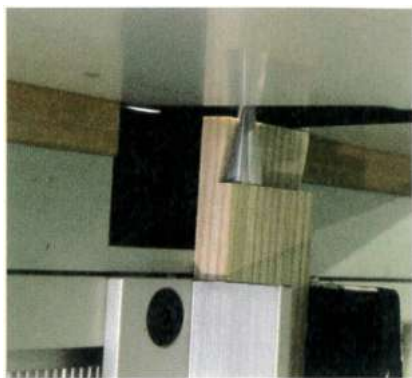
Dans ce numéro, nous allons voir comment faire différents types d'assemblages à queues-d'aronde pour les deux coins restants de la boîte – un assemblage à queues découvertes et un autre à queues recouvertes – que nous avons commencé dans le numéro précédent. Commençons par jeter un œil sur le principe des queues-d'aronde classiques.

Assemblage

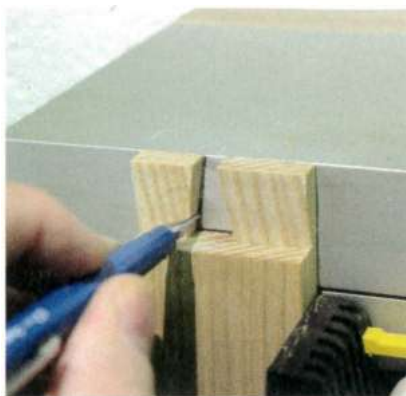
à queues-d'aronde découvertes

The WoodRat a la capacité de faire des queues-d'aronde de tous les genres, de toutes les tailles, avec l'écartement, et aussi le style de votre choix. Vous avez l'avantage de pouvoir positionner et bouger la fraise où vous voulez sur votre pièce de travail. Pour information, WoodRat vend aussi des fraises HSS acier rapide pour faire

des queues-d'aronde dont les inclinaisons et les ratios correspondent à des queues-d'aronde faites à la main. Les fraises au carbure de tungstène n'ont généralement pas la même finesse d'exécution, la plupart ayant un diamètre de « cou » (sur la partie haute de la fraise, donc) assez large et offrant des angles de profil que je ne juge pas très esthétiques. Cependant, dans certaines circonstances, les



Reprise de la cale pour la réduire avant de fraiser le GPF.



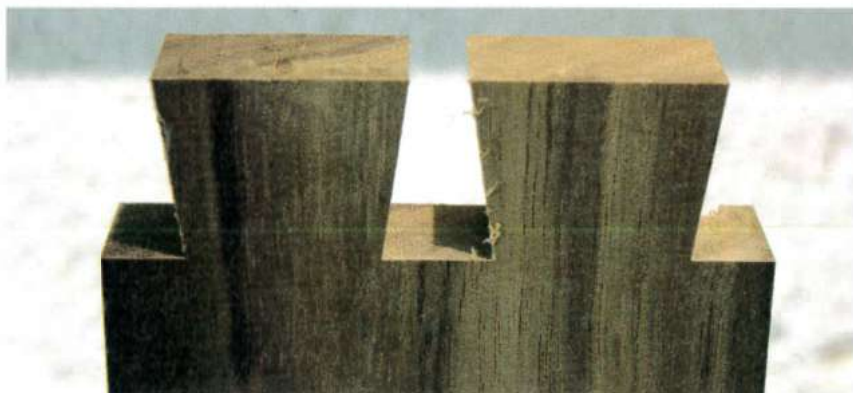
Tracé du profil de la fraise à l'aide du GPF.



Gabarit pour le report de mesure dans le poste de copiage.



Usinage de l'épaulement de la joue.



L'ensemble une fois terminé.

aciers rapides HSS peuvent se révéler trop faibles et finir par casser, surtout sur des usinages en bois de bout. Il faudra choisir méticuleusement votre fraise en fonction de la dimension d'usinage et du type d'essence de bois que vous allez traiter.

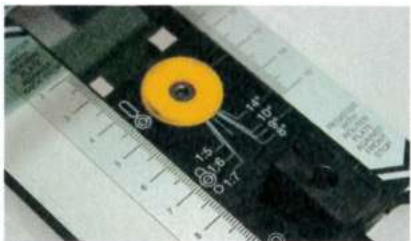
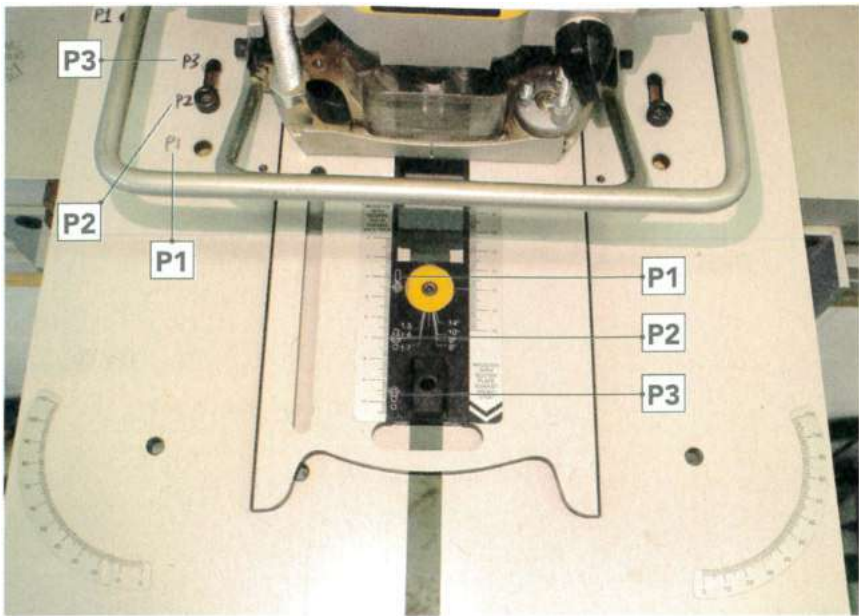
Pour faire une queue-d'aronde découverte sur le WoodRat, on va utiliser une fraise droite pour usiner les interqueues et une fraise à queue-d'aronde pour les queues. Installez la fraise à queue-d'aronde dans la défonceuse, mettez un morceau de bois quelconque dans le poste de fraisage, réglez votre zéro sur le dessus du morceau puis placez une de vos planches de frêne pour régler la profondeur. Si votre chute fait, disons, 20 mm d'épaisseur, je commencerais par faire une feuillure avec la fraise à queue-d'aronde sur la face avant. Vous avez intérêt à commencer par cette étape avant de faire l'usinage qui va donner votre Gabarit de Profil de Fraise (GPF) car, autrement, cela

va dérégler les positions à enregistrer sur le WoodRat. Ensuite, vous n'avez plus qu'à faire passer la fraise à queue-d'aronde de l'avant vers l'arrière (peu importe l'emplacement sur la chute du moment qu'on est proche du centre) pour finaliser le GPF. Sans toucher à la poignée sur le WoodRat, retirez votre GPF et positionnez-le dans le poste de copiage toujours avec la même face tournée vers vous. Il faut ABSOLUMENT que le haut du GPF (bois de bout) soit au contact avec le haut du corps du WoodRat. Maintenant, tracez le contour du GPF sur la face du poste du WoodRat avec un crayon à papier. Pour le marquage des queues, j'utilise un gabarit de mesure (voir sur la photo).

Avant d'utiliser ce gabarit, il faut commencer par créer la Ligne de Centrage de Fraise (LCF) sur la face supérieure du WoodRat. Prenez une fraise à rainurer en V ou une fraise à graver (avec une pointe à 60° par exemple), installez-la dans

la défonceuse et avancez dans le morceau de bois depuis le poste de fraisage. La fraise n'a pas besoin de mordre sur plus d'un millimètre de profondeur, il faut juste usiner une légère rainure en surface. Retirez le morceau de bois et, en conservant la même orientation, déplacez-le sur le poste de copiage. Puis, à l'aide d'un feutre fin, reportez le centre du fond de la rainure sur le dessus du corps du poste de copiage. Tracez une ligne de repère plus grande à partir de ce premier transfert à l'aide d'une équerre de précision. Cette technique est très utile dès lors que l'on a besoin de repérer le centre d'une fraise sur le poste de copiage.

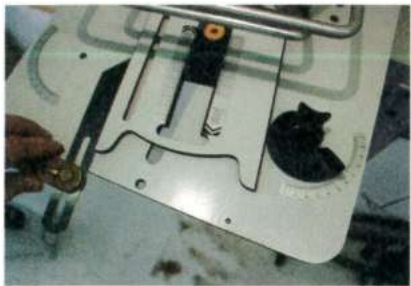
La fraise que j'ai choisi d'utiliser est une WoodRat HSS en 8-7-24-12. Cela veut dire que la fraise est composée autour d'une queue de 8 mm, d'un rapport de 1:7 pour l'angle, d'une longueur de 24 mm et d'un diamètre de base de 12 mm. Placez maintenant votre planche de noyer dans le poste de fraisage. Alignez



Gros plan sur la plaque de centrage et le bouton orange.



Réglage du biais de l'angle de la queue-d'aronde.



Réglage de la semelle de défonceuse et de la came.



Test final pour l'assemblage.



Alignement de la queue par rapport au profil de la fraise dans le poste de copiage.

le bord gauche du gabarit avec la LCF. Cela va permettre d'usiner l'épaulement correspondant à la moitié du diamètre de base de la fraise (soit 6 mm). Retournez la pièce et usinez l'autre côté. Maintenant, alignez la première marque du gabarit (à 3 mm) avec la LCF, faites une deuxième passe pour

augmenter la largeur de l'épaulement, puis tournez la pièce à 180° pour usiner le second épaulement. Ensuite alignez le second repère (à 36,5 mm) sur le gabarit avec la LCF. Faites une coupe, si vous trouvez que ça n'est pas assez central, tournez la pièce à 180° et faites une autre passe. Vous devez

maintenant avoir deux épaulements et une mortaise de contre-queue. C'est à partir de maintenant que ça devient amusant. J'ai utilisé une fraise droite de 8 mm pour usiner le tenon dans la planche de frêne étant donné que l'on est sur des queues découvertes. Il faut utiliser la plaque de centrage et le serrage à came, qui sont fournis avec le WoodRat et retirer le rail de guidage. La plaque de centrage est équipée d'un bouton orange serré avec un boulon hexagonal ; celui-ci crée un point de pivot pour la semelle de la défonceuse. Il faut maintenant commencer par calculer les réglages du bouton et de la came nécessaires pour l'utilisation des deux fraises.

Pour le réglage du bouton, nous avons besoin de l'angle de la fraise à queue-d'aronde. Ma fraise WoodRat est en 1:7 (donc une valeur de 7). Si vous utilisez un autre type

Équivalences degrés/rapport

Degrés	Rapport
6	9,51
7	8,14
8	7,12
9	6,31
10	5,67
11	5,14
12	4,70
13	4,33
14	4,01

Maintenant, utilisez la formule suivante pour calculer le réglage du bouton (RB)...

$$RB = \left(\frac{\text{diamètre de queue-d'aronde} + \text{diamètre de fraise droite}}{2} \right) \times \text{rapport d'inclinaison}$$

Dans mon cas, cela donne :
[(12 + 8) / 2] x 7 = 70



La première partie du tenon est usinée.



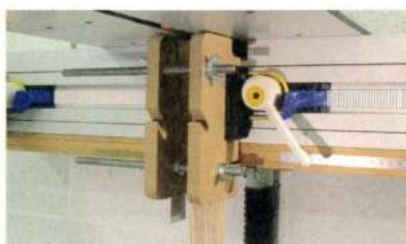
Gros plan sur le tenon central.



La planche une fois terminée.



Assemblage des deux planches.



La boîte à coupe d'onglet.



Réglage de la base du profil de la fraise par rapport à la surface de référence du WoodRat.



Tracé du diamètre de base du profil de la fraise sur le dessus du WoodRat.



Alignement du gabarit pour la coupe des épaulements des joues.

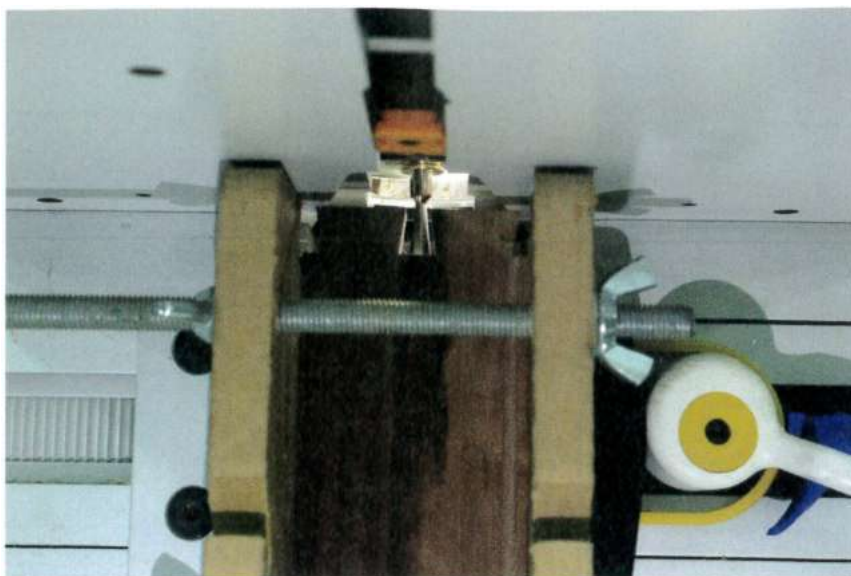


Alignement du gabarit pour l'usinage central.

de fraise, il est probable que les angles soient donnés en degrés. Les équivalents rapport/degrés sont donnés dans le tableau qui suit. Retirez le rail de guidage et mettez la plaque de centrage dans la semelle de la défonceuse. Assurez-vous que la semelle est bien fixée par les trous placés en P2 (voir sur la photo) et que la semelle de la défonceuse est bien repoussée contre la cale de butée orange à l'arrière de la semelle du WoodRat. Il y a trois réglages de position (P) pour la semelle et la plaque de centrage, qui correspondent aux différentes dimensions de fraises à queue-d'aronde, de 3 à 27 mm environ. P1 correspond aux très petits diamètres de fraise et P3 aux fraises très larges. Alignez la ligne de centrage de P2 (sur la plaque de centrage) à l'aide du bouton à main gauche sur le repère à 70. Cela correspond au réglage obtenu avec la formule ci-dessus.

Vous pouvez maintenant serrer le boulon hexagonal. Placez une chute de bois dans le poste de fraisage pour faire un test de tenon. Installez la fraise droite (de 8 mm dans mon cas) dans la défonceuse. Réglez la profondeur en fonction de l'épaisseur de la planche, ou plus épais, peu importe, le but étant ici d'obtenir le bon angle pour la coupe en biais. Il faut maintenant régler la came en fonction de l'angle de la fraise à queue-d'aronde. À l'aide d'une cale triangulaire placée contre le repère du GPF tracé sur le WoodRat, réglez l'angle pour qu'il corresponde le plus possible. Utilisez ensuite le système de réglage de la semelle pour régler l'angle de la semelle de défonceuse et ajoutez une came à droite, en la tournant jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus tourner, puis bloquez la came. Notez la valeur indiquée sur l'échelle de la came et placez

la came à gauche en procédant aux mêmes réglages. Maintenant, tournez la semelle de la défonceuse de façon à ce qu'elle glisse le long d'une des comes et faites la première coupe en vous assurant que la came est constamment en contact avec la semelle de la défonceuse. Puis répétez l'opération avec la seconde came. Vous devez maintenant obtenir une découpe simple du tenon sur le bout de la chute de bois utilisée pour le test. Retirez la chute test, nettoyez ce qui a besoin de l'être sur les côtés du tenon et vérifiez l'assemblage avec la coupe faite dans la planche de noyer. Vous pouvez vérifier la bonne dimension du tenon avec un pied à coulisse, en ce qui concerne le bout de la fraise à queue-d'aronde fait. 12 mm de diamètre au plus large. Si la coupe du tenon est à 10 mm, alors on est bien 2 mm trop court et il faut ajuster les comes en conséquence.



Fraisage de la queue-d'aronde centrale.



Planche en frêne placée à l'horizontal dans la boîte de coupe d'onglet.



Alignement de la fraise sur la ligne tracée sur la planche en frêne.



Réglage de la butée sur plaque de centrage.



Alignement de la planche en noyer pour le nettoyage de la planche en frêne.

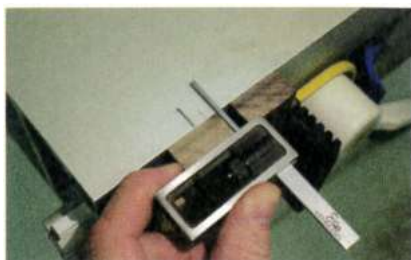
L'échelle de came a des repères au 1/10° de millimètre. Pour augmenter la taille du tenon, il faut rajouter 1 mm à chaque came (pour obtenir 2 mm au total), ce qui veut dire 10 repères. Ainsi, si votre réglage était à 60, il faut maintenant que vous passiez à 70. Si votre tenon de test était trop large, disons 14 mm, il faut alors diminuer le réglage de came de 10 repères (toujours 1 mm par came) pour passer de 60 à 50. Vous aurez certainement besoin de faire quelques coupes de test avant d'être satisfait du résultat, mais une fois que vous aurez noté le rapport entre les fraises que vous avez utilisées et les réglages de came et du bouton, les réglages futurs se feront plus rapidement pour les fraises renseignées (à moins que vous ne fassiez affûter vos fraises entretemps ou que vous en changiez). Vous savez que vous avez le bon réglage quand le tenon tient tout seul dans la queue-d'aronde. Maintenant, placez la planche en hêtre dans le poste de fraisage et

la planche en noyer dans le poste de copiage avec les bords de la planche à niveau avec le bord du WoodRat et calez vous sur la gauche de l'épaule à droite du GPF. Pour chaque alignement la ligne du tracé du GPF doit juste apparaître légèrement. Faites ensuite l'usinage avec la semelle de la défonceuse en appui sur la came de gauche. N'usinez pas en appui à droite ! Décalez la planche en noyer pour aligner le GPF avec la coupe centrale de celle-ci. Pour faire ce tenon, il faudra faire deux coupes, une première sur la came de gauche et la seconde sur la came de droite. Mais il faut que la semelle repose absolument contre la came pendant chaque usinage. Vous devez maintenant avoir un tenon central. Vous pouvez ensuite aligner l'épaule à main droite sur la planche de noyer avec le GPF et faire la coupe finale contre la came de droite. Vous pouvez remarquer qu'il reste quelques petits morceaux de frêne ici et là et qu'il faut

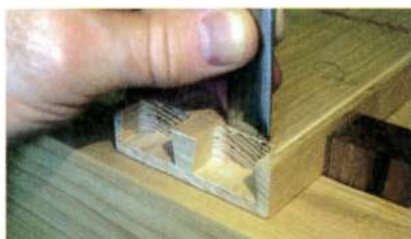
donc les nettoyer soigneusement à la main. La zone avec ces résidus sera toujours orientée du côté arrière de la défonceuse, la partie qui sera visible doit toujours être tournée vers vous. Vous devriez maintenant avoir fini les usinages de la planche en frêne. Le montage final est imminent !

Assemblage à queues-d'aronde recouvertes

Il faut d'abord commencer avec la boîte à coupe d'onglet, qui est fournie avec le WoodRat. Rien ne vous empêche cependant de fabriquer la vôtre. Il s'agit de deux panneaux de particules qui sont reliés entre eux par des tiges filetées et bloqués par des rondelles et des écrous (M8/M10). Le rail de serrage avec came en aluminium est percé de façon à ce que vous puissiez poser un des panneaux dessus et l'autre sur le serrage à came. La tige filetée du bas est réglée selon la largeur de la pièce de travail.



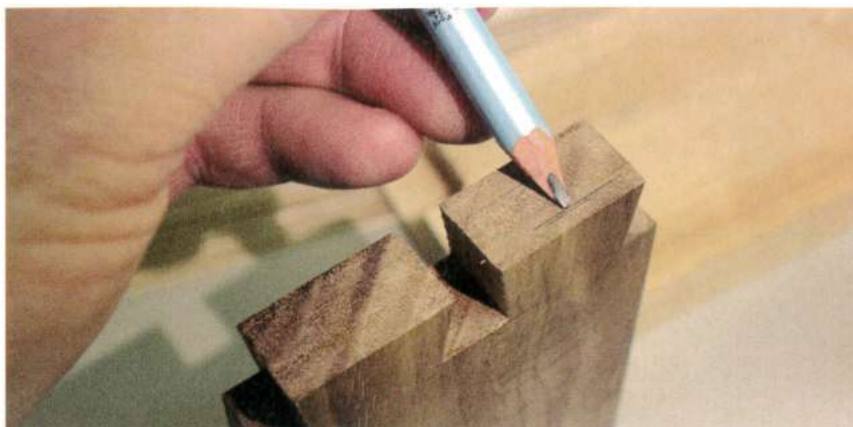
L'alignement est fait en venant se caler sur le trait au crayon.



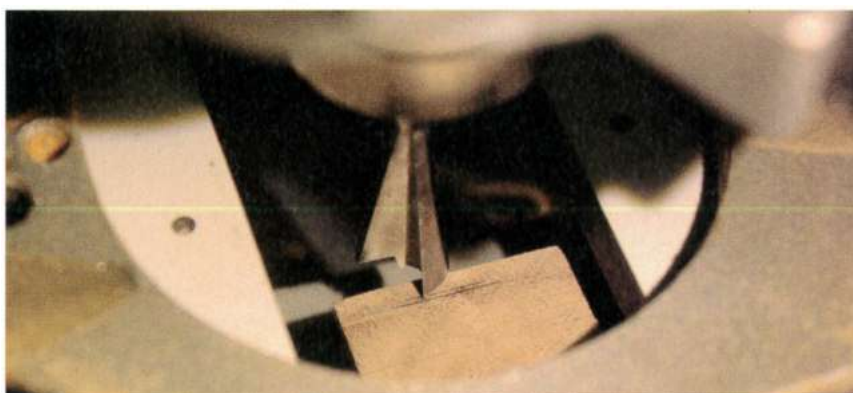
Dressage des flancs jusqu'à la ligne de repère.



Le crayon montre la limite entre la zone à nettoyer et la ligne de repère.



Report de la différence de profondeur sur la planche en noyer.



Réglage de la fraise en fonction de la différence du trait de crayon.

Si les règles en aluminium ne sont pas fixées, il faudra les remettre sur la semelle du WoodRat. Un GPF est fabriqué, toujours sur le même principe, à partir de la fraise à queue-d'aronde de votre choix et les repères sont tracés sur le WoodRat au niveau du poste de copiage. En revanche, le réglage de la profondeur d'usinage pour le GPF est essentielle ici puisqu'il s'agit d'une queue-d'aronde recouverte ce qui implique que la profondeur doit être plus mince que l'épaisseur de la pièce de travail. Ma planche de frêne fait 20 mm d'épaisseur, j'ai donc décidé de tailler les queues à 15 mm de profondeur dans la planche en noyer. Et, puisque nous utilisons la boîte à coupe d'onglet, il faut aussi prendre en compte l'épaisseur d'un des panneaux de particules de la boîte, qui fait ici 15 mm. J'ai raboté un morceau de frêne qui va servir de cale d'espacement dans le poste de copiage. Cette cale sera utilisée pour toutes les

pièces qui seront placées dans le poste de copiage tant que la boîte est en place. J'ai réglé la hauteur du GPF de telle façon que la base de la coupe de fraise soit à niveau avec la semelle du WoodRat, et j'ai reporté le plus précisément possible le contour de la queue-d'aronde sur le corps du WoodRat. Faites cela pour les deux coins du profil de la queue-d'aronde de façon à ce que vous terminiez avec deux lignes bien droite de chaque côté de la LCF.

Préparez votre gabarit de mesure dans le poste de copiage et alignez le bord gauche avec la LCF, cela permettra de tailler les épaulements des joues.

Placez la planche de noyer dans le boîte de coupe d'onglet sur le poste de fraisage en position verticale. Taillez le premier épaulement puis tournez la planche de noyer de 180° et taillez l'autre épaulement. Maintenant, dessinez une ligne à 36,5 mm en partant de la gauche du bord du gabarit, ce qui nous

amène à tracer un repère à mi-chemin sur la planche en noyer (73 mm de large), et alignez ce repère avec la LCF. Vous pouvez passer à la coupe centrale. Cela termine les usinages de la planche en noyer. Réglez votre gabarit en fonction de l'épaisseur de la planche de noyer (15 mm) et reportez-le sur la face interne de la planche de frêne en fonction des repères de référence en bois de bout sur le frêne. Maintenant, installez la planche de frêne dans la boîte de coupe d'onglet mais en position horizontale cette fois-ci avec les nouveaux repères orientés vers le haut. L'extrémité de la planche de frêne qui doit être usinée est placée à côté de la défonceuse. Installez le bout le plus large de la fraise contre le repère sur la planche en frêne. Ensuite, vous installez la plaque de centrage dans la semelle et vous serrez le tout. La plaque de centrage agit maintenant comme une butée en y ajoutant une clé Allen bloquée avec une vis à bouton à molette.



La planche en noyer une fois la reprise à la râpe finie.



Les queues-d'aronde recouvertes une fois terminées...



Les queues-d'aronde découvertes.

La partie courbée de la clé vient toucher l'avant de la défonceuse de façon à ce qu'elle ne puisse plus avancer.

Maintenant, la profondeur de passe est réglée sur la défonceuse par rapport à l'épaisseur de la planche de noyer. Placez la planche de noyer dans le poste de copiage. L'extrémité en bois de bout doit dépasser à peu près de 0,5 mm au-dessus de la surface du WoodRat. Ajustez la planche à l'aide des deux traits au niveau de la queue. Faites une coupe dans la planche en frêne. Cela va permettre de nettoyer une portion entre les tenons. Maintenant, alignez la planche de noyer à l'aide d'une petite équerre de précision de façon à ce que la ligne tracée au crayon la plus à droite soit juste recouverte. Vous pouvez alors usiner la partie gauche du tenon central et faire l'alignement pour couvrir la ligne de gauche avant de passer à l'usinage. Vous devriez vous retrouver maintenant avec une belle portion bien nettoyée sur le bois de bout de la planche en frêne, le tenon de gauche terminé et le

tenon central à moitié fini. Répétez ensuite les opérations pour la queue à droite sur la planche en noyer. Vous devriez maintenant avoir quasiment complété la partie des tenons mais vous allez remarquer que la planche avec les queues ne rentre pas intégralement. Il reste encore un peu de nettoyage à faire à l'aide d'un ciseau à bois bien affûté jusqu'à la ligne du tracé de la profondeur.

Autre façon, vous pouvez usiner une feuillure sur le dos du bord de la planche de noyer de façon à ce qu'elle rentre dans la planche en frêne. La quantité à nettoyer correspond à la quantité de bois restant entre la zone de coupe des tenons et la ligne de repère de centrage, si elle est toujours en place. Installez la planche avec les queues à la verticale dans le poste de fraisage et avancez-la jusqu'à ce que la partie la plus large de la fraise atteigne la ligne tracée au crayon. Il faut maintenant verrouiller le système avec la clé Allen pour empêcher les mouvements d'avant en arrière. Plongez la fraise sur la

même profondeur de coupe que précédemment. Maintenant, faites votre coupe sur toute la longueur de la face arrière de la pièce de travail. Vous aurez besoin d'arrondir les queues à la râpe pour qu'elles correspondent au profil des contre-queues. La planche en noyer doit maintenant s'ajuster parfaitement avec celle en frêne.

En conclusion

Une fois les usinages terminés, la boîte est collée puis finie à l'huile. Je ne détaille pas les différentes opérations de rebouchage et autres petites reprises car elles n'apportent rien pour la compréhension de cet article et que le plus important est bien de voir le résultat précis des assemblages fait avec le WoodRat. Les yeux les plus avertis auront noté quelques petites erreurs ici et là au niveau des photos, et nous sommes bien d'accord que cette boîte ne va pas gagner un concours de design, mais sa vocation était de vous montrer l'étendue des possibilités et la diversité des assemblages réalisables. ●

Complétez votre collection



6,10€
frais d'envoi
inclus

Idées Défonceuse



PAR COURRIER

recevez sur simple demande l'index
des anciens numéros



PAR INTERNET

en consultant la liste des anciens numéros
sur notre site www.l-atelier-bois.com
ou par courriel : redaction@lids.fr

anciens numéros *Idées Défonceuse*

☐ Je souhaite recevoir gratuitement et sans engagement l'index
des anciens numéros à l'adresse indiquée ci-contre.

☐ Envoyez-moi le(s) numéro(s) coché(s) dans le tableau
ci-dessous, au prix de 6,10 € (frais d'envoi inclus)
(DOM 7,01 € – Belgique, Luxembourg 7,81 € – Suisse 12 CHF)

Délai de livraison : 3 semaines.
Offre valable jusqu'au 31/07/2019

- | | | | |
|--|---|---|---|
| ☐ N° 1 | ☐ N° 9 | ☐ N° 17 | ☐ N° 25 |
| ☒ N° 2 | ☐ N° 10 | ☐ N° 18 | ☐ N° 26 |
| ☐ N° 3 | ☒ N° 11 | ☐ N° 19 | ☒ N° 27 |
| ☒ N° 4 | ☒ N° 12 | ☐ N° 20 | ☐ N° 28 |
| ☐ N° 5 | ☐ N° 13 | ☒ N° 21 | ☐ N° 29 |
| ☐ N° 6 | ☐ N° 14 | ☐ N° 22 | ☐ N° 30 |
| ☐ N° 7 | ☐ N° 15 | ☐ N° 23 | ☐ N° 31 |
| ☐ N° 8 | ☐ N° 16 | ☐ N° 24 | ☒ N° 32 |

Coupon à retourner à : LIDS/L'Atelier Bois
2 rue du Roule - 75001 Paris - Tél. : 01 42 21 88 22
(Belgique : prière de contacter DYNA MEDIA PROMOTION
56 Essealer - B- 1630 Linkebeek - Tél. : 02 380 71 57
public.action@skynet.be - Compte B.B.L. 310-0971429-60)

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Je joins mon règlement de : €

☐ Par chèque bancaire ou postal (à l'ordre de LIDS)

☐ Par CB, VISA, EUROCARD-MASTERCARD :

n°

Expire :

Les 3 derniers chiffres au dos :

Date et signature obligatoires :



Un trio de tables gigognes

Voici un projet qui reprend, dans une adaptation contemporaine, le principe des tables gigognes, et qui demande une grande précision dans la maîtrise de la coupe d'onglet.

Par Anthony Bailey

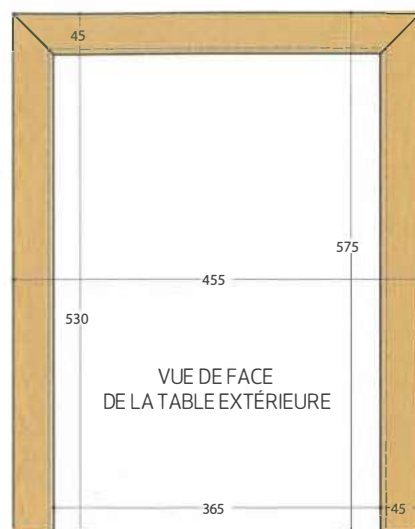
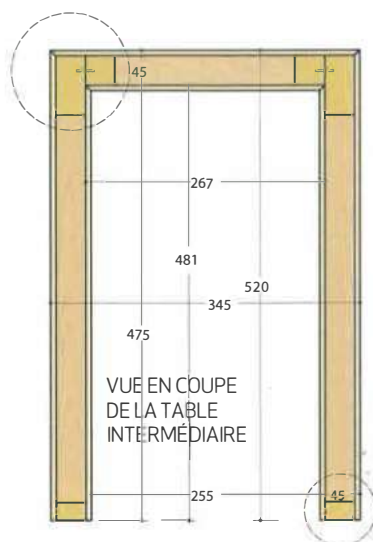
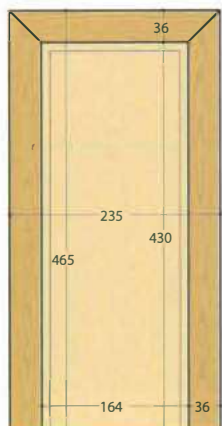


Pour donner un aspect moderne à un principe un peu ancien, nous avons décidé d'utiliser une boîte creuse en guise de table centrale au cœur du trio de tables gigognes. Ce sont les baguettes, faites avec une essence de bois contrasté, qui donnent le design des pieds de table qui sont en fait des sections creuses. Nous avons choisi un contreplaqué de bouleau en 6 mm pour les surfaces principales, nous vous laissons le libre

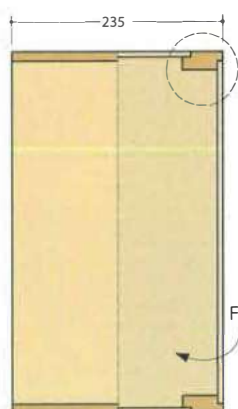
choix des essences de bois que vous utiliserez en complément.

Le négoce à côté de chez moi propose une petite sélection de chutes de bois et de panneaux à petits prix. Je suis revenu cette fois-ci avec du keruing (*Dipterocarpus spp*), une essence de bois exotique très rouge, proche de l'acajou, qui est assez dense, un peu gluant mais assez facile à travailler. Les assemblages à coupe d'onglet sont faits à l'aide de massives cales

VUE DE FACE
DE LA TABLE CENTRALE

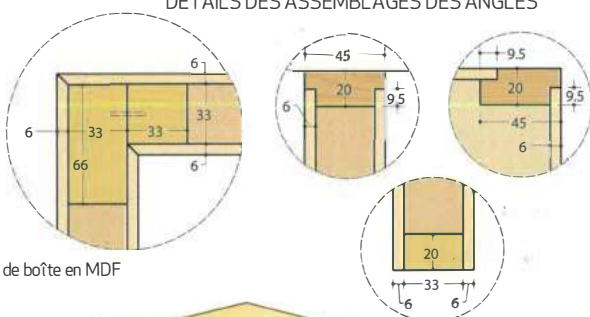


VUE DE FACE
DE LA TABLE EXTÉRIEURE

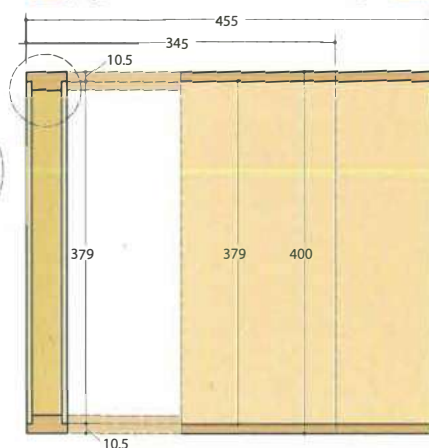


VUE DE CÔTÉ
ET EN COUPE
DE LA TABLE CENTRALE

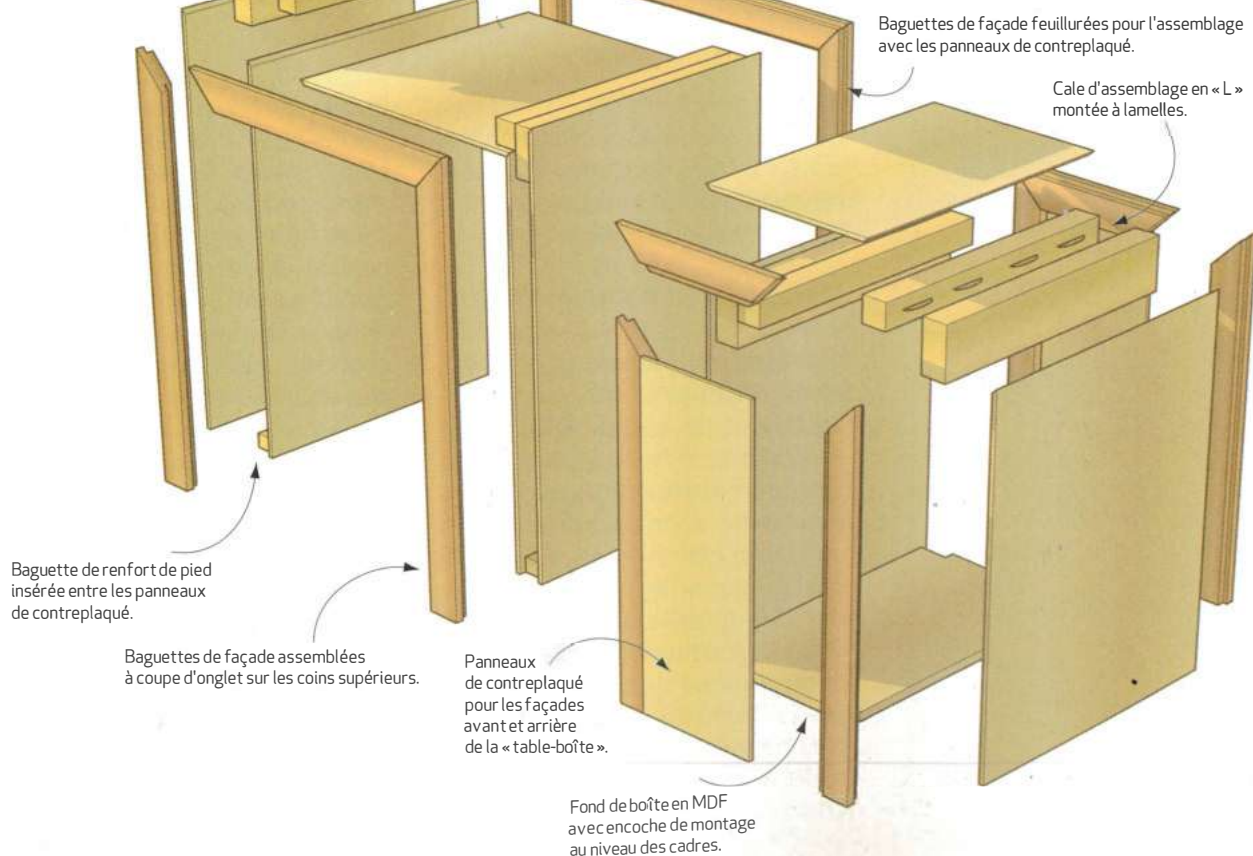
DÉTAILS DES ASSEMBLAGES DES ANGLES



Fond de boîte en MDF



VUE DE DESSUS ET PLAN DE COUPE
DE LA TABLE EXTÉRIEURE



Baguettes de façade feuillurées pour l'assemblage avec les panneaux de contreplaqué.

Cale d'assemblage en « L » montée à lamelles.

Baguette de renfort de pied insérée entre les panneaux de contreplaqué.

Baguettes de façade assemblées à coupe d'onglet sur les coins supérieurs.

Panneaux de contreplaqué pour les façades avant et arrière de la « table-boîte ».

Fond de boîte en MDF avec encoche de montage au niveau des cadres.



Usinage des feuilures pour les baguettes de façade.



Les baguettes utilisées pour la « table-boîte » sont feuilurées sur les deux faces en opposition.



Tous les éléments sont préparés et rassemblés par groupes.

en « L », qui peuvent être obtenues à partir de n'importe quelle essence

VOUS AVEZ BESOIN

- une scie à ruban
- une scie radiale à coupe d'onglet
- une raboteuse-dégauchisseuse
- une défonceuse et une table de défonceuse
- une scie circulaire
- une ponceuse à bande
- une fraiseuse à lamelle
- des pinces et des serre-joints
- un rabot d'atelier
- un pied à coulisse
- une équerre de précision
- une règle métallique
- un couteau de traçage et un crayon de charpentier
- un maillet

de bois dur comme du hêtre. En ce qui me concerne, j'ai retrouvé des chutes de bois exotiques légères et résistantes et aussi faciles à travailler pour faire ces cales.

BIEN PRÉPARER AVANT TOUT

Calculs de dimensions et de découpes

Toutes les tables font 400 mm de profondeur, donc si les baguettes de parement font 20 mm d'épaisseur avec un débordement de 10,5 mm de chaque côté de la table – regardez la partie sur le feuilurage dans ce qui suit – cela veut dire que tous les panneaux de contreplaqué de bouleau doivent faire 379 mm de large, à l'exception des panneaux des faces avant et arrière de la « table-boîte » qui devront faire 425 x 155 mm.

Dessinez grossièrement sur du papier les formes dont vous allez avoir besoin. Une seule planche de contreplaqué n'étant pas suffisante pour l'ensemble des pièces, j'ai utilisé des chutes d'un autre panneau de contreplaqué pour faire les sous-faces des deux plus grandes tables car elles ne sont pas visibles.

Faites-vous une fiche de débit des panneaux, commencez ensuite par couper deux bandes de 379 mm de large, puis coupez les deux faces de « tables-boîtes » dans la troisième bande avant de passer ce qui reste sur 379 mm de large aussi.

En vous reportant à votre fiche de débit, essayez de trouver la solution la plus économique pour débiter l'ensemble des éléments en n'oubliant pas de laisser une surlongueur de 15 à 20 mm pour



Réalisation d'une coupe d'onglet sur la scie radiale.



La « table-boîte » avec les presses à dormant.



Serrage des éléments d'une des faces de la « table-boîte ». Il faudra vérifier que l'ensemble est bien plan à l'aide d'une règle droite.

TOUT EST DANS LA PRÉCISION

Ce projet demande une grande précision, bien plus que beaucoup d'autres projets. La moindre véritable erreur dans les sections de la boîte ou des coupes d'onglet et tout cela sera visible comme le nez au milieu de la figure lorsque les trois tables sont réunies. Assurez-vous d'utiliser une règle droite métallique, une équerre de précision, ainsi qu'un ensemble de pieds à coulisse, ainsi qu'un crayon de charpentier à la mine taillée en biseau ou un couteau de traçage.



Voici les instruments de base pour des mesures et des vérifications précises.



L'écartement visible sur la photo montre bien que le guide n'est pas parfaitement d'équerre.

l'usinage des coupes d'onglet et la reprise de finition.

Détaillez ensuite les deux sous-faces de votre autre chute de contre-plaqué en 6 mm.

Les baguettes de bois en contraste pour les tranches des tables peuvent être débitées à partir de panneaux de 25 ou 50 mm. N'hésitez pas à en prendre plus que ce que vous avez calculé car le stock disparaît plus vite que prévu généralement.

Usinage des parties pleines

Pour commencer, usinez toutes les faces et tous les côtés des éléments avec la raboteuse en vous assurant que la règle de guidage est bien à l'équerre. Ensuite passez les pièces, toujours dans la raboteuse, jusqu'à l'épaisseur finale. Tous les éléments des

tables, avant montage, font la même largeur et la même épaisseur, à l'exception de certaines pièces de la « table-boîte » qui sont préparées pour des feuillures un peu différentes.

Vous aurez besoin d'autres baguettes (peu importe l'essence de bois pourvu qu'il soit dur) pour faire la base de chaque pied. Il est essentiel de ne passer ces pièces à la largeur qu'une fois que chaque section aura été montée afin de pouvoir être sûr des dimensions finales.

Usinage des feuillures

Après avoir préparé et dressé les piles d'éléments identiques, montez votre défonceuse sous table et réglez la fraise pour l'usinage des feuillures. Toutes les feuillures doivent faire 6 x 9,5 mm,



Traçage des repères de coupe pour les encoches des coins d'assemblage du panneau de fond.

cette dimension représente une dimension de profondeur de feuillure standard. Utilisez des chutes pour faire vos réglages et vos passes de test puis utilisez une chute de contreplaqué pour vérifier que l'ensemble de vos réglages s'applique correctement.

ASTUCE

Si vous avez à refendre une planche de 50 mm d'épaisseur, faites bien attention à ce que les deux moitiés aient une épaisseur identique et qu'il reste suffisamment de matière pour pouvoir les passer à la défonceuse. Souvent, les planches ne sont pas vraiment planes ou bien elles sont tordues, il est donc préférable de les faire couper dans un endroit adapté. De plus, de cette manière, vous perdrez moins de matière au moment de raboter.



Le panneau de fond est délicatement frappé en position une fois encollé.



Gros plan sur la vue en coupe d'une section de pied.

En plus des feuillures des pieds, les baguettes de façade de la « table-boîte » seront feuillurées sur l'intérieur pour accueillir de la panneau central.

Celle-ci est tournée dans le plan à 90°. Faites bien attention à repérer le sens du feuillurage que vous allez faire pour éviter les erreurs. En fait, pour bien faire, vous commencerez par ces éléments pour les utiliser sur les autres pieds si vous ratez votre feuillure.

Éléments de la boîte

Commencez par découper tous les éléments en contreplaqué en lien avec les panneaux de façade. Tous les éléments des pieds et du plateau seront assemblés indépendamment en vue de la coupe d'onglet. Appliquez une colle blanche sur l'ensemble des feuillures des deux côtés des éléments puis assemblez avec les deux éléments de façade contrastés pour former une boîte ouverte.

Utilisez une grande quantité de presses et de serre-joints mais n'appliquez pas une pression trop élevée car cela risquerait de déformer la boîte au final. Vérifiez que votre assemblage est bien ajusté et, aussi important, bien d'équerre, puis essuyez les surplus de colle et laissez sécher.

Étant donné qu'il y a six sections de boîte, plus la « table-boîte » centrale, ces sous-assemblage vont vous prendre pas mal de temps, à moins que vous ne soyez très équipé en termes de presses et serre-joints.

FABRICATION DE LA TABLE CENTRALE

Panneaux de façade

Une fois que tous les montants assemblés sont secs, faites les coupes d'onglet pour les panneaux de façade de la « table-boîte » centrale. Collez et assem-



Vous aurez besoin d'un grand nombre de serre-joints et de presses pour ce projet.



Les différents éléments pour la « table-boîte » : un pied avec le contreplaqué de bouleau (en bas), le plateau avec le contreplaqué standard (sur le dessus), et le panneau de façade (à droite).

blez les panneaux chacun leur tour, en vous assurant que les coupes d'onglet jointent correctement. Passez l'ensemble au serrage en vérifiant bien que les panneaux restent bien plans au niveau du contreplaqué. Utilisez votre équerre de précision pour cette vérification.

Coupe d'onglet et assemblage

Le montage de la table centrale repose pour beaucoup sur la précision des assemblages à 45° des coupes d'onglet des angles des côtés et du dessus en contreplaqué, commencez donc par bien vérifier vos réglages de coupe. Pour réussir les coupes d'onglet les plus longues, vous aurez besoin d'une scie radiale à coupe d'onglet ou d'une scie circulaire stationnaire. Une fois satisfait par vos réglages et vos essais, vous pouvez passer à la coupe des onglets avec précision, coupez les panneaux en contreplaqué en laissant une

surcote pour la partie basse des côtés puisque celle-ci pourra être reprise plus tard.

Vous pouvez maintenant coller ensemble les éléments de la « table-boîte », en les serrant avec une grande quantité de presses et de serre-joints, en faisant attention que les coupes d'onglet soient bien fermées. Vérifiez vos alignements avec une grande équerre et laissez la colle sécher.

Mise en place du fond

Une fois sec, nettoyez les surcotes des côtés à l'aide d'une scie, puis coupez un morceau de MDF de 18 mm qui sera installé en bas à l'intérieur de la forme creuse de la base. Il faudra que celui-ci soit coupé afin d'être monté de la façon la plus ajustée possible autour des autres pièces, même s'il est tout de même possible de chanfreiner légèrement les arêtes avec un rabot pour faciliter le montage.

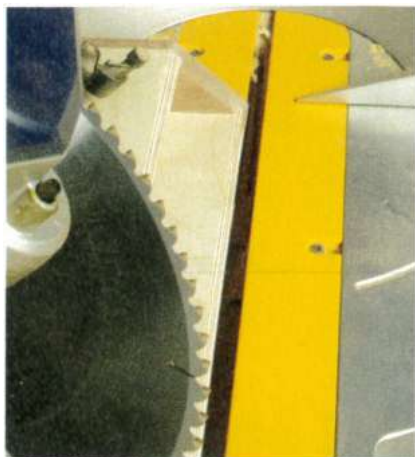


Utilisez la ponceuse à bande pour dresser les arêtes du contreplaqué.

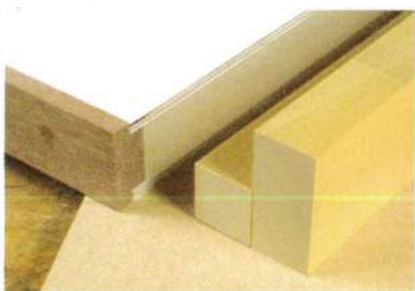
Appliquez la colle sur tout le contour puis frappez la pièce en place à l'aide d'un maillet ou d'un marteau et d'une cale jusqu'à ce que la pièce affleure parfaitement avec le reste de l'assemblage. Mettez le tout sous presse avec des presses à dormant ou équivalent puis essuyez les surplus de colle et laissez sécher.

Premier ponçage

Une fois sec, passez la ponceuse à bande pour nettoyer légèrement les surfaces qui en ont besoin avant de passer à un nettoyage plus appuyé et uniforme pour mettre à niveau les différents côtés entre eux ainsi que les arêtes. Utilisez un cadre de ponçage avec votre ponceuse afin de ne pas creuser dans la matière inutilement. Les faces internes n'ont pas besoin de plus de finition, en revanche, toutes les tables devront être poncées pour la finition plus tard.



Coupe d'onglet sur la longueur.



Voici comment les cales en « L » viennent se positionner dans les éléments.



Tracez vos repères de position de rainure de lamelle.

FABRICATION DES TABLES EXTÉRIEURES

Coupes d'onglet supérieures

Commencez par la table intermédiaire en U en vérifiant que les réglages pour les coupes d'onglet longues sont adaptés pour des coupes dans les deux plans de façon à ce que les pieds et le plateau s'assemblent parfaitement à 90°, tant aux extrémités que sur la longueur des 400 mm. Il sera plus judicieux d'utiliser une chute d'un morceau assemblé pour faire les coupes de test, bien que rien ne vous empêche d'utiliser n'importe quelle chute de bois pour les réglages. La réussite de ce projet tient grandement à la qualité et la précision des coupes d'onglet, c'est une étape très importante. Commencez par le plateau, en vous assurant que la dimension en sous-face est plus grande de 20 mm que la « table-boîte » centrale. Faites vos deux coupes d'onglet le plus proprement possible et vérifiez l'équerrage de la coupe sur les 400 mm.

Coupes d'onglet des pieds

Suivez la même procédure pour les coupes d'onglet des pieds. Une fois que la première coupe est faite, présentez le pied sur le plateau et vérifiez que l'angle formé est bien à 90° entre les deux éléments. Maintenant, répétez l'opération avec l'autre pied. Vous devez normalement avoir une légère surcote sur les pieds qu'il faudra nettoyer lors de la mise à la longueur des éléments. Assurez-vous aussi que la mise à la longueur des pieds permette bien de conserver 10 mm d'écart entre la sous-face de la table intermédiaire et le haut de la « table-boîte » centrale.

Baguettes de pieds et d'angle

Usinez ensuite une baguette de 15 mm d'épaisseur à la bonne longueur pour qu'elle corresponde à la base de chaque pied de table. Faites la mise à la longueur, collez, installez et laissez sécher. Vous pouvez ensuite passer à la cale de renfort de l'assemblage

d'angle en « L ». Usinez avec soin les morceaux de bois, comme indiqué sur le plan, qui seront ensuite assemblés ensemble à lamelles pour venir former le « L ». Faites une baguette suffisamment longue pour qu'elle puisse être coupée en quatre pour être utilisée pour les deux tables, en vous assurant que les dimensions finales permettent un montage bien ajusté dans chaque section.

Lamellage des cales en « L »

La fraiseuse à lamelle rentre en jeu mais la position de la ligne de repère n'est pas primordiale ici. Utilisez trois lamelles par cale de renfort et bloquez-les avec des presses ou des serre-joints le temps que la colle permette à la lamelle de gonfler et de prendre.

Collage des coupes d'onglet

J'ai pris l'option de coller les cales en « L » dans le plateau en premier et de laisser sécher, de façon à pouvoir faire les assemblages sans stress. En revanche, assurez-vous



Rainurage à l'aide d'un gabarit de positionnement placé sous la lamelleuse.



La hauteur de position des lamelles n'est pas déterminante.



Notez bien les zones d'encollage sur chaque partie de l'assemblage.

que les cales soient correctement positionnées, et étalez la colle sur les surfaces avant l'assemblage pour qu'elle ne s'étale pas au moment de la mise en place de la cale. Enfin, assurez-vous de bien retirer tous les excédents de colle au risque sinon de vous retrouver avec un assemblage qui ne jointe pas correctement.

Assemblage final

Vous aurez peut-être besoin d'aide pour cette partie car il va falloir installer un grand nombre de serre-joints sur des plans opposés pour qu'ils agissent en même temps sur les deux assemblages à coupe d'onglet. Ne serrez pas trop fort et vérifiez que les arêtes des coupes d'onglet jointent correctement. Placez une cale de maintien entre les pieds pour conserver le bon écartement sur toute la hauteur des tables. Essayez de garder les extrémités à niveau autant que possible. L'ensemble de ces opérations doit être effectué le plus rapidement possible étant donné que la colle

USINAGE DES COUPES D'ONGLET SUR SECTION

La réalisation de coupe d'onglet est un sujet sensible. Si les coupes d'onglet sont vraiment valorisantes pour les projets quand elles sont bien faites, elles peuvent se révéler vraiment décevantes en cas de problème. Pour mener cette opération avec succès, il est préférable d'avoir une scie radiale à coupe d'onglet ou bien une scie circulaire stationnaire avec une lame inclinable. Vérifiez que votre machine est bien réglée et que votre lame a une dentition suffisamment fine pour offrir un état de coupe correct.

Utilisez des chutes de bois et déplacez-les sur la lame en marche en laissant un peu de marge par rapport à vos repères puis progressez dans la coupe en vous assurant de ne pas retirer trop de matière. Vérifiez que votre résultat est bien d'équerre. Au besoin, vous aurez peut-être à ajuster la position de l'angle de la lame passé le repère des 45° pour obtenir le bon angle d'usinage – car il n'est pas sûr que les repères du fabricant soient parfaits !

Pour obtenir une belle coupe d'équerre sur la largeur de la planche, positionnez une cale fine et plate contre la règle de guidage pour faire une petite coupe d'ajustement. Ne faites pas la coupe finale avant d'avoir obtenu la coupe satisfaisante et d'avoir rentré les éventuelles corrections de réglage.



Le choix de la qualité de la machine et la finesse de ses réglages est essentiel pour obtenir les coupes d'onglet les plus précises qu'il est possible.

La meilleure façon d'utiliser une fraiseuse à lamelle, c'est encore de ne pas utiliser le guide fourni avec mais plutôt d'utiliser la base de la machine qui est le repère de position le plus précis.

ASSEMBLAGE À LAMELLE

La meilleure façon d'utiliser une fraiseuse à lamelle, c'est encore de ne pas utiliser le guide fourni avec mais plutôt d'utiliser la base de la machine qui est le repère de position le plus précis. Ce n'est pas un problème et c'est vraiment très efficace. J'insiste lourdement mais la base de la machine est le repère de positionnement le plus précis que vous pourrez obtenir pour calculer la position réelle de vos lamelles. Autrement, lorsque c'est possible, utilisez un gabarit de positionnement fait à partir d'un morceau de MDF de 18 mm.

Tracez les repères de vos assemblages sur la surface visible et, en venant poser la lamelleuse sur la pièce, fraisez la rainure sur chaque moitié d'élément. Cela vous donnera une coupe bien précise sans défaut d'assemblage. En revanche, la hauteur de la position de la rainure est déterminée par la position de la lame dans la machine. Il est toutefois possible d'utiliser une cale de relevement sous la machine mais il faudra alors s'assurer du bon positionnement et de la bonne fixation de celle-ci, tant pour la précision que pour la sécurité.



L'élément le plus important ici est la planche de MDF sur laquelle repose la fraiseuse à lamelle. C'est elle qui va servir de gabarit de position de référence pour l'usinage des rainures.



Collez d'abord une première partie de la cale d'assemblage afin de faciliter les opérations pour l'assemblage final.

va commencer à prendre plus vite que vous ne l'auriez pensé, et que vous aurez peut-être besoin de quelques serre-joints supplémentaires pour finir le serrage des éléments, notamment au niveau des coupes d'onglet. Essuyez les surplus de colle et laissez sécher au moins une nuit.

ASSEMBLAGE DE LA TABLE EXTÉRIEURE

Il n'y a qu'à répéter les opérations de montage de la table intermédiaire, depuis l'étape des coupes d'onglet jusqu'à celle du collage. La conservation d'un parallélisme parfait sur les pieds des deux tables

est primordial du point de vue esthétique, surtout quand elles sont rassemblées. De la même façon, il est essentiel que les plateaux soient parfaitement perpendiculaires aux pieds pour que l'esthétique soit vraiment réussie.

Ponçage de finition

En fonction de l'état, certaines faces auront peut-être besoin de quelques passes de rabot pour finir le dressage, suivi d'un passage de ponceuse à bande. Toutes les faces doivent être ensuite poncées pour la finition, de préférence avec une ponceuse orbitale excentrique ou standard



Collage et serrage de la baguette de renfort des pieds.



Appliquez un ponçage soigneux et fin avant de passer à la finition.

équipée d'un abrasif à grain fin de façon à nettoyer les traces de la ponceuse à bande et d'obtenir un bel état de surface.

Choix de la finition

On choisira de préférence une finition la plus claire possible, le mieux est alors d'opter pour l'application d'une laque satinée en spray. Appliquez votre finition en plein air ou dans un endroit très ventilé, équipé de vos EPI, afin de ne pas être trop exposé aux émanations. Sinon, vous pouvez aussi appliquer un vernis en phase aqueuse, l'aspect de finition est aussi agréable et l'application est moins dangereuse. Appliquez quelques couches de vernis légèrement diluées afin d'éviter les effets de coulures et de surépaisseur. •



L'assemblage final demande beaucoup de serre-joints et de presses, une bonne vitesse d'exécution et beaucoup de soin.

N'oubliez pas de passer un bouche-pores afin de protéger les panneaux de contreplaqué.

PAS DE GÂCHIS !

S'il vous reste des chutes comme pour nous, vous pourrez trouver une idée de projet comme ici avec ce range-courrier/vide-poche.





Utilisées déployées en tables basses centrales ou rassemblées en bout de canapé, les tables basses gigognes font leur grand retour depuis quelques années...

Par Cyril Garnier

Les gigognes reviennent au printemps !





- 1 Tables gigognes « Mino », MADE.com, prix : 112 € – www.made.com
 2 Tables gigognes « Aula », métal et verre, version noire et plateau gris transparent, MADE.com, prix : 338 € – www.made.com –
 3 Tables gigognes « Manhattan », acajou ou chêne massif, finition noire, blanche ou vernis mat, Boca do Lobo, prix : n.c. – www.bocadolobo.com 4 Tables basses gigognes « Brooklyn », chêne naturel massif, par Jankurtz, KSL Living, prix : 559 € – www.ksl-living.fr 5 Tables gigognes « Jonathan, Charles Angelina », finition laque monochrome lustrée noire et blanche, Sweetpea & Willow, prix : 1 376 € – www.sweetpeaandwillow.com
 6 Tables basses gigognes « Mercer », acier noir ou cuivre et bois, Cult Furniture, prix : 123 € – www.cultfurniture.com –
 7 Tables basses gigognes « Bauhaus », chêne massif, par Josef Albers, HEIMAT WERK, prix : 1 795 € – www.heimatwerke.de



© Sweetpea & Willow



© Cult Furniture



© HEIMAT WERK





Une porte de jardin

Tout projet digne de ce nom demande du temps pour être mis en place... et celui-ci n'a pas fait exception !

Par Jamie Lake



Tous les projets ont une histoire propre plus ou moins longue. Voici comment celui-ci est né.

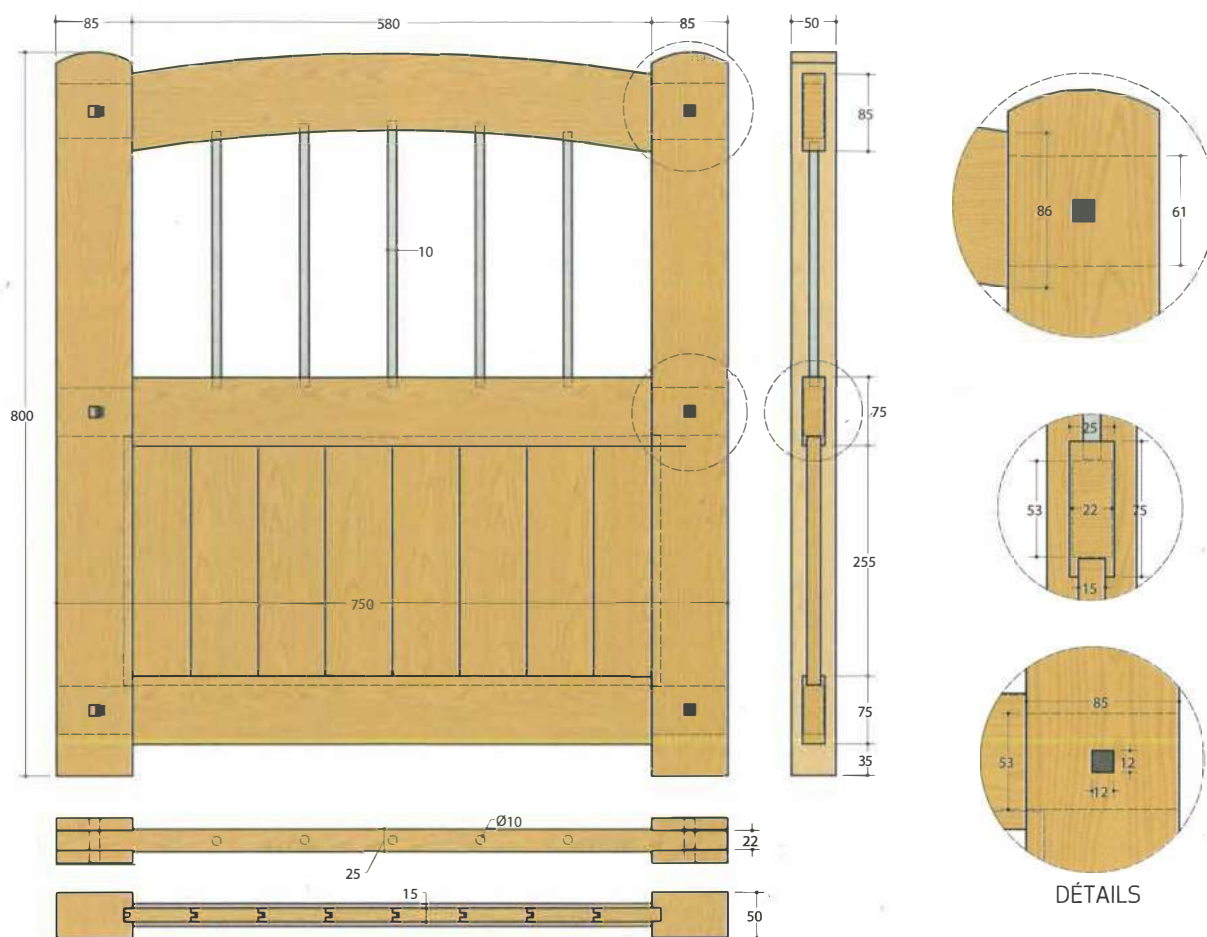
Un projet à postériori

Ce projet est en fait un besoin personnel, une nécessité. J'ai construit mon atelier il y a quatre ans à peu près et j'ai dû trouver un moyen pour que mon chien cesse de se faufiler par l'arrière pour s'échapper par la clôture. Je n'avais pas particulièrement prévu

de budget pour ça à l'époque et, comme il me restait un peu de contreplaqué, j'ai installé deux poteaux avec des plots en ciment sur lesquels j'ai vissé mon contreplaqué en me disant que je ferai une vraie porte ultérieurement...

Préparation

1 Je vous passe les quatre années en accéléré, et nous voici avec un contreplaqué – à moitié désintégré par les intempéries – qu'il était



DÉTAILS



temps de changer. Après avoir sélectionné des planches d'iroko pour la porte, j'ai commencé par recouper les planches sur des longueurs plus pratiques à manipuler et je les ai passées à la dégauchisseuse et à la raboteuse afin d'obtenir des éléments bien dressés et avec une esthétique impeccable.

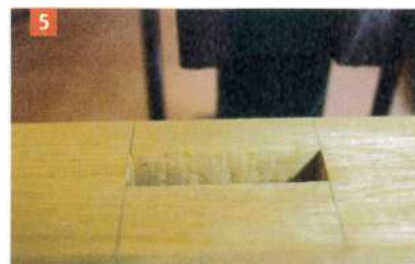
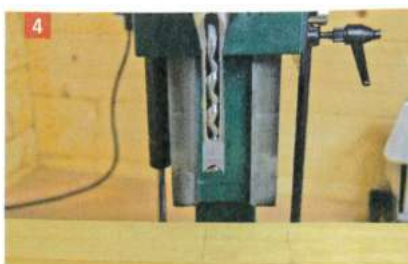
2 J'ai laissé reposer une nuit avant de refaire une passe légère

à la raboteuse pour éliminer les éventuels mouvements du bois qui auraient pu survenir. J'ai ensuite débité tous les éléments en laissant une surcote sur la longueur pour nettoyer les défauts en bout de planche. Étant donné que les montants sont plus épais que les traverses, j'ai décidé de coller deux planches ensemble pour obtenir la bonne épaisseur. J'ai utilisé une colle mousse polyuréthane résistante à l'eau pour les assembler.

J'ai ensuite réservé les assemblages et je les ai laissé prendre.

Coupes d'assemblage

3 Une fois secs, j'ai nettoyé les montants des résidus de mousse et je les ai repris à la dégauchisseuse-raboteuse. Je les ai aussi mis à la longueur. J'ai ensuite réglé mon trusquin à roue et j'ai tracé les repères des trois mortaises sur chacun des deux montants. Étant donné qu'il s'agit



de mortaises débouchantes, j'ai tracé les repères sur les deux côtés. La traverse courbe ayant un tenon plus large, les tracés pour ces mortaises-là sont adaptés.

4 J'ai ensuite réglé ma mortaiseuse à bédane et j'ai fixé un montant sur la table de la machine. Mon embout à mortaiser le plus large faisant 6,35 mm de côté, j'ai dû m'y reprendre à plusieurs fois pour faire la totalité des usinages en longueur et en largeur.

5 Ces bédanes étaient neuves et parfaitement affûtés mais la manœuvre a quand même été difficile. J'ai usiné les mortaises jusqu'à mi-parcours même si ce sont des mortaises débouchantes. J'ai ensuite usiné le reste de la mortaise après avoir retourné le montant pour limiter les arrachements de matière. (ATTENTION : ne touchez pas un bédane juste après utilisation car celui-ci est généralement brûlant.)

Tenons et traverses

J'ai débité les traverses en laissant une surcote de 20 mm de façon à ce que les tenons soient 10 mm plus longs que nécessaire. Les traverses, basse et intermédiaire,

faisant la même largeur, j'ai réglé la scie en conséquence pour les déliner. La traverse supérieure courbe étant plus large, j'ai dû modifier le réglage pour la couper. Une fois que les traverses sont prêtes, j'ai tracé les tenons avec le trusquin à roue et une équerre. J'aime faire des repères en coupant dans le bois car cela limite les arrachements. J'ai aussi pensé à rajouter les 10 mm de surcote à chaque tenon pour les tracés.

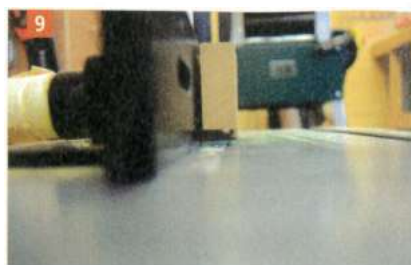
6 Pour la découpe des tenons, j'ai utilisé la scie avec un chariot. J'ai une butée sur le chariot que j'avais réglée à la longueur des tenons. J'ai fait l'usinage en passes multiples sur chaque face avant de régler à nouveau la hauteur de la lame pour couper tous les côtés. Cela laisse un état de surface assez brut mais comme il fallait faire des ajustements pour l'assemblage, ça n'était pas un problème.

REMARQUE : Nous avons retiré la cape de protection pour une meilleure lisibilité de l'opération. J'ai utilisé une combinaison de ciseaux et un guillaume pour ajuster chaque tenon individuellement, en vérifiant dans le même temps la précision de l'assem-

blage. Je savais que le montage serait un peu compliqué donc je voulais que les tenons glissent facilement en position – ni trop lâches ni trop serrés. Une fois terminé, j'ai vérifié les assemblages en faisant un montage à blanc pour être sûr qu'il ne restait aucun défaut et que tout était d'équerre. À partir de là, il ne restait plus qu'à faire la courbe de la traverse supérieure. J'ai utilisé une règle métallique souple, que j'ai courbée à ma convenance et, à l'aide de ma troisième main (celle de mon épouse, évidemment !) j'ai tracé la courbe supérieure sur la traverse avant de descendre la règle et de tracer la courbe inférieure.

7 J'ai installé ma plus fine lame dans la scie à ruban et j'ai découpé les courbes sur la traverse supérieure en laissant quelques millimètres de matière au-delà du tracé. J'ai utilisé une ponceuse à cylindre oscillant pour reprendre la fin des courbes.

Une petite remarque ici, n'ayant qu'un petit atelier, je n'achète que des machines semi-stationnaires, que je range dans des placards quand j'ai terminé afin de ne pas perdre de place. Toutefois, quand je dois les utiliser en cours de



projet, j'ai tendance à les poser à même le sol, cela me laisse plus d'espace pour tourner autour et je trouve la prise en main meilleure.

8 Dans le même temps, pendant que la scie et la ponceuse étaient sorties, j'en ai profité pour faire les courbes sur le haut des montants de la porte.

Rainurage pour le panneau

Il me restait juste ce qu'il fallait de planches d'iroko à assemblage à rainure et languette d'un autre projet pour faire des fausses languettes pour celui-ci. Avec le cadre de la porte assemblé, j'ai relevé les cotes et j'ai débité les planches à la longueur. J'ai décidé de les assembler dans la porte grâce à une rainure. Le panneau faisant 15 mm d'épaisseur et ma plus grosse fraise ne faisant que 12 mm, il a fallu que je feuillure l'arrière du panneau. J'ai ensuite tracé les repères de position de la rainure sur les montants et les traverses.

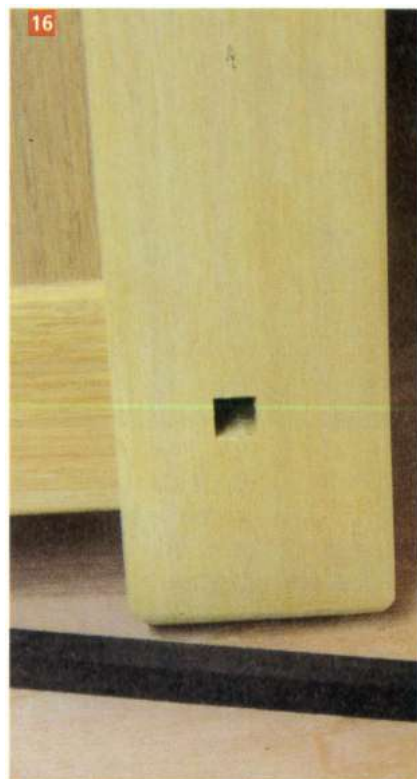
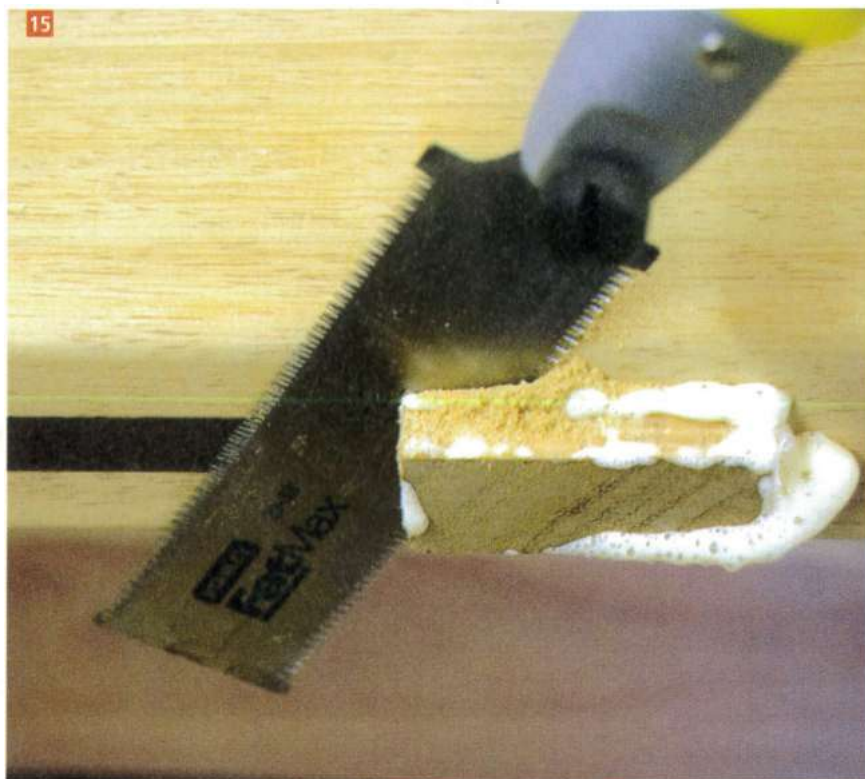
9 J'ai sorti ma petite table de défonceuse et commencé à la régler. Étant donné que les traverses sont moins larges que les montants, il me faut deux

réglages d'usinage pour que la rainure soit centrée sur les deux. J'ai commencé par les traverses puisqu'elles sont simplement glissées dans l'assemblage final. Une fois terminé, j'ai repris mes réglages du début à l'aide d'une chute de montant pour faire le deuxième réglage. La rainure doit aller de la mortaise du bas jusqu'à la mortaise intermédiaire. J'ai mis la défonceuse en route et j'ai délicatement descendu le montant sur la fraise en l'insérant dans la mortaise, puis j'ai poussé la pièce jusqu'à ressortir au niveau de la mortaise intermédiaire. J'ai éteint la défonceuse et j'ai enlevé le montant.

10 Erreur ! En relevant le montant, je me suis rendu compte que j'avais usiné à partir du mauvais côté. Passé le petit moment de solitude, j'ai commencé à réfléchir au moyen de réparer mon erreur. Finalement, je me suis dit que j'allais la mettre en avant et en faire une particularité. J'ai donc rallongé la rainure jusqu'à la mortaise supérieure en attendant d'usiner une baguette de wengé que je viendrai ensuite coller. J'ai laissé une légère surcote à reprendre au rabot pour araser la

baguette avec le reste du montant. Une fois la rainure terminée et ma bêtise réparée, je me suis occupé des mesures et des découpes pour la mise à la longueur des planches à rainures et languettes du panneau. Les deux planches aux extrémités du panneau ont été délignées en leur centre. Ces deux morceaux devaient aussi être feuillurés pour être montés dans le cadre. J'ai fait la feuillure contre le fil du bois avec ma scie stationnaire et le chariot, de la même façon que pour les tenons. Les extrémités des planches ayant aussi besoin d'être feuillurées, je les ai passées sur la table de défonceuse en une seule passe puisque l'usinage n'était pas très profond.

11 Pour la partie supérieure de la porte, j'ai choisi d'utiliser des baguettes d'acier inoxydable « marine » en 10 mm. Après avoir mesuré l'espace disponible entre les montants, j'ai finalement choisi d'utiliser cinq barres. Après avoir divisé la mesure, je me suis retrouvé avec un écartement d'environ 90 mm entre les centres. Pour la traverse courbe, j'ai rescotché la chute sur la traverse et j'ai transféré les repères de coupe comme ça. Une fois les emplacements



repérés, j'ai bloqué les traverses dans une étau sur la perceuse à colonne et j'ai usiné mes trous. J'ai percé précisément sur 10 mm dans la partie supérieure de la traverse intermédiaire, tandis que ça a été un peu plus approximatif pour la traverse supérieure puisqu'il fallait traverser la zone de chute.

12 Premier montage à blanc pour vérifier que tout s'assemble correctement.

13 J'ai ensuite tout démonté et j'ai utilisé une fraise à quart-de-rond assez large sur les montants et le dessus de la traverse courbe supérieure. Puis c'est à l'aide d'une petite fraise à quart-de-rond que j'ai fraisé les arêtes de la face inférieure de la traverse courbe, du dessus de la traverse intermédiaire et du bas de

la traverse basse. J'ai ensuite passé une fraise à chanfreiner sur les arêtes supérieures de la traverse basse et inférieure de la traverse intermédiaire. Tous ces usinages ont été faits avec la défonceuse montée sous table.

J'ai passé tous les éléments au ponçage avec un papier abrasif à grain de 120 étant donné que c'est ce que la finition de ce projet demande.

Assemblages

14 Puis est venu le moment tant redouté du collage. Comme je voulais que tout se passe le mieux possible, j'ai anticipé et préparé autant de choses que possible en amont. Pour faciliter ce collage complexe, j'ai commencé par m'occuper de la section centrale. La colle polyuréthane que j'utilise polymérise notamment en

présence d'eau, j'ai donc pulvérisé de l'eau dans les mortaises sur un des montants puis appliqué la colle sur les tenons avant de les glisser dans le montant. J'ai répété l'opération de l'autre côté. Ensuite j'ai tout mis sous presse en vérifiant l'équerrage de l'ensemble. En fait, mon collage s'est plutôt bien passé – mais j'imagine que j'avais tellement anticipé que c'est ce qui a permis que tout se passe bien.

15 Une fois la colle durcie, j'ai coupé l'extrémité des tenons à la scie japonaise.

16 Je voulais bloquer les tenons avec des chevilles à section carrée. L'usinage des mortaises pour les chevilles aurait été plus évident à faire avant assemblage. J'ai donc placé la mortaiseuse au sol de façon à avoir plus d'espace



pour travailler avec. J'ai installé la porte sur une cale posée sur la table de la mortaiseuse et j'ai calé l'autre extrémité avec d'autres cales. Une fois que tout a été mis à niveau, j'ai pu passer au mortaisage. J'ai préparé des chevilles en wengé que j'ai ensuite collées dans les mortaises.

17 Une fois la colle sèche, j'ai arasé à la scie japonaise, nettoyé les résidus de mousse et reponcé l'ensemble avec un grain de 120. J'ai ensuite appliqué deux couches d'huile pour bois exotique en extérieur avec une protection U.V. renforcée. Et voilà, le projet est terminé (ou presque) !

Montage de la porte

Puis est venu le moment du montage de la porte. J'ai retiré

le contreplaqué et les mauvaises herbes de la zone. J'ai ensuite coupé une traverse de chemin de fer en deux dans la longueur que j'ai posée au sol. Entre, j'ai placé une toile de paillage pour empêcher les mauvaises de pousser puis j'ai garni le tout avec des petits graviers. Il y avait aussi un des poteaux avec un grand espace sur le côté vers l'atelier, j'ai utilisé des morceaux de solive pour bloquer l'accès, en les fixant à l'aide d'un gabarit à visser en biais sur le poteau et en y fixant ensuite une planche.

Ensuite, il a fallu faire des cales de compensation pour les charnières puisque les traverses sont moins épaisses que les montants. Celles-ci ont été faites à partir de chute d'iroko puis mises en forme et arrangées pour correspondre

au profil des charnières. J'ai espacé les charnières concordamment avant de percer et de les fixer avec des boulons. Il y a un jeu d'équilibre pour la pose des charnières. Je vous recommande de fixer une première vis sur le poteau, puis de positionner correctement la porte à l'aide de cales avant de passer à la fixation du reste des vis dans le poteau.

Une fois les charnières posées, il n'y avait plus qu'à installer le système d'ouverture/fermeture de la porte et à passer un produit de finition sur les poteaux qui en avaient bien besoin.

Ce n'est pas grand chose, j'en conviens, mais c'est quand même plus agréable d'aller remplir son tas de compost sans avoir à sauter par dessus une vieille planche de contreplaqué complètement cuite. •



Découvrir le tournage sur bois – 3^e partie

Dans cet article, nous allons partir à la découverte des outils fondamentaux utilisés pour le tournage sur bois.

Par Mark Baker

Il existe un grand nombre d'outils disponibles sur le marché et il est facile de se laisser emporter dans une frénésie d'achat juste parce qu'on a l'impression que ça pourrait être utile. Cela peut s'avérer être une erreur coûteuse et, à vrai dire, il vaut bien mieux acheter un nombre limité d'outils

mais à grande variété d'utilisation. Concentrez-vous sur l'apprentissage de l'utilisation de ces outils et entraînez-vous sur différents types de bois et de projets avant de vouloir investir dans plus d'outils. Chaque outil est généralement décliné en plusieurs versions et plusieurs tailles.

L'article qui suit présente les outils les plus utilisés par les tourneurs sur bois, ceux-ci vont constituer la base de la sélection que je recommande pour démarrer. La plupart des outils sont aujourd'hui faits en acier rapide HSS. Il existe différentes qualités d'acier, mais on trouve plus généralement du

PRÉSENTATION D'UNE GOUGE



PRÉSENTATION D'UN CISEAU À RACLER



(avec l'aimable autorisation de © Record Power)



Gouge à creuser utilisée pour la mise en forme extérieure d'un bol.



Tournage de l'intérieur du bol.

M2 HSS car il offre un superbe tranchant une fois affûté ainsi qu'une tenue de l'affûtage plutôt correcte dans le temps.

Je recommande de partir sur une sélection de sept outils de base pour démarrer. Il s'agit comme suit : d'une gouge à creuser, d'une gouge à profiler, d'un tronquoir et d'un grain d'orge (il en existe des versions larges et fines pour chacun), d'une gouge à dégrossir, d'une plane ovale, et d'un ou deux ciseaux à racler.

Anatomie de l'outil

Tous les outils de tournage, peu importe leur genre, ont la même construction de base : un tranchant, qui est généralement au bout de l'outil ; un biseau, qui se trouve en suivant le tranchant ;

le corps de la lame, la queue, qui vient se caler dans le porte-outil ; et le porte-outil, que vous entendrez aussi appelé manche ou poignée, qui peut varier en dimension en fonction de la taille de la lame.

Dans le cas des gouges, la lame est profilée avec une gorge qui va courir à peu près sur les deux tiers de sa longueur. Le tranchant est un cintre composé d'un fond et de côtés. Les côtés sont aussi appelés les ailes. En fonction de la forme du cintre, les ailes peuvent être plus ou moins courtes.

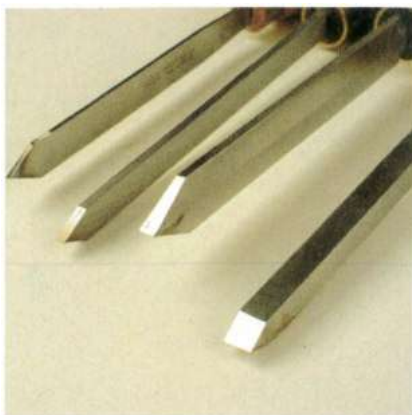
OUTILS POUR LE TOURNAGE EN L'AIR

Le tournage en l'air nécessite traditionnellement d'avoir une gouge à creuser, des tronquoirs et des

ciseaux à racler. Normalement avec ces outils vous avez tout ce qu'il faut pour entreprendre tous les types de projets tournés en l'air.

Gouges à creuser

Une gouge à creuser est généralement obtenue à partir d'un cylindre d'acier, qui reçoit une gorge assez profonde sur à peu près les deux tiers de la longueur de la lame en direction du porte-outil. La gorge, en fonction du type d'usage peut être en forme de « U », de « V » ou avoir une courbe parabolique. On l'utilise généralement pour le creusage initial car elle permet de retirer pas mal de matière rapidement. Elle permet aussi de reprendre et d'affiner les courbes sur les bols et les plateaux. Une gouge de



Grain d'orge en train de profiler une plate-bande.



Creusage d'une série de têtes (ou boudins) avec le grain d'orge.



Il existe différentes formes d'arrondis pour les ciseaux à racler.



Un ciseau à racler droit travaillant un fond plat sur l'extérieur d'un bol.

10 mm est un bon modèle pour commencer. Il s'agit de l'élément de base du kit des tourneurs en l'air. C'est un outil polyvalent qui passe des coupes de dégrossissage les plus lourdes aux coupes les plus fines et délicates.

Tronquoirs et grains d'orge

Les versions classiques des tronquoirs et autres grains d'orge sont généralement faites à partir d'une lame de section carrée ou rectangulaire, même s'il en existe d'autres formes. Elles ont généralement deux biseaux sur le haut de la lame qui se rejoignent pour former l'arête du tranchant. Ce sont des outils qui sont utilisés pour tailler les fibres du bois le plus proprement possible. Les

outils les plus fins, 3 à 6 mm, sont parfaits pour faire des coupes de séparation fines et créer des motifs délicats de filets. Les versions plus larges, 6 à 12 mm, sont plus adaptées pour la découpe de tenons, la mise au rond, le creusage de filets plats, de forme en « V », et pour les boudins en tournage entre pointes. Je vous recommande, si vous en avez les moyens, de vous équiper avec un tronquoir en 3 mm et un grain d'orge en 10 mm, cela vous offrira une grande polyvalence. Si votre budget est plus serré, le tronquoir en 3 mm sera à privilégier.

Ciseaux à racler

Les ciseaux à racler peuvent être utilisés aussi bien en tournage en

l'air qu'entre pointes – pour des projets comme des bols, des vases, des boîtes, des coupes et autres. Ce sont généralement des barres rectangulaires et plates, dont le profil de l'extrémité va pouvoir varier en fonction de la largeur de la lame et du type de forme à creuser. Ils sont généralement utilisés pour nettoyer et affiner la mise en forme de la pièce de travail après le dégrossissage à la gouge. Un ciseau à racler de 25 mm, à vous de choisir le profil du nez de lame, sera par exemple un très bon choix pour commencer le nettoyage de la face interne d'un bol d'un vase ou d'une coupe. Pour les courbes externes, il sera peut-être préférable d'utiliser un ciseau à racler lourd pour le dressage. Plus la



(avec l'aimable autorisation de © Record Power)



(avec l'aimable autorisation de © Record Power)



Gouge à profiler travaillant sur un chandelier.



Gouge à dégrossir servant à la mise en forme d'un balustre.



Gouge à profiler creusant un profil complexe.

pièce de travail est large, plus la surface de contact de l'outil doit aussi l'être pour pouvoir offrir un bel état de surface en sortie de coupe.

OUTILS POUR LE TOURNAGE ENTRE POINTES

Les outils nécessaires au tournage entre pointes sont les gouges à dégrossir, les gouges à profiler, les tronquoirs, les planes ovales et les ciseaux à racler.

Gouges à dégrossir

Les gouges à dégrossir sont généralement obtenues à partir d'une barre d'acier plate forgée ou, moins communément, à partir d'un cylindre fraisé. La gorge – qui court le long de la lame –

est en forme de « U » plus ou moins semi-circulaire. Elles ne doivent être utilisées que pour du tournage entre pointes sur un fil de bois parallèle à l'axe du tour. Les travaux entre pointes qui concernent cet outil sont généralement des balustres, des chandeliers et toutes les tâches de mise au rond ; il est aussi possible de les utiliser pour commencer à dégrossir la forme extérieure d'un projet avant de passer aux détails avec la gouge à profiler. La large gorge permet de dégager rapidement la matière mais il faut garder le support d'outil aussi près de la pièce de travail que possible quand on travaille avec cet outil. Commencez avec un outil en 20 ou 25 mm. Cela

vous apportera suffisamment de flexibilité pour travailler sur des projets de dimensions variées.

Gouges à profiler

Les gouges à profiler sont utilisées pour le creusage de détails et de profils fins lorsqu'on travaille entre pointes. Les gouges à profiler sont généralement faites à partir d'un cylindre d'acier qui est fraisé ; la gorge est peu profonde et semi-circulaire la plupart du temps. Le profil est très différent d'une gouge à creuser, ou d'une gouge à dégrossir ; cet outil ne doit pas être utilisé avec la pointe éloignée du support d'outil. Je vous invite à commencer avec un modèle en 10 mm.



Les différents types de planes pour le tournage sur bois.



Plane utilisée pour faire une rainure en « V ».



La plane permet d'obtenir un bel état de surface en sortie de coupe.

Planes de tournage

Cette plane est la version du tourneur sur bois des planes classiques. Lorsque celle-ci est présentée sur l'angle sur une pièce de bois, elle va la peler et laisser un bel état de surface en sortie de coupe. Il est aussi possible de l'utiliser pour creuser des profils de moulure et des rainures en « V ». Les planes de tourneurs peuvent être de formes ovales ou rectangulaires. Je vous recommande un modèle à profil

rectangulaire en 19 ou 25 mm pour commencer.

Tronquoirs et grains d'orge

Comme indiqué dans la partie précédente, les tronquoirs et les grains d'orge font partie des outils nécessaires au tournage entre pointes. Cet outil peut aussi servir à creuser des profils de tores entre pointes.

Ciseaux à racler

Les ciseaux à racler sont rarement utilisés sur les faces externes des

tournages entre pointes comme on l'a dit plus haut, en revanche, ils peuvent être utilisés pour nettoyer les faces internes de boîtes, de coupes, de coquetiers et autres projets du même genre. •

Dans le prochain numéro, nous étudierons les équipements pour l'affûtage des outils.

Complétez votre collection

n° 213



6,10€
frais d'envoi
inclus

Réalisation

La table des forges

Dossier

Prévoir un budget
pour faire du tournage sur bois

Marqueterie

Techniques de placage

Atelier

Fabriquez vous-même vos trusquins

Finition

Des effets vraiment spéciaux !

Hors-série n° 23



7,10€
frais d'envoi
inclus

Spécial machines d'atelier

machines stationnaires - raboteuse
- astuces - dégauchisseuse - tours
de main - perceuse à colonne -
réglages - scie circulaire - conseils
- scie à ruban - réalisations - toupie

L'ATELIER
BOIS

Technique et passion



PAR COURRIER

recevez sur simple demande l'index
des anciens numéros



PAR INTERNET

en consultant la liste des anciens numéros
sur notre site www.l-atelier-bois.com
ou par courriel : redaction@lids.fr

Numéros épuisés

L'Atelier Bois : 15, 61, 85, 104, 114, 119 ;
Hors-série : 4, 6, 14 et 16.



anciens numéros L'Atelier Bois

☐ Je souhaite recevoir gratuitement et sans engagement l'index
des anciens numéros à l'adresse indiquée ci-contre.

☐ Envoyez-moi le(s) numéro(s) inscrit(s) dans le tableau ci-dessous :

• au prix de 6,10 € (DOM 7,01 € – Belgique, Luxembourg 7,81 € – Suisse
12 CHF) pour les numéros de L'Atelier Bois (frais d'emballage
et d'expédition inclus).

• au prix de 7,10 € (DOM 8,00 € – Belgique, Luxembourg 8,00 € – Suisse
14 CHF) pour les numéros du hors-série L'Atelier Bois (frais d'emballage
et d'expédition inclus).

Pour les hors-série, indiquer «HS» plus le numéro.

Délai de livraison : 3 semaines. Offre valable jusqu'au 31/07/2019

Numéro(s)	Quantité	Prix	Numéro(s)	Quantité	Prix
		=		x	=
	x	=		x	=
	x	=		x	=
	x	=		x	=

Coupon à retourner à : LIDS/L'Atelier Bois

2 rue du Roule - 75001 Paris - Tél. : 01 42 21 88 22

(Belgique : prière de contacter DYNA MEDIA PROMOTION

56 Essealer - B- 1630 Linkebeek - Tél. : 02 380 71 57

public.action@skynet.be - Compte B.B.L. 310-0971429-60)

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Je joins mon règlement de :

☐ Par chèque bancaire ou postal (à l'ordre de LIDS)

☐ Par CB, VISA, EUROCARD-MASTERCARD :

n°

Expire : / /

Les 3 derniers chiffres au dos :

Date et signature obligatoires :



Une petite terrasse couverte en bois

Il est parfois bien pratique de pouvoir se mettre à l'abri tout en restant dehors !

Par Simon Rodway

Le design de ce projet pourrait porter de nombreuses appellations telles que galerie ouverte, porche (si on l'accôle à une ouverture), ou encore véranda (dans l'acception orientale du mot, qui décrit une plate-forme abritée du soleil ou des intempéries et qui est accolée à un bâtiment). Étant données les évolutions de la météo récemment, ce genre de rajout pourrait s'avérer utile, même pour les habitations les plus

au nord du territoire ! Et, avec une bonne étanchéité au niveau de la toiture, cela peut même devenir un bon refuge au jardin lorsqu'il se met à pleuvoir et que l'on ne souhaite pas forcément rentrer. En terme de style, le design présenté ici est on ne peut plus simple car je voulais avant tout présenter le principe constructif et non pas les détails des décorations ou d'un style architectural. D'autre part, les différentes dimensions

présentées ici seront amenées à varier en fonction de la profondeur de la plate-forme depuis le bord de la maison, du nombre de marches et de la hauteur par rapport au sol et la hauteur de toiture désirée. La plate-forme ou la terrasse, comme on veut, est construite en partant de la lisse basse arrière qui est boulonnée sur toute sa longueur sur le mur de fond de la maison avec, à chaque extrémité, un poteau vertical. Ceux-ci peuvent

Panne faîtière vissée dans le mur pour assurer l'ancrage des chevrons.

Chevrons en 150 x 47 mm posés selon un angle à 35°. Les tuiles et les voliges ne sont pas montrées.

Les poteaux sont feuillurés en haut pour accueillir la panne sablière.

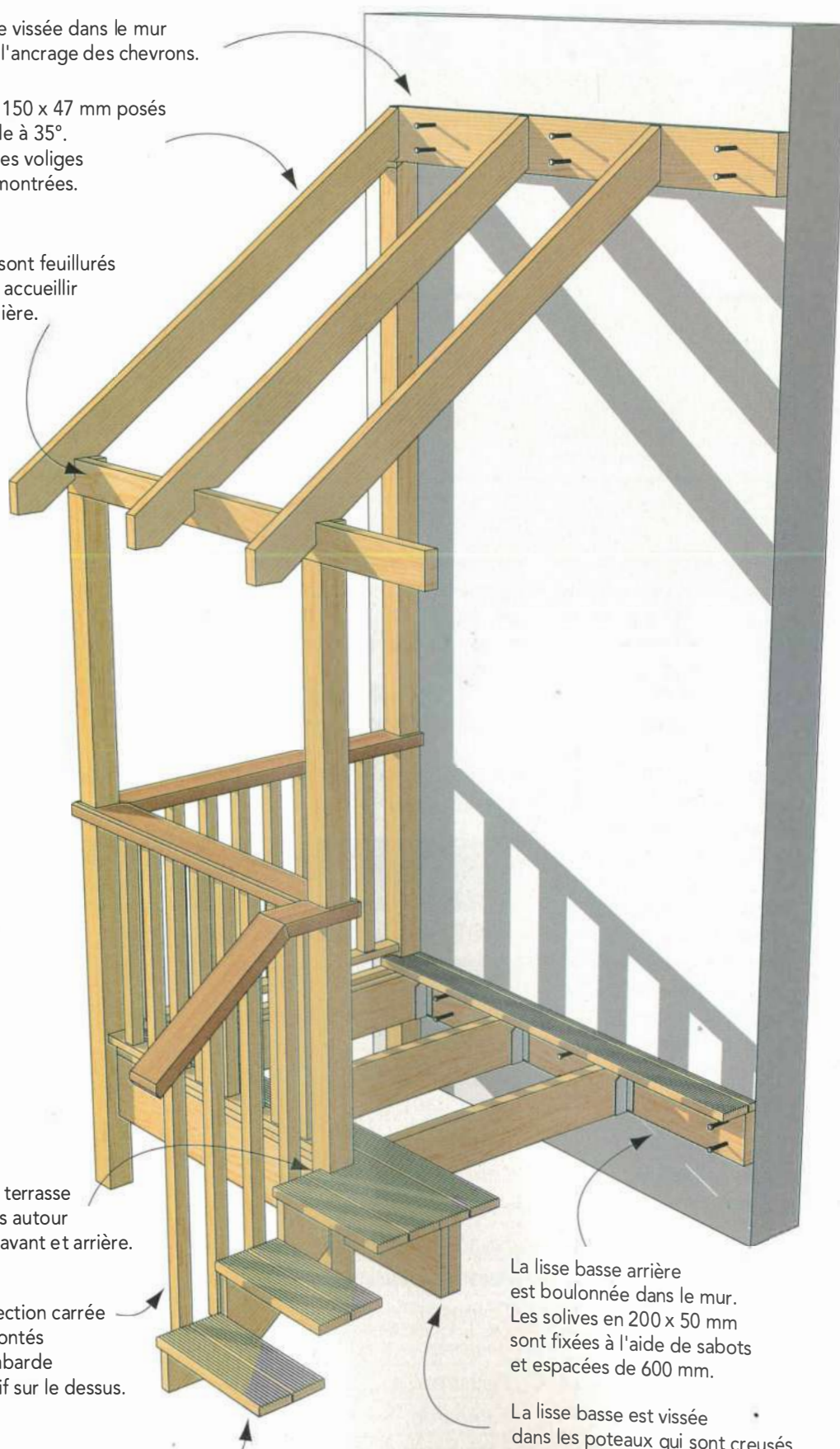
Les lames de terrasse sont retaillées autour des poteaux avant et arrière.

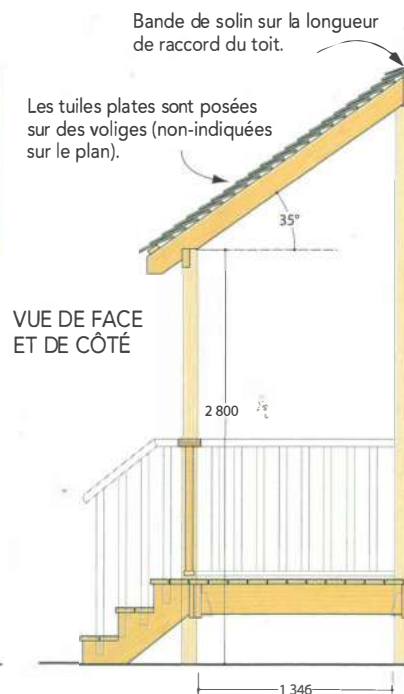
Balustres à section carrée de 50 mm montés avec une rambarde en bois massif sur le dessus.

Les marches sont faites avec les mêmes lames que celles utilisées pour la terrasse.

La lisse basse arrière est boulonnée dans le mur. Les solives en 200 x 50 mm sont fixées à l'aide de sabots et espacées de 600 mm.

La lisse basse est vissée dans les poteaux qui sont creusés sur 15 mm à l'arrière pour l'accueillir. Des façades rapportées sont rajoutées sur la lisse entre les poteaux.





être plus fins que les poteaux de la face avant, si besoin, puisqu'ils n'auront aucune fonction structurelle importante. Il faut ensuite installer une rangée de poteaux à la distance voulue du mur de fond, qui sont légèrement retailés sur l'arrière sous le niveau du platelage pour accueillir la lisse basse avant. La hauteur des poteaux et des chevrons dépendra du type de toiture que vous allez installer. Ici, nous avons choisi de poser des voliges et des tuiles plates en terre cuite à pose en recouvrement. Chaque poteau reçoit une feuillure sur sa partie supérieure avant pour permettre la pose de la panne sablière. Celle-ci va alors accueillir le bas des chevrons qui reposent dessus avec des coupes en bec d'oiseau. Les solives peuvent être fixées à l'aide de sabot à ailes sur les lisses avant et arrière, il n'y a alors plus qu'à venir visser le platelage par dessus et à faire les découpes autour des poteaux. Les marches sont assez simples à faire, il suffit de tailler les limons directement dans les deux montants latéraux puis de visser deux lames de terrasse pour chaque pas. La balustrade, qui est posée, est suffisamment solide pour ne pas rajouter de poteaux, ce qui serait inévitable si les balustres étaient plus fins. La

rambarde est faite à partir d'une solide section de bois massif qui est retailée autour des poteaux et dont l'arête extérieure a été chanfreinée. Les côtés de cette terrasse couverte restent ouverts sur l'extérieur, à l'exception de la partie balustrade, mais il n'est pas rare de croiser des éléments de décora-

tion comme des panneaux ou tout autre élément permettant de bloquer l'ouverture au niveau de la toiture. Pour des terrasses couvertes plus profondes que celle présentée ici, il sera préférable de prévoir des supports supplémentaires sur le mur du fond : rien ne vous empêche de les intégrer dans la structure dès la conception. •

FICHE DE DÉBIT		
Désignation	Quantité	Dimensions
Chevrons	9	2 200 x 150 x 50 mm
Poteaux avant	5	2 800 x 100 x 100 mm
Poteaux arrière	2	3 765 x 100 x 100 mm
Panne faîtière	1	5 440 x 200 x 50 mm
Lisse basse arrière	1	5 340 x 200 x 50 mm
Panne sablière	1	5 440 x 150 x 50 mm
Solives	9	1 365 x 200 x 50 mm
Lisse basse avant	1	5 340 x 200 x 50 mm
Façades rapportées de lisse avant	3	1 295 x 250 x 32 mm
Façades rapportées de lisse avant	1	1 245 x 250 x 32 mm
Façades rapportées de côté	2	1 345 x 250 x 32 mm
Limons	2	910 x 310 x 50 mm
Balustres	32	838 x 50 x 50 mm
Balustres	8	1 125 x 50 x 50 mm
Rambarde	1	9 500 x 150 x 44 mm
Lisse basse de rambarde	1	8 500 x 75 x 38 mm

Les dimensions indiquées ici ne sont valables que pour le dessin. À vous de les adapter en fonction de vos besoins. Les voliges et les lames de terrasse sont à adapter selon le plan.

Pour particuliers & professionnels

Grande-Rue – 54450 Reillon

Tél. : 03 83 42 39 39

www.lacroiseedecouverte.com

Contactez le magazine qui fera suivre les coordonnées auprès du vendeur : redaction@lids.fr

Envoyer photos et prix par mail :
cryl@noos.fr
Julien C.

Faire suivre à la rédaction :
redaction@lids.fr

L'ATELIER
 BOIS

Nous offrons à nos lecteurs la possibilité de passer une annonce gratuite. Cette offre ne s'adresse qu'aux particuliers effectuant des transactions entre eux, à l'exclusion de toute transaction commerciale professionnelle. Conditions : 4 lignes maximum de 26 signes.

Conditions pour professionnels :
une parution 15,55€ TTC
par ligne, 46,65€ minimum.

- ☐ **Annonce gratuite** À retourner à L'Atelier Bois – 2 rue du Roule 75001 Paris
- ☐ **Annonce payante** À retourner à Rive Média – 2 rue du Roule 75001 Paris
- ☐ Je souhaite que mon annonce paraisse aussi sur le site internet.

- ☐ Ventes ☐ Achats ☐ Services ☐ Échanges

[illegible]

Remplir les cases en caractères d'imprimerie, sans abréviation, en laissant une case blanche après chaque mot, 4 lignes maximum, numéro de téléphone compris.

Nom : Prénom :

Profession: _____

Adresse

Code postal : Ville :

Tél.: [][][][][][][][] Courriel :

Je joins la somme de € pour insertion de lignes par chèque bancaire, CCP ou mandat postal libellé à l'ordre de RIVE MÉDIA.

L'Atelier Bois,

votre encyclopédie du travail du bois

588 pages* pour seulement 36€ par an

Choisissez nos formules d'abonnement et économisez de 15 à 25 %

*6 numéros + 1 hors-série soit 7 numéros par an



bon de commande

☐ oui, je m'abonne pour un an (7 numéros) au prix de :
36 € (France) ; 39 € (DOM TOM) ; 41 € (Belgique Luxembourg Europe)

☐ oui, je m'abonne pour 2 ans (14 numéros) au prix de :
70 € (France) ; 75 € (DOM TOM) ; 80 € (Belgique Luxembourg Europe)

☐ oui, je me réabonne pour un an (7 numéros) au prix de :
33 € (France) ; 36 € (DOM TOM) ; 38 € (Belgique Luxembourg Europe)

☐ oui, je me réabonne pour 2 ans (14 numéros) au prix de :
64 € (France) ; 70 € (DOM TOM) ; 74 € (Belgique Luxembourg Europe)

Nom :
Prénom : N° d'abonné :
Adresse :
Code postal : Ville :
Tél. : Courriel :

☐ Je souhaite recevoir une facture

Offre valable jusqu'au 31/07/2019

Je joins mon règlement de : €

☐ Par chèque bancaire ou postal (à l'ordre de LIDS)

☐ Par CB, VISA, EUROCARD-MASTERCARD :

n°

Expire :

Les 3 derniers chiffres au dos :

Date et signature obligatoires :

Coupon à retourner à : LIDS/L'Atelier Bois
2, rue du Roule - 75001 Paris - Tél. : 01 42 21 88 22
DOM-TOM et étranger : 00 33 1 42 21 88 22
Belgique : prière de contacter DYNA MEDIA PROMOTION
56 Essealer - B- 1630 Linkebeek - Tél. : 02 380 71 57
public.action@skynet.be - Compte B.B.L. 310-0971429-60
Suisse : prière de contacter EDIGROUP SA - 39, rue Peillonex
CH-1225 Chêne-Bourg. Tél. : 022 860 84 01. Téléc. : 022 348 44 82

Tous les deux mois,
recevez directement chez vous



L'outil idéal à portée de main !



Tendances, design, réalisations, techniques,
bancs d'essai, minitests, tournage, défonceuse...

Abonnez-vous sur
www.l-atelier-bois.com

BATiMAT

DEPUIS
60 ANS

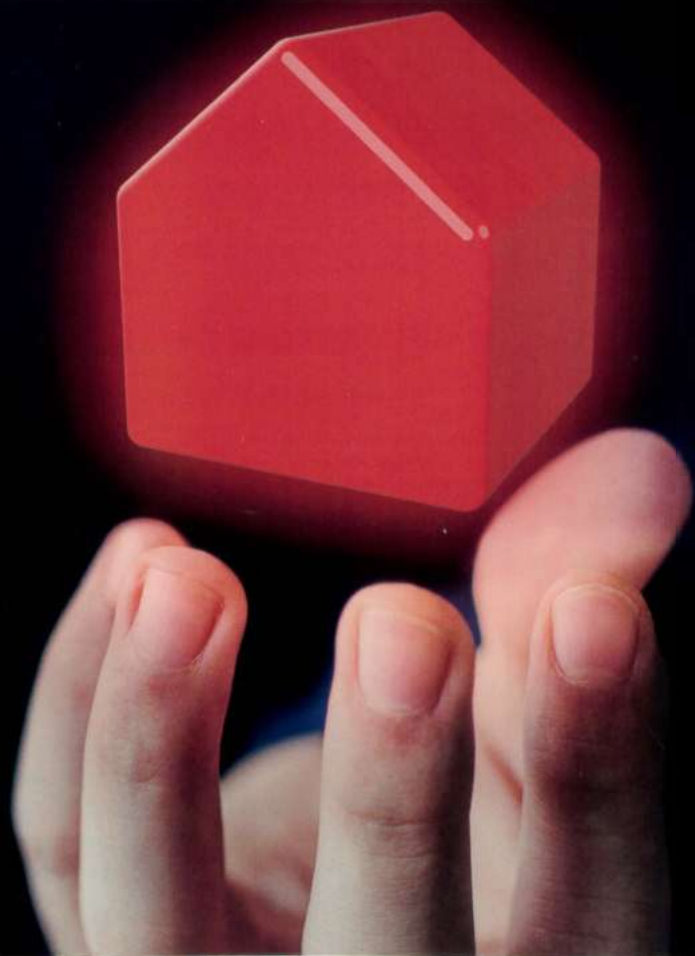
Connecte les pros à l'innovation

La meilleure façon de découvrir et toucher **les innovations du bâtiment**

- **1800 exposants**
- Un nombre record d'**innovations**
en **avant-première mondiale**
- Des **conférences** inspirantes
- Toujours plus de **démos**



*Enregistrez-vous sur le site internet www.batimat.com et cliquez sur Mon Badge.



4 > 8 NOV 2019
PARIS NORD VILLEPINTE

BATiMAT le
IDÉOBAIN mondial
INTERCLIMA du bâtiment