

# BricoThèmes

Tous vos projets de A à Z

**+ BOIS DE PALETTES**  
4 meubles à construire



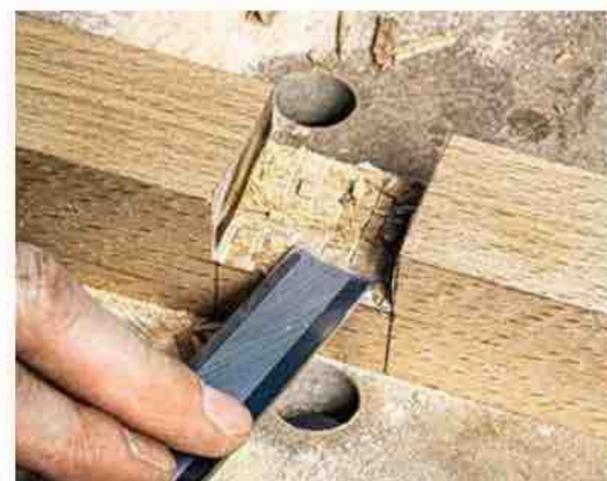
**SPÉCIAL MENUISERIE**



## FABRIQUEZ VOS MEUBLES

### 15 projets à réaliser

- **Pas-à-pas** Table à rallonge, meuble multimédia, fauteuil de jardin, caisson de cuisine, bibliothèque...
- **Mode d'emploi** Savoir utiliser défonceuse et rabot-dégau
- **Ciseaux, bédanes, gouges** Les outils traditionnels pour travailler le bois comme un pro



### Reportages

- Un projet d'extension en bois en autoconstruction
- Une table en chêne pour huit convives

PGV Maison

CPPAP

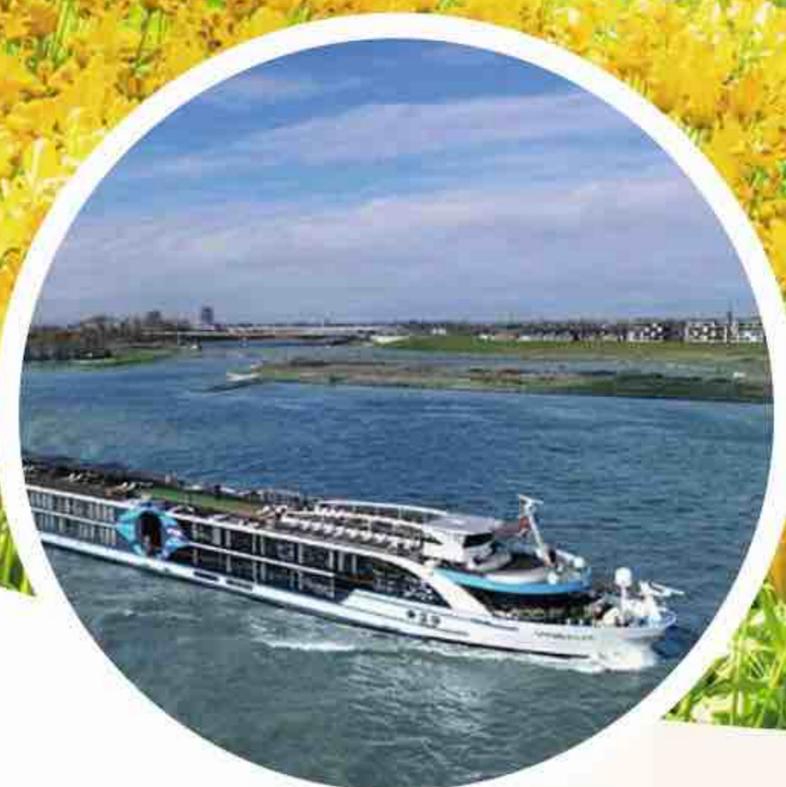
L 19365 - 59 - F: 7,90 € - RD



# Évasion au fil des jardins : croisière sur le Rhin

par  Voyages d'exception

en partenariat avec 



Rustica et Voyages d'exception vous proposent une croisière florale sur le **Rhin**, fleuve qui a inspiré de nombreux poètes dont Victor Hugo. Nos intervenants **Alain Baraton** et **Pierre Nessmann** partageront avec vous leurs connaissances et leur passion en matière de botanique.

Du 16 au 23 avril 2025  
Dès **2 690 €/pers.\***

depuis Paris - pension complète

## RÉSERVATIONS ET INFORMATIONS :

Tel : 01 75 77 87 48 - mail : [contact@voyages-exception.fr](mailto:contact@voyages-exception.fr)  
[voyages-exception.fr/brochures](http://voyages-exception.fr/brochures) (code RHINR)  
ou dans votre **agence de voyage**

\*Prix incluant une remise de 100€/pers. pour toute réservation.



Scannez ce QR code pour télécharger la brochure



Voir en brochure et sur notre site web pour tous les détails du voyage et les CGV.  
Photos : ©Aubertstock ©ViveCruises



**CROISIÈRES  
FRANCOPHONES**



**ACCOMPAGNEMENT  
DEPUIS PARIS**



**CONFÉRENCIERS  
DE PRESTIGE**

**VOYAGES-EXCEPTION.FR**



## UN VOYAGE ENRICHISSANT

L'art de fabriquer soi-même des meubles en bois est bien plus qu'un simple passe-temps, c'est une expression de créativité, un moyen d'apporter une touche personnelle à son intérieur et, signe des temps, une manière de contribuer à un mode de vie durable. La confection de meubles artisanaux permet à la fois de réutiliser des matériaux comme le bois de palette, et de choisir des essences de bois locales, réduisant ainsi l'empreinte carbone. Nous avons la chance, en France, de disposer d'une production locale de qualité et variée. Par rapport à d'autres matériaux, le bois est celui qui offre le meilleur bilan carbone, consommant bien moins d'énergie entre sa production et sa mise en œuvre. Et durant leur croissance, les arbres replantés fixent le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) en grande quantité. Enfin, les coupes réglementées liées à l'exploitation forestière contribuent à la bonne santé de nos forêts.

De tous les gestes de bricolage, le travail du bois est probablement celui qui apporte le plus de sérénité. Imaginer, créer et assembler les différentes pièces d'un meuble, même le plus simple, nécessite patience et précision. La maîtrise des outils et des assemblages traditionnels est, à elle seule, un chemin aussi satisfaisant que la réalisation en elle-même.

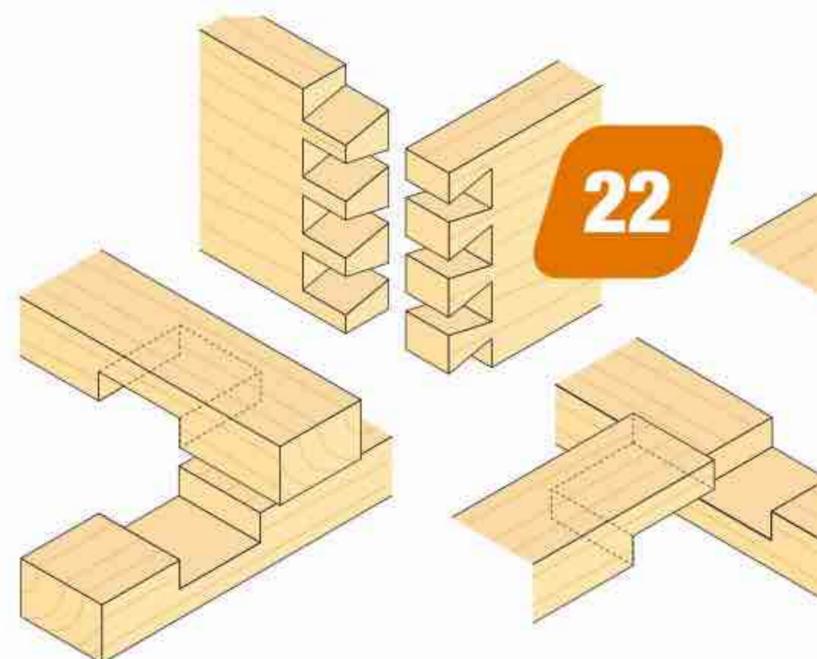
En prenant le temps de créer et de personnaliser ses meubles, vous obtenez bien plus qu'une simple pièce de mobilier, vous façonnez une histoire, celle de votre foyer et de ses inspirations. Fabriquer soi-même ses meubles devient un voyage enrichissant, alliant savoir-faire et satisfaction personnelle. ■



*Fabriquer des meubles en bois est bien plus qu'un simple loisir. De tous les gestes de bricolage, le travail du bois est celui qui apporte le plus de sérénité.*



# Fabriquez vos meubles



## AVANT DE COMMENCER

- 6** / Les règles d'or de la menuiserie
- 14** / Les essences de bois français
- 22** / Des assemblages à la portée de tous

## FAIRE SOI-MÊME

- 28** / Une table étirable à allonge amovible
- 36** / Un meuble d'entrée en lamellé-collé
- 42** / Un buffet multi-usage en chêne massif
- 46** / Une bibliothèque en bois et métal
- 50** / Réaliser un caisson à tiroirs pour la cuisine
- 56** / Poser et régler des charnières invisibles
- 59** / Installer une double porte coulissante
- 62** / Monter un tiroir sur coulisses à galets ou à billes
- 66** / Démontez du bois de palette
- 69** / L'adirondack, un fauteuil outdoor
- 73** / Un meuble design
- 76** / Une table basse en dés de palettes
- 83** / Trieur de courrier

## Abonnement à BricoThèmes

Pour vous abonner ou pour tout renseignement sur votre abonnement :

- par téléphone : **0 809 400 390** Service gratuit + prix appel du lundi au vendredi de 9 h à 18 h
- par courrier : BricoThèmes - B270 - 60643 Chantilly Cedex

**Tarif abonnement France : 2 ans, 8 numéros à 44,90 €**

Ce numéro comporte un courrier de réabonnement sous enveloppe posé sur une sélection d'abonnés



# Sommaire

96

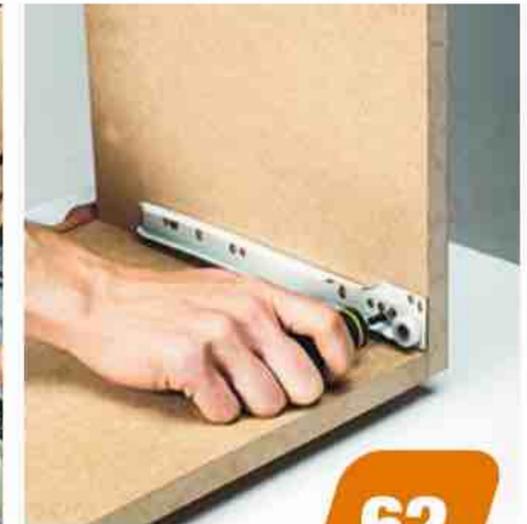


42

86



56



62

## LES BONS OUTILS

86 / La boîte à outils du menuisier

90 / La défonceuse, l'outil aux multiples talents

96 / La rabo-dégau portable puissante et maniable

102 / Ciseaux, bédanes, gouges... les meilleurs amis du bois

## RÉALISATIONS RÉUSSIES

106 / Construire une extension en bois

112 / Une table en chêne pour huit convives

116 / Une cabane sur pilotis

117 / Une étagère rotative pour plantes

## ALLER PLUS LOIN

118 / Astuces et bons plans

120 / En librairie et sur Internet

122 / Carnet d'adresses

90



106



# Les règles d'or de la menuiserie

Fabriquer ses meubles exige de maîtriser les usages et caractéristiques des bois bruts et manufacturés. Il faut aussi savoir préparer et assembler les différents éléments. Explications pour réussir tous vos projets.

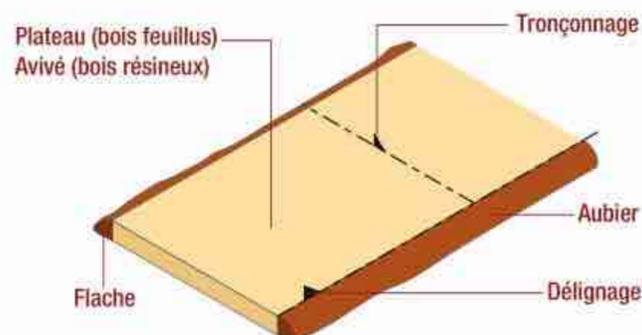
Texte **Frédéric Burguière** et **Olivier Vergne**  
Illustrations **Christian Raffaud**

Le bois demeure très présent dans l'aménagement intérieur et la décoration. Dans la maison, sa version massive est supplantée par les matériaux manufacturés (aggloméré, contreplaqué, latté...), qui composent le petit mobilier. En revanche, pour le gros mobilier, le bois massif reste un classique toujours d'actualité. Sa capacité à se plier à tous les styles en fait d'ailleurs le matériau privilégié des menuisiers. Esthétique, souple, léger, facile à mettre en œuvre, il permet de réaliser des ouvrages sur mesure. Pour le menuisier amateur, choisir l'essence adéquate (pin, hêtre, chêne...) n'est pas simple. Ce choix dépend de nombreux critères, parmi lesquels l'esthétique et l'utilisation

finale. Pour un meuble extérieur, par exemple, le bois doit résister aux insectes, aux champignons et à l'humidité. Sa densité et sa dureté doivent permettre une mise en œuvre simple.

## Soigner stockage et séchage

Pour être utilisable, le bois doit être parfaitement sec afin d'éviter les déformations. Lors du séchage, celles-ci sont plus ou moins importantes selon le débit de la grume. Le débit sur plot, ou sur dosse (voir schéma p. 13), représente le mode de sciage le plus courant. Son inconvénient ? Les planches, coupées parallèlement, ont tendance à se cintrer lors du séchage. En revanche, les débits sur quartier (voir photo p. 9), qu'ils se nomment faux-quartier, Moreau ou hollandais,



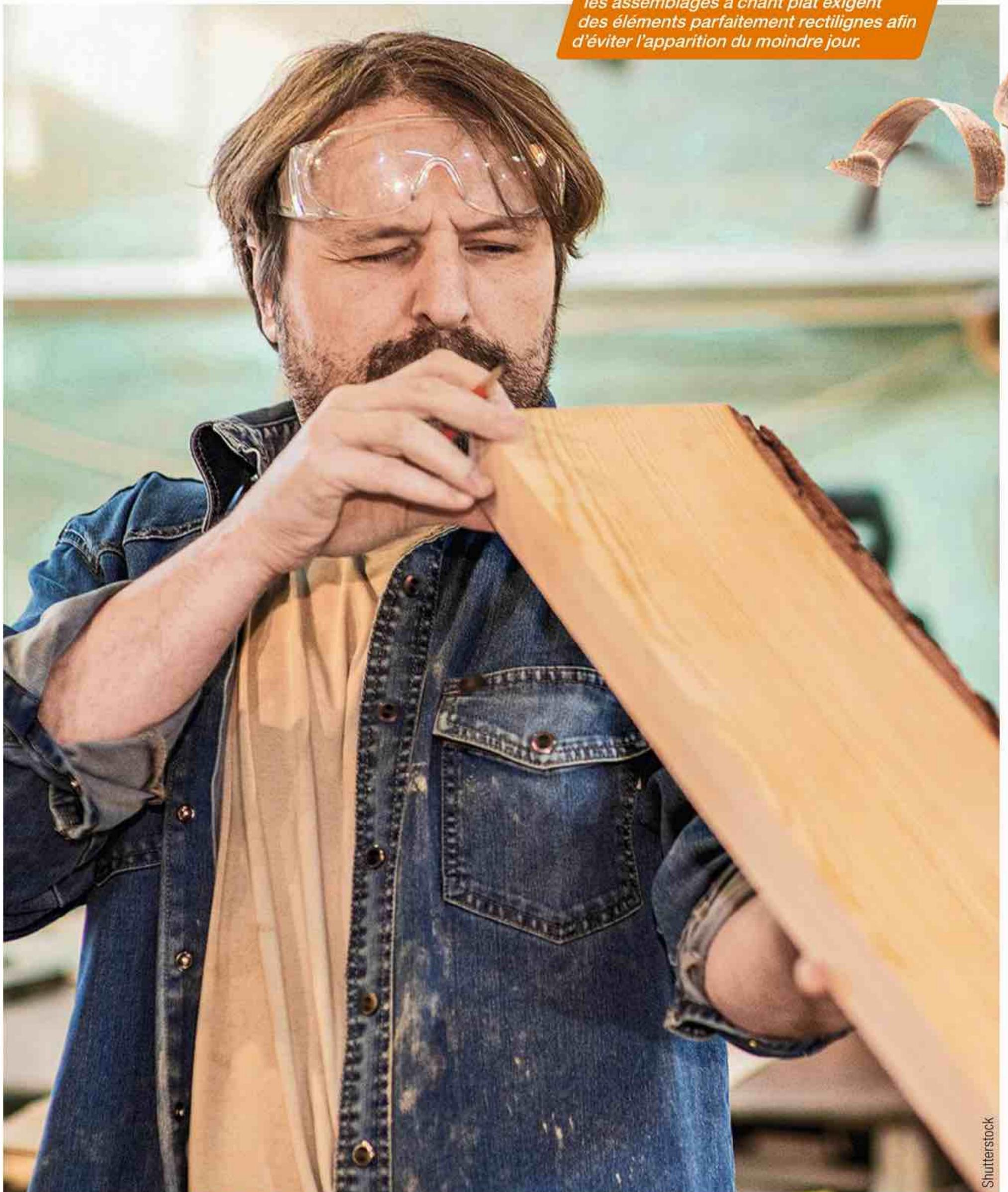
Le meilleur du bois : avant d'utiliser une planche à l'état brut, il faut la déligner en supprimant les parties les moins résistantes, comme l'aubier et le flache.





*Pour le gros mobilier, le bois massif est un classique toujours d'actualité. Sa capacité à se plier à tous les styles en fait le matériau privilégié des menuisiers.*

*les assemblages à chant plat exigent des éléments parfaitement rectilignes afin d'éviter l'apparition du moindre jour.*



subissent peu de déformations. Pour pouvoir être mis en œuvre, c'est-à-dire avec un taux d'humidité maximal d'environ 13 %, un bois massif doit impérativement être conservé sous un abri correctement ventilé, les planches étant séparées par des liteaux ou des épingles. Ce mode de stockage traditionnel, qui dure plusieurs années, est actuellement remplacé par un séchage artificiel dans des chambres à haute température. Lequel exige de faire attention aux reprises d'humidité et aux conditions d'entreposage.

### Pour l'approvisionnement : veiller au rapport qualité/prix

Les grandes surfaces de bricolage (GSB) offrent un faible choix de bois bruts. En revanche, elles font régulièrement des promotions sur les résineux, dans des dimensions standardisées. Mais attention, si les prix sont attractifs, la qualité n'est pas toujours au rendez-vous. Il s'agit le plus souvent de produits de second choix, à n'utiliser que pour les petits ouvrages. En outre, dans ces grandes surfaces, matériaux et prix sont très disparates, y compris entre les magasins d'un même réseau. La meilleure solution pour ne pas acheter au hasard reste donc de comparer. Contrairement aux GSB, les négociants spécialisés sont plus disponibles pour renseigner les menuisiers amateurs ou professionnels sur les produits. Si ces spécialistes sont souvent les moins chers, les prix sont généralement donnés hors taxe : à qualité égale, c'est une nuance de taille. Par ailleurs, l'achat se fait le plus souvent par panneaux entiers, ce qui comprend les chutes, et un produit non disponible ne peut pas toujours être commandé par moins de deux ou trois panneaux... Reste l'achat par correspondance (VPC), qui

Le débit sur quartier consiste à couper les planches dans le sens du rayon de la grume. Les planches subissent peu de déformations.



Le débit sur plot permet d'obtenir des planches parallèles de dimensions différentes. Lesquelles risquent de se déformer pendant le séchage.



1. Contreplaqué, 2. aggloméré, 3. MDF et 4 OSB sont à la base de nombreux produits. L'OSB est souvent utilisé dans l'agencement.



Bruno Simon

Les panneaux en MDF ou en contreplaqué se déclinent en version cintrable. Disponibles en GSB, ils sont peu exploités par les bricoleurs.

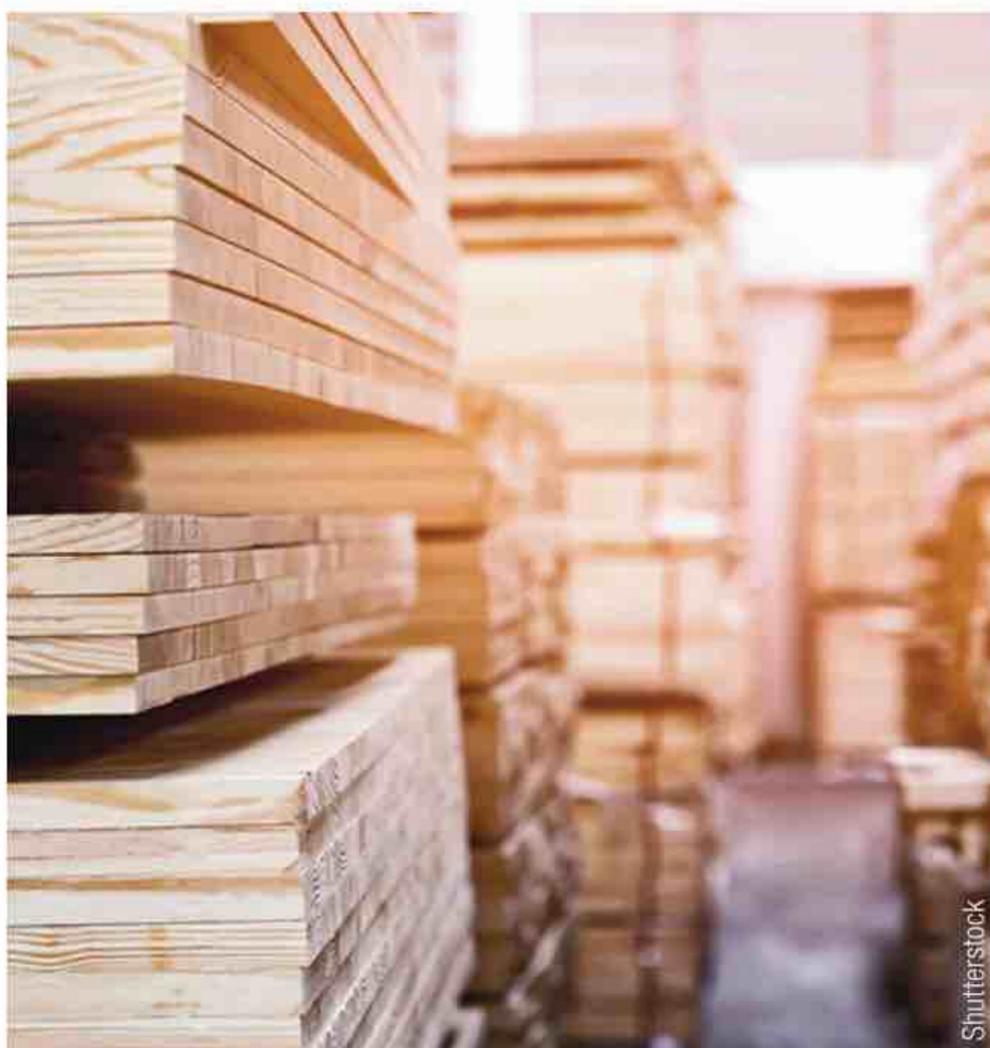


### Conserver les billes de bois

Les bois « de pays » sont vendus sous forme de plateaux. Les scieurs privilégient l'achat par bille entière plutôt que la vente à l'unité. C'est une bonne solution si vous avez la possibilité de stocker. Dans ce cas, conservez le bois bien à plat, posé sur épingles, dans un endroit abrité de l'humidité et convenablement ventilé.



Bruno Simon



L'achat chez un négociant se fait le plus souvent par panneaux entiers, ce qui comprend les chutes, et un produit non disponible ne peut pas toujours être commandé par moins de deux ou trois panneaux.



Plateau de table, porte, caisson ou ossature de meuble ne font pas appel aux mêmes techniques d'assemblage.

- se justifie pour se procurer des produits spécifiques, comme les contreplaqués « aviation » ou les bois rares (marqueterie). Pour des essences ordinaires, si les tarifs affichés sont attractifs, il ne faut pas oublier d'ajouter les frais de port. L'addition finale peut donc être comparable à celle du petit négociant.

## Assembler deux pièces et renforcer les liaisons

Au fil du temps, de nombreux procédés de montage ont été développés pour répondre aux besoins des menuisiers. Utilisés pour réunir plusieurs planches côte à côte, les assemblages à chant plat exigent des éléments parfaitement rectilignes afin d'éviter l'apparition du moindre jour. Pour renforcer ce type de montage, il faut utiliser soit des tourillons, soit des lamelles. Si la mise en place des premiers ne pose



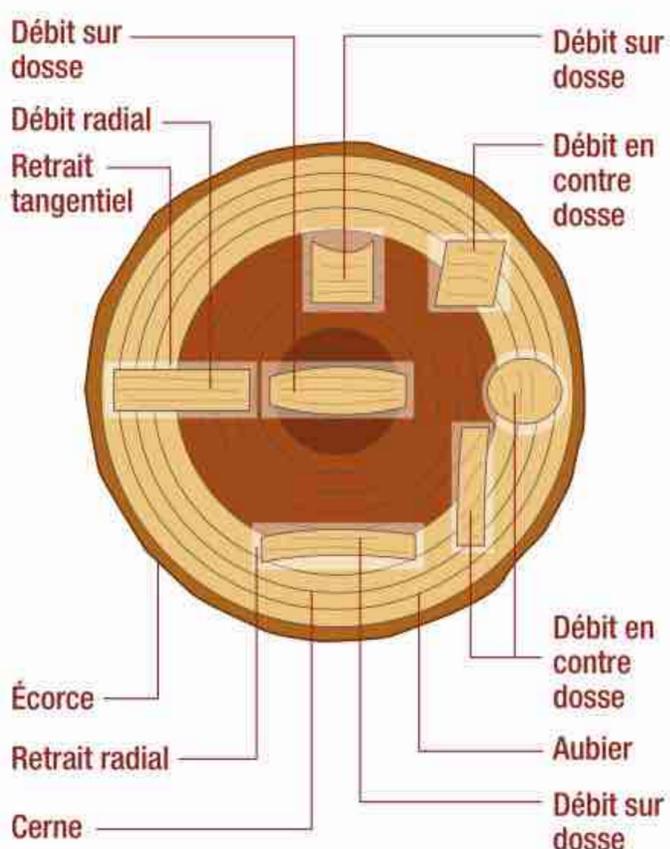
L'assemblage s'effectue par collage et peut être renforcé par des tourillons ou des chevilles en bois.

pas de problème particulier, dès lors que l'on utilise un kit de tourillonnage, les secondes nécessitent une machine spécifique de type « lamello ». Pour assembler deux pièces selon un angle déterminé, le mieux est de recourir soit à des liaisons à mi-bois, soit à des liaisons à tenon et mortaise, en fonction de la nature des efforts mécaniques. Dans une liaison à mi-bois, les pièces sont usinées sur la moitié de leur épaisseur pour se superposer parfaitement. L'assemblage s'effectue par collage et peut être renforcé par des tourillons ou des chevilles en bois. Peu résistant, ce type de liaison est souvent remplacé par l'association tenon et mortaise. Cette technique se résume à un trou rectangulaire dans lequel prend place une pièce mâle. Enfin, les assemblages de bout, aussi variés que complexes, conviennent pour



Il faut éviter de raboter une planche trop épaisse. Mieux vaut utiliser une scie à ruban, qui permet de la refendre et de disposer ainsi de deux éléments au veinage identique.

## Les déformations après séchage naturel



En fonction du type de débit, le bois subit des déformations lors de la phase de séchage.

rallonger des pièces. Là encore, le type de contraintes (direction et nature) détermine le genre d'assemblage à réaliser (voir p. 22).

## Couper en toute sécurité

Lorsque le plan est reporté sur les bois, vient le temps de débiter les éléments avec un outillage adapté aux besoins. Les outils électroportatifs suffisent pour de petites réalisations ou la découpe de pièces ne nécessitant pas un débit très précis. Mais pour des coupes rigoureuses ou des mortaises, un équipement stationnaire se révèle plus adéquat. À mi-chemin entre le portatif et l'équipement fixe, certaines machines peuvent être montées sous table. C'est le cas de la défonceuse qui, une fois installée et équipée, remplace avantageusement la toupie. Du côté des équipements d'atelier, la rabo-dégau

## Repérer pour mieux débiter

Pour passer du plan à la réalisation d'un ouvrage, menuisiers et ébénistes ont élaboré un code visuel (voir tableau ci-dessous) qui permet de connaître la position des éléments après façonnage. Les tracés se divisent en deux types : les tracés de débit, qui préparent le corroyage, et les tracés d'exécution, qui déterminent les usinages définitifs. Les premiers, peu précis, sont en dehors des dimensions définitives. De leur côté, les seconds exigent une justesse sans faille. Pour réaliser la prise de cotes, mieux vaut privilégier le réglet, plus précis que le mètre ruban. Le traçage peut s'effectuer avec un crayon, mais une pointe à tracer traditionnelle est beaucoup plus exacte. Pour copier les tracés d'assemblage sur le bois, l'emploi d'un trusquin est préconisé.

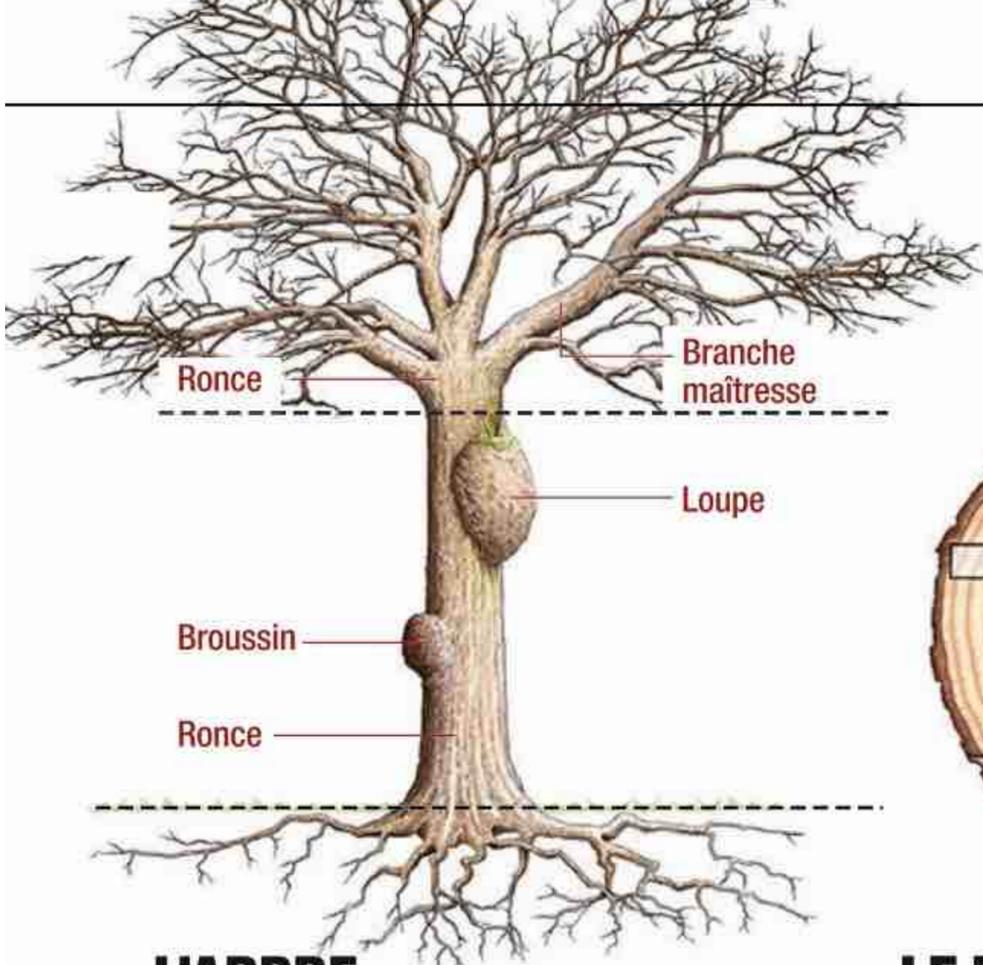
Les signes d'établissement conventionnels

	montant gauche
	montant droit
	traverse haute
	traverse milieu
	traverse basse
	montant intermédiaire haut
	montant intermédiaire bas

Les signes d'établissement traditionnels permettent de repérer rapidement les pièces lors du montage.

*Le support de l'abrasif ne doit pas être négligé. Celui en toile, plus onéreux, est aussi plus solide et souple que son homologue en papier.»*

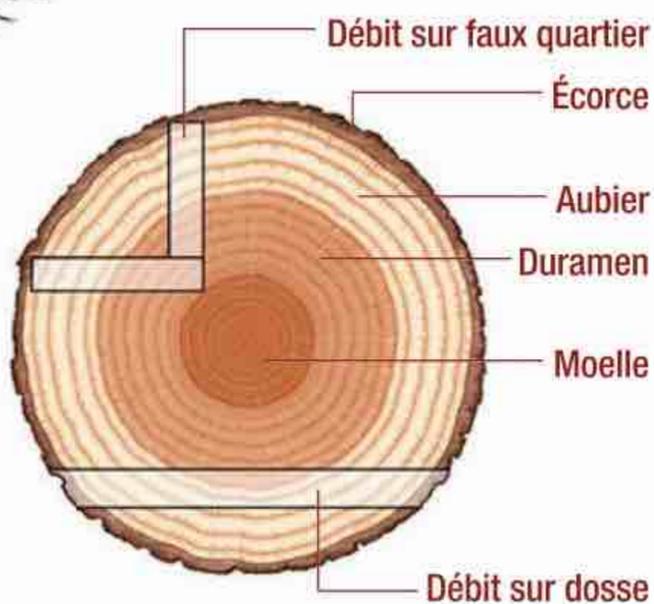




## L'ARBRE

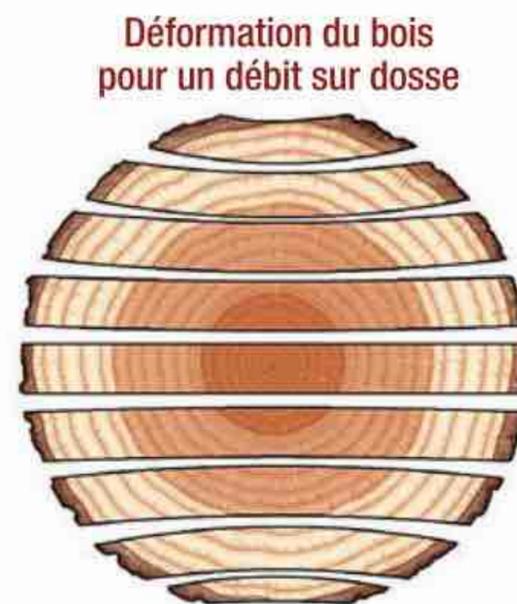
Certaines particularités ou petits défauts peuvent présenter un intérêt esthétique et être utilisés soit en placage décoratif, soit pour des éléments de petite dimension. Parmi les plus notables :

- la ronce possède une fibre ondulée ;
- la loupe et les broussins produisent un bois pommelé ou moucheté.



## LE TRONC

L'aubier, situé juste sous l'écorce, se renouvelle chaque année avec la création de nouveaux cernes, clairs (croissance de printemps) ou foncés (croissance d'été). Peu à peu, les cellules de l'aubier, recouvertes par de nouveaux cernes, meurent et viennent grossir le duramen ou « bois parfait ».



## LA COUPE

Les différents sens de coupe donnent aux planches débitées des caractéristiques distinctes. L'évaporation de l'eau présente dans les fibres du bois provoque une déformation de celui-ci. Laquelle prend l'aspect d'un retrait ou d'un gonflement dans le cas d'une coupe sur dosse.

➤ (voir p. 96) permet de rectifier les bois pour les amener à leurs dimensions définitives. Cette machine se rentabilise sur le moyen terme, les bois bruts étant nettement moins coûteux que leurs homologues rabotés. Pour le délignage ou les coupes de finitions, le menuisier amateur a tendance à utiliser une seule et même lame. Même si cela fonctionne, l'efficacité et la précision de coupe risquent de ne pas toujours être au rendez-vous. Pour un résultat impeccable, l'achat de lames adaptées et de qualité s'impose. Avant d'utiliser les bois bruts, il faut les brosser afin d'éliminer sable, gravillons et éventuels clous. Pour en tirer le meilleur, flache, aubier et nœuds sont supprimés. Le délignage peut être réalisé à l'aide d'une scie circulaire ou d'une scie à ruban. Si la seconde est parfaitement adaptée à cette tâche, il n'en est pas de même pour

la première. La machine doit alors être munie d'un couteau diviseur qui empêche le trait de coupe de se refermer sur la lame. Le tronçonnage s'effectue quant à lui avec le même outillage en prenant garde à ce que la pièce reste dans l'axe de la lame pour éviter toute projection. Enfin, la mise à longueur finale se réalise avec une scie circulaire.

### Poncer avec le bon abrasif

La découpe des produits manufacturés ne pose pas de problème particulier. Les fournisseurs peuvent effectuer leur mise à dimension, hors coupes étroites (non prises en compte). Pour éviter les éclats, fréquents avec ce type de matériau, il suffit de placer un martyr en fin de coupe. Si le panneau possède une face avec un parement, il faut travailler à l'opposé de ce dernier. Il est aussi possible de limiter les éventuels éclats en positionnant, côté

parement, une bande adhésive sur la ligne de coupe. Les bords fraîchement coupés peuvent avoir besoin d'être ébavurés avec un abrasif approprié. De même, avant l'application d'un produit de finition, le bois doit être préparé et poncé. Il existe de nombreux modèles de ponceuses électroportatives qui simplifient cette tâche. Dans de nombreux cas, le ponçage manuel peut toutefois être aussi efficace. Il s'effectue dans le sens des fibres du bois avec un « papier de verre » à la granulométrie adaptée. Pour faire le bon choix, une classification correspondant aux différentes utilisations a été mise en place : plus le chiffre est petit, plus le grain est gros. Un grain 40 (extra-gros) est utilisé pour décaper, tandis qu'un grain 180 (fin) est employé pour les finitions d'ébénisterie ou l'égrenage d'un vernis. ■



# Les essences de bois français

**Économique, résistant et décoratif, le bois joue un rôle majeur dans nos maisons, tant pour du simple bricolage que pour des travaux plus aboutis. Tour d'horizon des quinze essences les plus répandues en France.**

Texte **Nicolas Sallavaud**

**O**n pourrait penser que couper des arbres est, par définition, dommageable à l'environnement. Erreur ! Les coupes réglementées encouragent l'exploitation forestière et contribuent directement à la bonne santé des forêts. Mais, par-dessus tout, durant leur croissance, les arbres replantés fixent le CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) en quantité très importante et le conservent durablement une fois coupés. De plus, le bilan carbone montre que le bois consomme, entre sa production et sa mise en œuvre sur le chantier, moins

d'énergie que les autres matériaux de construction (parpaing, brique...). En effet, présent sur l'ensemble du territoire français, il peut être exploité localement et son transport entraîne moins de pollution. Enfin, le bois présente des caractéristiques répondant bien aux exigences de la construction. Il offre une excellente isolation thermique autant qu'acoustique, ainsi qu'une bonne résistance – paradoxalement – au feu. Si l'essence est choisie avec soin et la mise en œuvre bien réalisée, le bois supportera mieux les années que les autres matériaux.

### Deux labels à connaître

**Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC).** Il s'agit de la principale certification forestière à travers le monde. Son attribution garantit que la forêt bénéficiaire du label est bien gérée, de manière durable, et que le bois récolté fait l'objet d'une traçabilité à chaque étape, de sa transformation jusqu'au consommateur final.

**Forest Stewardship Council (FSC).** Ce label certifie des exploitations écologiquement adaptées, socialement bénéfiques et économiquement viables. Le bois labellisé répond à un cahier des charges clair et transparent, qui est vérifié, au travers d'audits de gestion forestière, par des organismes certificateurs indépendants.



## Les bois tendres



### ÉPICÉA

Son duramen n'est pas distinct de l'aubier. Le bois est d'un blanc jaunâtre très pâle avec un veinage orangé. Son fil est très droit et le grain fin et régulier. Les nœuds sont assez durs et parfois peu adhérents. Tous les types de colle conviennent.

Disponibilité .....	+++
Prix .....	€ ○ ○
Dureté .....	+ ○ ○
Stabilité dimensionnelle .....	++ ○
Adaptation à l'humidité ambiante ..	+++
Résistance aux champignons .....	+ ○ ○
Résistance aux insectes .....	+ ○ ○
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	<b>Déconseillé</b>
Avec traitement : .....	<b>I-II</b>
<b>Classe parquet</b> .....	<b>A</b>

#### UTILISATION

Charpente/structure, contreplaqué, menuiserie intérieure, lambris, moulure.



### MÉLÈZE

Il possède un aubier de teinte blanc jaunâtre et un duramen qui va du rosé au brun rougeâtre. Les nœuds sont assez durs, parfois peu adhérents. Pour le collage, on utilise de préférence une colle alcaline, à solvant ou résorcine (sur surfaces fraîchement rabotées ou poncées).

Disponibilité .....	+++
Prix .....	€ € ○
Dureté .....	+ ○ ○
Stabilité dimensionnelle .....	++ ○
Adaptation à l'humidité ambiante ..	+++
Résistance aux champignons .....	++ ○
Résistance aux insectes .....	++ ○
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	<b>I-II-III</b>
Avec traitement : .....	<b>I-II-III</b>
<b>Classe parquet</b> .....	<b>B</b>

#### UTILISATION

Construction navale, menuiserie extérieure, bardage, menuiserie intérieure, parquet, lambris, moulure.



### PIN D'OREGON - DOUGLAS

Son duramen est d'un brun rougeâtre plus ou moins prononcé. Son aubier est pâle et se distingue du bois parfait. C'est un bois au fil droit, disposant d'un grain moyen à grossier. Son collage peut être facilement réalisé avec tous les types de colle.

Disponibilité .....	+++
Prix .....	€ € ○
Dureté .....	+ ○ ○
Stabilité dimensionnelle .....	+++
Adaptation à l'humidité ambiante ..	+++
Résistance aux champignons .....	++ ○
Résistance aux insectes .....	++ ○
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	<b>I-II-III</b>
Avec traitement : .....	<b>I-II-III</b>
<b>Classe parquet</b> .....	<b>A</b>

#### UTILISATION

Menuiserie extérieure, bardage, charpente/structure, menuiserie intérieure.

## Les bois tendres



### PIN MARITIME

Son aubier est très large, de teinte jaune-blanc, et son duramen rougeâtre à brun clair, veiné et strié de gros canaux résinifères. Le fil est droit et le grain irrégulier est grossier. Les nœuds sont assez durs, parfois peu adhérents. Son collage est facile, sauf en cas de teneur en résine importante (utiliser alors une colle alcaline ou résorcine).

Disponibilité .....	+++
Prix .....	€ ○ ○
Dureté .....	+ ○ ○
Stabilité dimensionnelle .....	++ ○
Adaptation à l'humidité ambiante ..	+++
Résistance aux champignons .....	++ ○
Résistance aux insectes .....	++ ○
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	I-II-III
Avec traitement : .....	I-II-III-IV
<b>Classe parquet</b> .....	<b>B</b>

#### UTILISATION

Menuiserie extérieure, bardage, charpente/structure (lamellé-collé), menuiserie intérieure, parquet, lambris, moulure, mobilier, contreplaqué.



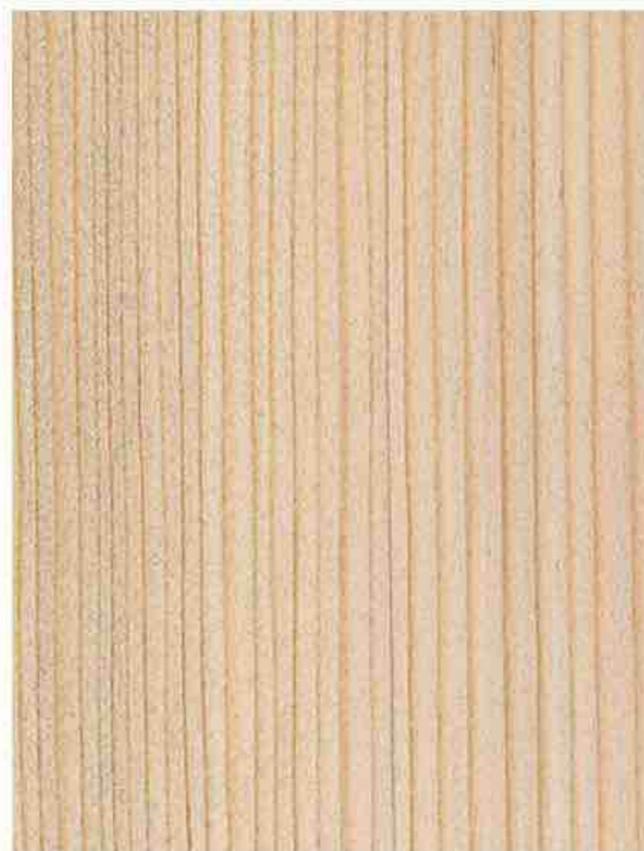
### PIN SYLVESTRE

Il possède un large aubier de teinte blanc jaunâtre et un duramen allant du rosé au brun rougeâtre. Son fil est généralement droit et son grain assez grossier. Les nœuds assez durs sont parfois peu adhérents. Tous les types de colle conviennent pour son collage (si le bois est très résineux, employez une colle alcaline ou résorcine).

Disponibilité .....	+++
Prix .....	€ € ○
Dureté .....	+ ○ ○
Stabilité dimensionnelle .....	++ ○
Adaptation à l'humidité ambiante ..	+++
Résistance aux champignons .....	++ ○
Résistance aux insectes .....	++ ○
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	I-II-III
Avec traitement : .....	I-II-III-IV
<b>Classe parquet</b> .....	<b>A</b>

#### UTILISATION

Menuiserie extérieure, bardage, charpente/structure, menuiserie intérieure, parquet, moulure, mobilier.



### SAPIN

Son duramen n'est pas distinct de l'aubier. Le bois va du blanc mat au rose pâle. Le fil est droit et régulier. Son collage est très facile, avec tous types de colle.

Disponibilité .....	+++
Prix .....	€ ○ ○
Dureté .....	+ ○ ○
Stabilité dimensionnelle .....	+++
Adaptation à l'humidité ambiante ..	+++
Résistance aux champignons .....	+ ○ ○
Résistance aux insectes .....	+ ○ ○
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	<b>Déconseillé</b>
Avec traitement : .....	I-II
<b>Classe parquet</b> .....	<b>A</b>

#### UTILISATION

Charpente, structure, menuiserie intérieure, lambris, agencement, moulure.

## Les bois durs



### BOULEAU

Il s'agit d'un bois clair dont l'aspect est uniforme : l'aubier ne se distingue pas du duramen. Son fil est droit et son grain plutôt grossier. Il est facile à cintrer après étuvage.

Disponibilité.....	+++
Prix.....	€€○
Dureté.....	++○
Stabilité dimensionnelle.....	++○
Adaptation à l'humidité ambiante ..	++○
Résistance aux champignons .....	○○○
Résistance aux insectes.....	++○
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	<b>Déconseillé</b>
Avec traitement : .....	<b>I-II-III-IV</b>
<b>Classe parquet .....</b>	<b>B</b>

#### UTILISATION

Parquet, mobilier, ébénisterie, tournage, contreplaqué.



### CHARME

Il a un aspect blanc jaunâtre à blanc gris. Le charme est une essence homogène au grain fin qui possède un veinage irrégulier à accroissements ondulés, présentant souvent du contre-fil.

Disponibilité.....	++○
Prix.....	€€○
Dureté.....	++○
Stabilité dimensionnelle.....	++○
Adaptation à l'humidité ambiante ...	+○○
Résistance aux champignons .....	○○○
Résistance aux insectes.....	++○
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	<b>Déconseillé</b>
Avec traitement : .....	<b>I-II-III-IV</b>
<b>Classe parquet .....</b>	<b>C</b>

#### UTILISATION

Parquet, tournage, placage décoratif.



### CHÂTAIGNIER

L'aspect du châtaignier est brun jaunâtre et ressemble au chêne sans mailles. Son aubier se reconnaît à son blanc jaunâtre. C'est un bois au fil droit et au grain grossier qui comporte des zones poreuses. Dense et acide, il se tache facilement avec les colles alcalines, ou l'eau qui fait sortir son tanin.

Disponibilité.....	++○
Prix.....	€€○
Dureté.....	++○
Stabilité dimensionnelle.....	+++
Adaptation à l'humidité ambiante ...	+○○
Résistance aux champignons .....	+++
Résistance aux insectes.....	+++
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	<b>I-II-III-IV</b>
Avec traitement : .....	<b>I-II-III-IV</b>
<b>Classe parquet .....</b>	<b>B</b>

#### UTILISATION

Menuiserie extérieure, bardage, menuiserie intérieure, parquet, lambris, mobilier.

## Les bois durs



### CHÊNE

Son duramen va de brun-blanc à brun foncé. C'est un bois au fil droit, régulier, au grain grossier avec des zones poreuses. Scié sur quartier, il révèle des mailles brillantes caractéristiques. Bois dense, acide, qui fonce avec le temps et se tache facilement avec des colles alcalines. Difficile à scier, il fournit de la loupe.

Disponibilité .....	+++
Prix .....	€ € €
Dureté .....	++
Stabilité dimensionnelle .....	++
Adaptation à l'humidité ambiante ..	+
Résistance aux champignons .....	+++
Résistance aux insectes .....	+++
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	I-II-III-IV
Avec traitement : .....	I-II-III-IV
<b>Classe parquet</b> .....	<b>C</b>

#### UTILISATION

Menuiserie extérieure, charpente, structure, escalier, traverses, menuiserie intérieure, parquet, mobilier.



### FRÊNE

Duramen blanc à brun pâle, parfois au cœur noir. Aubier non distinct. Son bois blanc nacré, légèrement rosé, au fil droit et grain grossier, a une structure hétérogène. Il a parfois la fibre onduleuse comme l'érable. Absorbant, facile à cintrer après étuvage. Utiliser une colle à viscosité élevée à la résorcine, et uniquement sur bois bien sec.

Disponibilité .....	++
Prix .....	€ € €
Dureté .....	++
Stabilité dimensionnelle .....	++
Adaptation à l'humidité ambiante ..	++
Résistance aux champignons .....	○ ○ ○
Résistance aux insectes .....	++
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	<b>Déconseillé</b>
Avec traitement : .....	I-II-III
<b>Classe parquet</b> .....	<b>C</b>

#### UTILISATION

Parquet, mobilier, agencement, tournage, placage décoratif, manches d'outil frappants, articles de sport.



### HÊTRE

Bois clair, blanc-crème à rosé, sans aubier distinct. Le hêtre est homogène et se distingue par ses mailures éparpillées qui se détachent sur le fond. Son bois possède un grain fin et un fil droit. Il prend bien la teinte, nécessite une forte pression au collage et une forte puissance au sciage. Facile à cintrer après étuvage.

Disponibilité .....	+++
Prix .....	€ € €
Dureté .....	++
Stabilité dimensionnelle .....	+
Adaptation à l'humidité ambiante ..	+++
Résistance aux champignons .....	○ ○ ○
Résistance aux insectes .....	++
<b>Classe d'emploi</b>	
Sans traitement : .....	<b>Déconseillé</b>
Avec traitement : .....	I-II-III-IV
<b>Classe parquet</b> .....	<b>C</b>

#### UTILISATION

Traverses, menuiserie intérieure, parquet, mobilier, tournage, contreplaqué.



### MERISIER - CERISIER

L'aubier de merisier, rose pâle, se distingue de son duramen, allant du jaune miel à un brun rosâtre. Sa maille et son grain sont fins, son fil est droit, peu ondulé. Il est facile à cintrer après étuvage. Il existe un risque de taches, en cas d'utilisation de colle très acide.

- Disponibilité .....
- Prix .....
- Dureté .....
- Stabilité dimensionnelle .....
- Adaptation à l'humidité ambiante ..
- Résistance aux champignons .....
- Résistance aux insectes .....
- Classe d'emploi
- Sans traitement : ..... **I-II-III-IV**
- Avec traitement : ..... **I-II-III-IV**
- Classe parquet ..... **B**

**UTILISATION**  
Menuiserie intérieure haut de gamme, mobilier, ébénisterie, agencement, tournage, placage décoratif.

### NOYER

La couleur de l'aubier va du jaunâtre au gris fauve, et le duramen va du gris au brun avec des veines sombres. Le grain est moyen, voire fin, et le fil va du droit à l'ondulé. Collage sans difficulté. Facile à cintrer après étuvage, plutôt résilient. Il est possible de trouver de la loupe.

- Disponibilité .....
- Prix .....
- Dureté .....
- Stabilité dimensionnelle .....
- Adaptation à l'humidité ambiante ...
- Résistance aux champignons .....
- Résistance aux insectes .....
- Classe d'emploi
- Sans traitement : ..... **I-II**
- Avec traitement : ..... **I-II-III-IV**
- Classe parquet ..... **B**

**UTILISATION**  
Menuiserie intérieure haut de gamme, mobilier, ébénisterie, tournage, placage décoratif.

### ROBINIER (FAUX ACACIA)

C'est un bois à l'aubier très clair. Le cœur jaune verdâtre fonce avec le temps. Le fil est droit, ou avec un léger contre-fil au reflet doré. Son grain est moyen. Son bois a une zone poreuse très marquée entre chaque cerne. Rabotage, ponçage et collage se réalisent sans difficulté. Le sciage nécessite une denture adaptée aux bois durs.

- Disponibilité .....
- Prix .....
- Dureté .....
- Stabilité dimensionnelle .....
- Adaptation à l'humidité ambiante ...
- Résistance aux champignons .....
- Résistance aux insectes .....
- Classe d'emploi
- Sans traitement : ..... **I-II-III-IV**
- Avec traitement : ..... **I-II-III-IV**
- Classe parquet ..... **C**

**UTILISATION**  
Construction navale, petite charpenterie, bardage, terrasses, caillebotis, piquets de clôture, jouets, parquet, menuiserie intérieure, tournage.



### Les classifications du bois

Différents classements permettent de distinguer les bois selon leur usage final, et de s'assurer que les conditions d'utilisation prévues leur sont adaptées.

#### Les classes d'emploi

Pour mettre en relation l'essence d'un bois avec sa durabilité, en fonction de ses conditions d'utilisation, une norme française a défini cinq classes distinctes. Au regard de ce classement, la durabilité du bois peut être naturelle, ou conférée par un traitement adéquat. Ainsi, une même essence peut figurer dans des classes

différentes, selon qu'elle a fait ou non l'objet d'un type de traitement. Dans la grande majorité des cas, les essences françaises peuvent être utilisées à l'état naturel en intérieur, sans traitement particulier. À l'exception, toutefois, de la structure, puisque la réglementation française impose, pour les bois réservés à cet usage, un traitement fongicide et insecticide. Et ce, quels que soient l'essence sélectionnée et le taux d'humidité.

#### Les parquets massifs

- Classe A :** passage occasionnel ou faible, sans accès extérieur (chambre, couloir).
- Classe B :** passage moyen (séjour, salle à manger).
- Classe C :** passage intense (hall d'entrée, cuisine, pièce de vie).
- Classe D :** lieux publics (halls de réception, bureaux collectifs).

CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Situation :</b> bois à maintenir au sec. Humidité d'équilibre comprise entre 6 et 12 %, et jamais supérieure à un taux de 20 %.</li> <li>• <b>Emplois :</b> menuiseries intérieures (parquets, lambris, escaliers, portes...).</li> <li>• <b>Risques biologiques :</b> insectes, termites.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Situation :</b> bois sec. Humidité d'équilibre comprise entre 12 et 20 % et très occasionnellement supérieure à 20 % (humidité par condensation).</li> <li>• <b>Emplois :</b> bois d'intérieur ou sous abri (charpentes, ossatures correctement ventilées).</li> <li>• <b>Risques biologiques :</b> champignons de surfaces, insectes, termites.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Situation :</b> humidité fréquemment supérieure à 20 %.</li> <li><b>IIIA :</b> humidité fréquente sur quelques jours avec évacuation rapide de l'eau.</li> <li><b>IIIB :</b> humidité fréquente sur quelques semaines avec évacuation lente de l'eau.</li> <li>• <b>Emplois :</b> bois d'extérieur, sans contact avec le sol.</li> <li>• <b>Risques biologiques :</b> pourriture, insectes, termites.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Situation :</b> humidité toujours supérieure à 20 %.</li> <li>• <b>Emplois :</b> bois d'extérieur horizontaux, en contact avec le sol ou avec l'eau douce, ou soumis à une humidification prolongée ou permanente (balcons, terrasses, poteaux, piquets, mobiliers extérieurs).</li> <li>• <b>Risques biologiques :</b> pourriture, insectes, termites.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Situation :</b> humidité toujours supérieure à 20 %.</li> <li>• <b>Emplois :</b> bois en contact permanent avec l'eau de mer (piliers, pontons, bois immergés ou partiellement immergés).</li> <li>• <b>Risques biologiques :</b> térébrants marins, pourriture, insectes.</li> </ul>

#### Le classement esthétique

Il porte essentiellement sur les nœuds, les flaches, les gerces de séchage, l'entre-écorce, les poches de résines, la présence de moelle, les altérations dues

à des champignons ou à des insectes. Il permet, lors de l'achat d'un lot ou d'un réassortiment, d'avoir des pièces de qualité très homogène et sans mauvaises surprises.



CLASSE 0	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV
Les altérations d'insectes ou de champignons ainsi que les déviations anormales de fil sont exclues. Les « défauts » esthétiques (nœuds, gerces, poches...) sont de faibles dimensions et peu présents. Qualité assez rare en grande dimension.	Identique à la classe 0, avec des nœuds légèrement plus nombreux et de taille petite à moyenne. Certains types de nœuds moins esthétiques, tout en restant sains, sont admis.	Identique à la classe I avec des déviations anormales de fil, de légères traces d'échauffure et de bleuissement, ainsi que tout type de nœud en quantité et en dimensions limitées, sans risque toutefois d'altération de la résistance de la pièce.	Cette classe est utilisée lorsque l'aspect esthétique n'a qu'une importance minime. Toute pourriture du bois est exclue, et la présence de piqûres noires doit être limitée. Ce bois est communément appelé bois de caissage ou de palette.	Elle regroupe les rebuts des autres classes. Toutefois, les flaches sont limitées à 20 mm de profondeur, la géométrie de la pièce doit être préservée et les taches de pourriture doivent être très limitées. Ce bois est communément appelé bois de coffrage.

# 365 ASTUCES

## Pour vous étonner chaque jour !



**16,90€**

SEULEMENT  
(Frais de port inclus)



Nature & jardin



Loisirs & jeux



Patrimoine



Cuisine



Maison  
& vie pratique



PBTAL251



### BON DE COMMANDE

Complétez le bulletin ci-dessous et retournez-le accompagné de votre règlement dans une enveloppe SANS L'AFFRANCHIR à :

Rustica - Libre réponse 23102 - 60647 Chantilly Cedex

### + SIMPLE + RAPIDE

OU



0 806 000 465

Service gratuit  
+ prix appel

indiquez le code **PBTAL251T**



Par internet sur [www.laboutiquejardinmaison.fr/brico-25](http://www.laboutiquejardinmaison.fr/brico-25)

**OUI, JE COMMANDE 1 exemplaire de l'ALMANACH RUSTICA 2025 au prix de**

**16,90€**

(frais de port inclus)

PBTAL251

Mes coordonnées : M  Mme

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code postal :  Ville :

Tél. fixe :  Mobile :

E - mail :

**Oui**, Je souhaite recevoir les newsletters du site Rustica.fr et les meilleures offres du moment.

**Oui**, Je souhaite recevoir les newsletters et les bons plans des partenaires de Rustica.

**OU SCANNEZ ce QR code**

Pour commander votre Almanach Rustica 2025 Scannez ce QR Code



# Des assemblages à la portée de tous

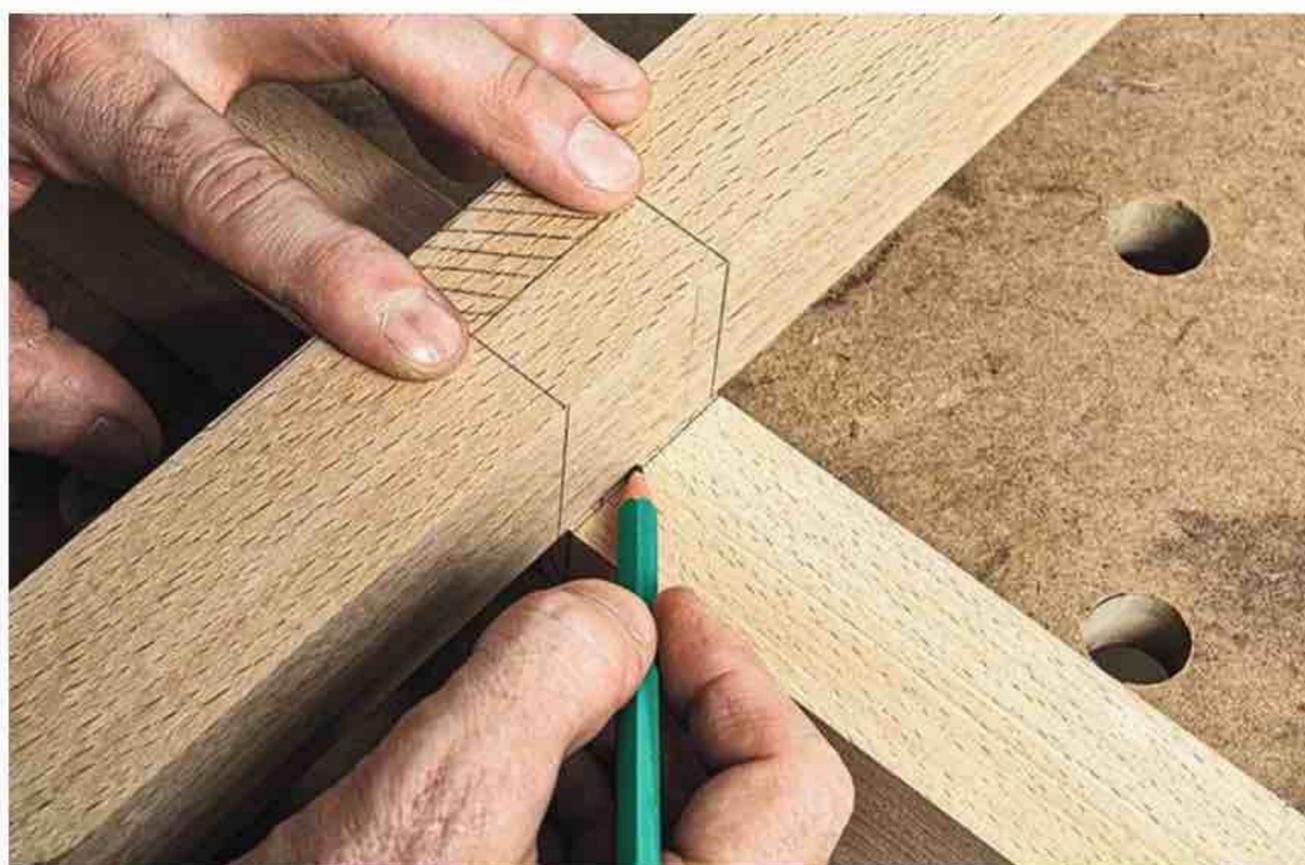


*Un assemblage en bois de qualité vaut bien mieux qu'un vissage difficile à masquer. Le montage par tenon-mortaise reste un grand classique pour la menuiserie et la charpente.*

**Pour solidariser des pièces en bois, pas besoin d'outils sophistiqués ni d'un long apprentissage. Simples et peu coûteuses, les techniques traditionnelles les plus courantes sont, en plus, très amusantes.**

Texte **Jules Prat** Photos **Christian Hochet**  
illustration **Christian Raffaud**

Quand on souhaite relier deux pièces de façon esthétique et économique, un assemblage en bois de qualité vaut bien mieux qu'un vissage difficile à masquer. En outre, il offre toujours un meilleur résultat, tant visuellement que du point de vue de la résistance. De plus, l'équipement requis n'est pas nécessairement très coûteux. Les outils électroportatifs, quant à eux, permettent surtout d'améliorer la rapidité d'exécution tout en garantissant un résultat final satisfaisant, mais ils ne sont pas essentiels pour commencer. Car les premières qualités du menuisier amateur ne sont pas à chercher dans ses outils, mais dans sa rigueur, sa précision et sa dextérité. Un bon



Pour que votre assemblage soit juste, votre traçage et vos mesures doivent être rigoureux. Selon le dicton : « Mesurez deux fois, coupez une fois. » N'hésitez pas à faire des marques sur le bois pour bien distinguer les parties à enlever de celles à conserver.

outillage est toutefois vivement recommandé (voir encadré p. 26).

### Un incontournable : le tenon-mortaise

S'il ne fallait connaître qu'un seul mode d'assemblage en bois pour la menuiserie (mais aussi pour la charpente), ce serait le tenon et mortaise : un incontournable, accessible aux débutants et qui se révèle être un excellent apprentissage. Cet assemblage traditionnel permet de raccorder deux pièces de

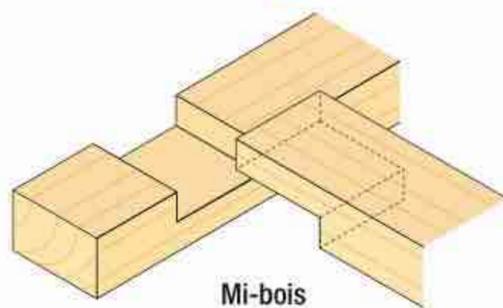
bois dans toutes les situations (angle droit, aigu, obtus). Son rôle est essentiellement de travailler en compression, c'est-à-dire de telle sorte que l'une des deux pièces vienne appuyer sur l'autre, même si l'ajout de colle permet d'augmenter la traction pour des efforts modérés. Ce type d'assemblage comporte un tenon : il s'agit de la partie saillante à l'extrémité d'une pièce en bois avec deux arasements symétriques. Une règle à respecter : l'épaisseur du tenon est de deux tiers de la pièce de bois et sa longueur n'excède pas la largeur de celles-ci. La mortaise est la partie femelle qui reçoit le tenon (voir dessins p. 24) : elle est creusée au ciseau à bois ou au bédane. Et pour parfaire l'assemblage, on conseille en général d'adapter le tenon à la mortaise et non l'inverse ! Bien sûr, il n'existe pas un seul type de tenon et de mortaise, et des maîtres artisans ont complexifié cet assemblage à l'envi (à tenon décalé, avec épaulement, à créneau,



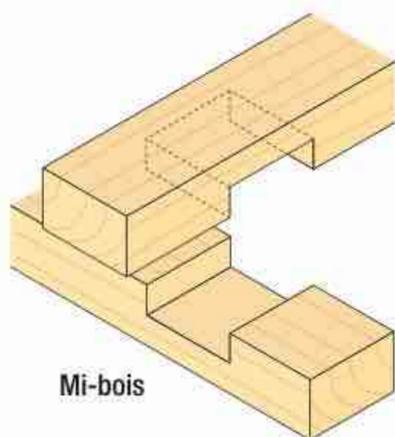
### Avoir une bonne scie à main

Bien scier est essentiel quand on se lance dans la réalisation d'assemblage en bois. Mais avant d'investir dans de l'électroportatif, commencez par l'achat d'une bonne scie à main. Dans cette catégorie, les scies japonaises sont idéales : elles coupent en tirant et non en poussant, ont une denture très serrée et elles sont très minces. Elles permettent d'exécuter tous les assemblages avec une précision exceptionnelle. Comptez 25 € pour un modèle de base, mais plus de 100 € pour un modèle de qualité.

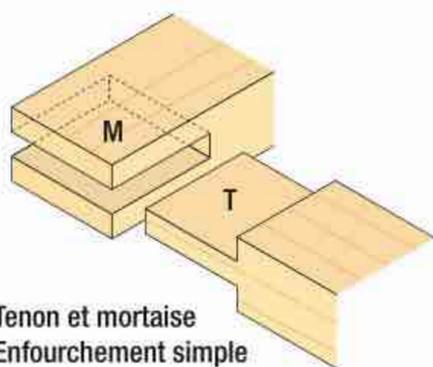
## Les principaux modes d'assemblage



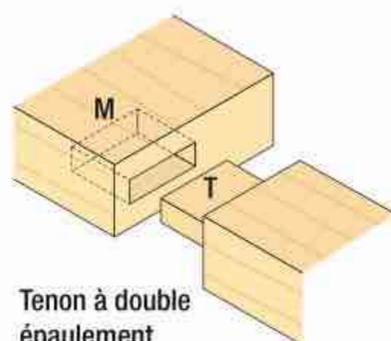
Mi-bois



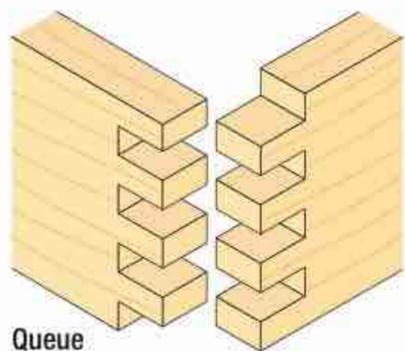
Mi-bois



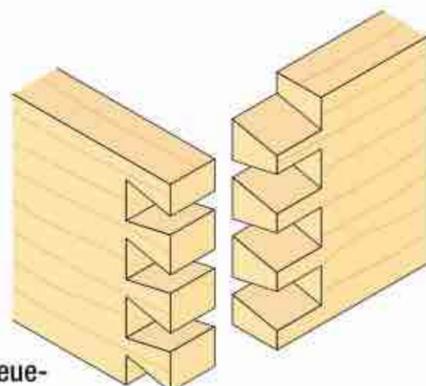
Tenon et mortaise  
Enfourchement simple



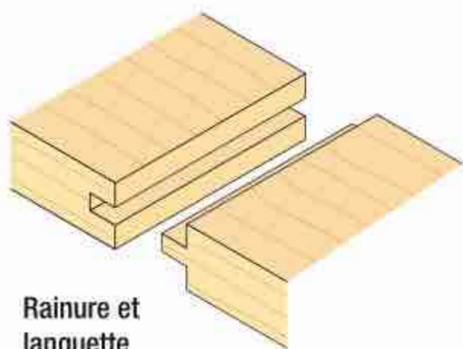
Tenon à double  
épaulement  
et mortaise



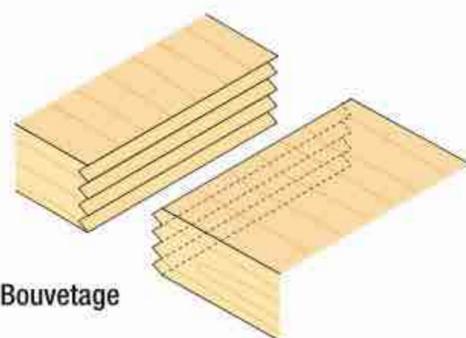
Queue  
droite



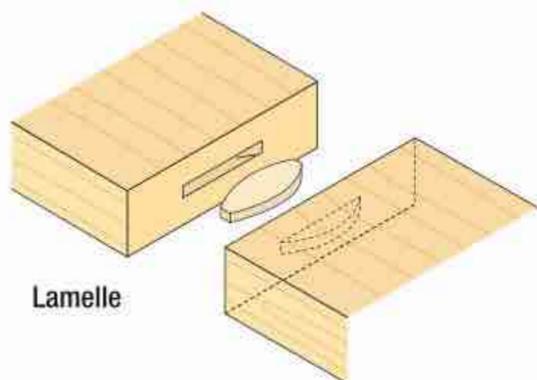
Queue-  
d'aronde



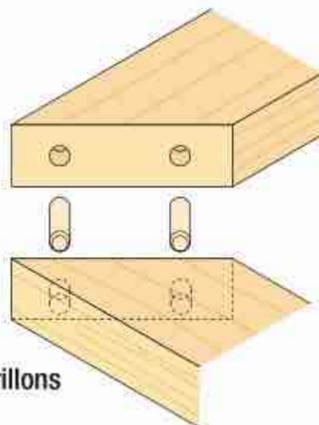
Rainure et  
languette



Bouvetage



Lamelle



Tourillons



Un ciseau à bois large (20 mm) sert à aplanir le fond d'un assemblage. Il peut s'utiliser dans les deux sens : côté plat ou côté chanfreiné pour creuser le bois. Un affûtage fréquent à la pierre est nécessaire : un ciseau doit couper comme une lame de cutter.



En menuiserie, le maintien des pièces à usiner est primordial. Il en va de la qualité de votre usinage et de votre sécurité. Pour commencer, deux ou trois serre-joints à pompe (environ 20 €/unité) sont un minimum.



Un bon maillet doit peser entre 300 et 500 g. Au-delà, il se révèle lourd à l'usage. La zone de frappe est en bois dur, en général du frêne. C'est un outil qu'un menuisier débutant peut se fabriquer sans difficulté. À l'achat, il coûte entre 30 et 60 €.

➤ à clé, etc.). Mais pour commencer, un tenon-mortaise à angle droit est un excellent exercice !

### La base pour toutes les situations : le mi-bois

Plus simple que le tenon-mortaise et très polyvalente, l'entaille dite à « mi-bois » est très facile à maîtriser pour le menuisier débutant. Seul bémol, elle n'offre pas une résistance importante puisqu'elle supprime la moitié de la section de chaque pièce de bois. Elle doit donc être réservée aux pièces faiblement sollicitées. Comme son nom l'indique, cet emboîtement consiste à entailler des pièces de bois sur la moitié de leur épaisseur. Elles peuvent alors être collées et il est possible de les renforcer par des tourillons pour garantir une meilleure rigidité. C'est un assemblage qui, comme le tenon-mortaise, ne nécessite pas d'équipement spécifique

pour débiter : on peut le réaliser à la main rapidement et facilement. Dans le mi-bois, le plus important réside dans la précision du traçage, car chaque petite variation risque d'entraîner des surépaisseurs ou des problèmes d'alignement. Si l'idéal consiste à obtenir un assemblage parfait du premier coup, il est très rare de ne pas avoir à l'ajuster pour l'améliorer. Et, bien sûr, il faut bien veiller à repérer la pièce du dessus et celle du dessous, au risque de devoir tout recommencer : c'est l'erreur la plus commune du débutant.

### L'assemblage d'angle : la queue droite

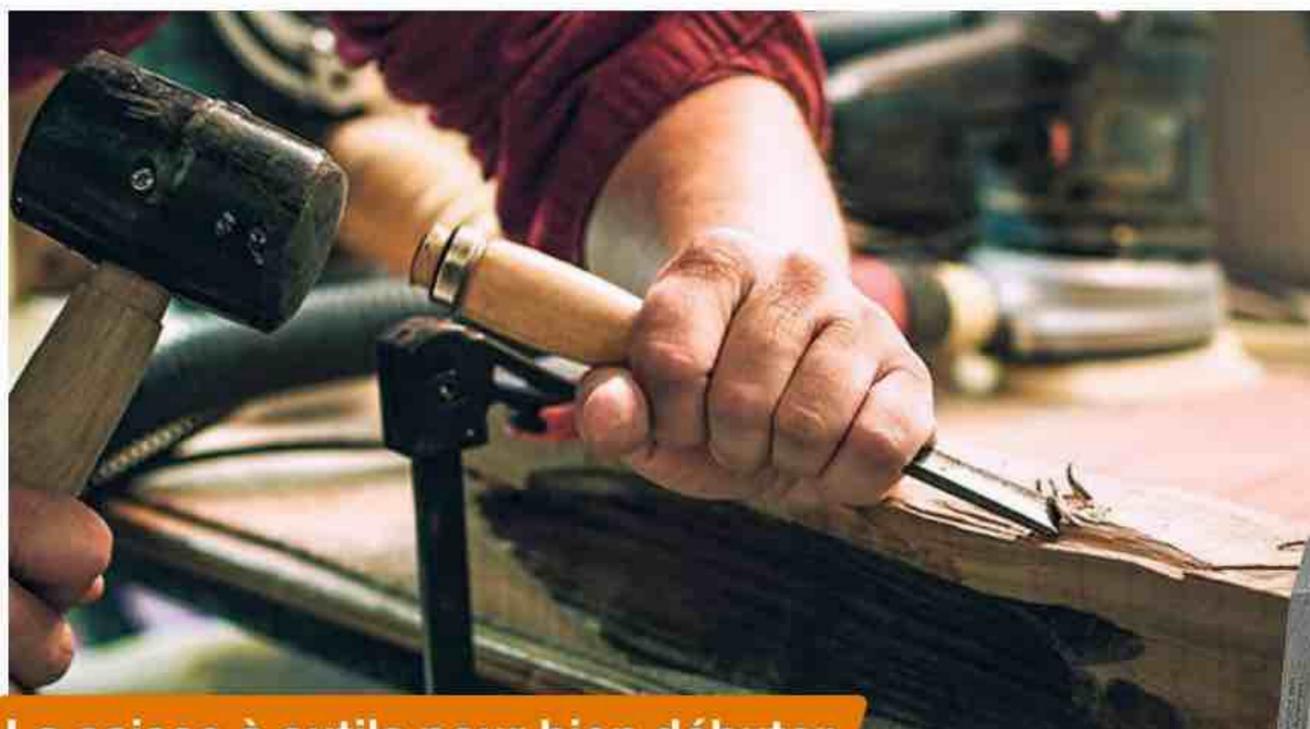
Dans un projet de menuiserie se pose souvent la question de la réunion en angle droit de deux planches de bois, larges et peu épaisses : c'est fréquemment le cas dans la conception de mobilier, de table basse, de coffres ou

de tiroirs. La solution traditionnelle consiste à réaliser un assemblage en queue droite : chaque pièce de bois est entaillée en « peigne » et les creux de l'une reçoivent les entailles de l'autre pièce. Le tracé est, là encore, important, puisque les vides et les pleins sont décalés d'une épaisseur entre les deux pièces et que la qualité de l'assemblage réside dans l'emboîtement parfait des entailles. Cette technique demande un peu de patience si elle est réalisée avec des outils à main, ce qui est possible pour de petites séries : il faut commencer par couper à la scie chaque entaille et finir au ciseau pour faire sauter le bois. En revanche, pour de grandes séries, une défonceuse est tout de même bienvenue. Il convient de bien serrer les deux pièces de bois avec un serre-joint et de les placer de façon à travailler par bout. On peut réaliser un gabarit en fonction du diamètre de la fraise et façonner les ➤

- deux pièces en même temps, en prenant soin de décaler les deux planches d'une épaisseur d'entaille. On gagne ainsi du temps pour une qualité identique.

### L'enture à tenon ou à faux tenon

L'enture à tenon, ou à faux tenon, est similaire à un assemblage par tenon et mortaise, à la différence que la « mortaise » est, ici, réalisée en bout de la pièce de bois. Elle est alors débouchante et on parle d'enfourchement. C'est un assemblage plus simple qu'un tenon-mortaise traditionnel : on peut aplanir le fond de l'enfourchement en passant un ciseau à bois. La difficulté réside dans l'alignement optimal des deux pièces à assembler : pour cela, il faut utiliser un guide parfaitement droit qui servira de référence et ne pas hésiter à retoucher. Et le faux tenon ? Au lieu d'effectuer un tenon et un enfourchement, on façonne deux enfourchements qu'on assemble en insérant une cale de l'épaisseur du vide enduite de colle. Le résultat est simple, rapide et très économique. ■



### La caisse à outils pour bien débiter

Misez sur peu d'outils, mais de bonne qualité. Par exemple, préférez une équerre à talon munie de trois rivets et d'une règle graduée plutôt qu'un modèle d'entrée de gamme à deux rivets qui prendra du jeu à l'usage. Le trusquin qui sert à tracer avec précision des repères parallèles le long d'une pièce se révèle très pratique à l'usage : bonne nouvelle, vous pouvez facilement le fabriquer dans du bois dur (chêne, frêne). Pour les outils de façonnage, commencez par une bonne scie. L'égoïne est à réserver aux débits. Pour les coupes de précision, préférez une denture fine (scie à guichet ou scies japonaises). Pour les entailles et les creusements, un jeu de ciseaux à bois est essentiel (6, 10 et 20 mm) avec une lame d'acier et un manche renforcé par deux anneaux métalliques, plus résistants à la frappe. Enfin, optez pour un rabot électrique, plus efficace qu'un à main.



Shutterstock - Facom - Ulmia

### L'électroportatif : pour quels assemblages ?

	ASSEMBLAGES	POLYVALENCE	DANGEROUSITÉ	COÛT	OBSERVATION
SCIE CIRCULAIRE	Tenons, mi-bois, enfourchements, coupes simples	++++	Élevée	80 à 300 €	Essentielle, mais dangereuse à l'usage, nécessite un apprentissage
DÉFONCEUSE	Tenons, mi-bois, entailles, mortaises	++++	Élevée	100 à 500 €	Chère à l'achat, mais d'un usage fréquent
PONCEUSE	Affleurements, finitions	+	Faible	30 à 200 €	Pour toutes les finitions
RABOT ÉLECTRIQUE	Calibrages de pièces	++	Élevée	50 à 300 €	Permet de préparer ses sections de bois au millimètre près
PERCEUSE	Mortaises, tourillons, chevillage	+++	Faible	50 à 250 €	Indispensable, préférez un modèle sur batterie
SCIE SAUTEUSE	Coupes arrondies	+++	Moyenne	50 à 250 €	D'un usage régulier, manque toutefois de précision
LAMELLEUSE	Lamelles	+	Faible	100 à 300 €	Très spécifique, pour grande série
MORTAISEUSE	Mortaises, enfourchement	++	Faible	150 à 300 €	Fait gagner un temps précieux

# Abonnez-vous !

## Réalisez vous-même vos aménagements intérieurs et extérieurs

Un plan de réalisations dans chaque numéro

Les travaux du mois pour vous aider à planifier tous vos travaux

Des guides d'achat

Chaque trimestre un carnet pratique de 32 pages



Plus de **30%** de réduction

+ de 4 mois de lecture gratuite

Des conseils pratiques

Des pas-à-pas

Des idées originales

### Abonnement 1 an

## Systeme D - 12 Numéros + Bricothèmes - 4 Numéros

### BULLETIN D'ABONNEMENT

Complétez le bulletin ci-dessous et retournez-le accompagné de votre règlement dans une enveloppe SANS L'AFFRANCHIR à :

**Systeme D - Libre réponse 33103 - 60647 Chantilly Cedex**

+ **SIMPLE + RAPIDE, ABONNEZ-VOUS**

Par internet sur [abo.systemed.fr/ABOBRIC059](http://abo.systemed.fr/ABOBRIC059)

0 809 400 390 Service gratuit + prix appel indiquez le code **PBR59T**

### Oui, je choisis de m'abonner à

**SYSTEME D & BRICOTHÈMES - 1 AN 69,90 €** au lieu de 106,40 €\* **soit 34 % de réduction.** Je recevrai 12 numéros de **Systeme D** + 12 plans de réalisations + 4 carnets pratiques + la version numérique et 4 numéros en versions papier et numérique de **Bricothèmes.**

**BRICOTHÈMES - 2 ANS au prix de 39,90 €** au lieu de 63,20 €\* en kiosque **soit 36 % de réduction.** Je recevrai 8 numéros de **Bricothèmes** en versions papier et numérique.

Mon abonnement annuel sera renouvelé à date anniversaire

MES COORDONNÉES : M  Mme

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Tél. fixe : \_\_\_\_\_

Mobile : \_\_\_\_\_

**Pour accéder à la version numérique incluse dans votre abonnement, renseignez votre e-mail ci-dessous**

E - mail : \_\_\_\_\_

Je souhaite recevoir les newsletters du site systemed.fr et les meilleurs offres du moment.

Je souhaite recevoir les newsletters et les bons plans des partenaires de Systeme D.

### VOS AVANTAGES ABONNÉS



Version numérique incluse



Accès illimité aux anciens numéros numériques sur 3 ans



Frais de port offerts en France métropolitaine



Gestion de votre abonnement en ligne à tout moment

Offres valables jusqu'au 30/06/2025 pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine. \*31,60 € + 74,80 € = 106,40 € = prix de vente au numéro de Bricothèmes + Systeme D pour 1 an. 63,20 € = 31,60 € x 2 = prix de vente au numéro de Bricothèmes pour 2 ans. Abonnement annuel automatiquement reconduit à date anniversaire. Vous pouvez ne pas reconduire l'abonnement à chaque échéance contractuelle anniversaire. Pour ce faire, SYSTEME D vous informera par écrit dans un délai de 3 à 1 mois avant chaque échéance contractuelle de la possibilité de résilier votre abonnement à la date indiquée, avec un préavis déterminé par SYSTEME D avant la date de renouvellement tacite de l'abonnement. A défaut, l'abonnement à durée déterminée sera renouvelé tacitement pour une durée identique à celle de l'abonnement souscrit. Le prix des abonnements est susceptible d'augmenter à date anniversaire. Vous en serez bien sûr informé préalablement par écrit et aurez la possibilité de résilier l'abonnement en cas de désaccord. Conformément... Abonnement annuel automatiquement reconduit à date anniversaire. Vous pouvez ne pas reconduire l'abonnement à chaque échéance contractuelle anniversaire. Pour ce faire, SYSTEME D vous informera par écrit dans un délai de 3 à 1 mois avant chaque échéance contractuelle de la possibilité de résilier votre abonnement à la date indiquée, avec un préavis déterminé par SYSTEME D avant la date de renouvellement tacite de l'abonnement. A défaut, l'abonnement à durée déterminée sera renouvelé tacitement pour une durée identique à celle de l'abonnement souscrit. Le prix des abonnements est susceptible d'augmenter à date anniversaire. Vous en serez bien sûr informé préalablement par écrit et aurez la possibilité de résilier l'abonnement en cas de désaccord. Conformément aux dispositions légales et réglementaires en matière de données personnelles, les informations recueillies sur ce formulaire sont enregistrées dans un fichier informatisé par SYSTEME D pour la mise en place et le suivi de l'abonnement souscrit ainsi que pour l'envoi des



déplacé et agrandi, l'assemblage de ces éléments devait pouvoir résister aux manipulations fréquentes.

### Choisir le bon assemblage

La résistance du meuble dépend de la qualité du montage. La solution traditionnelle qui consiste à usiner un assemblage à tenon et mortaise ne convient pas pour le multiplis du plateau. Les pieds sont donc assemblés aux traverses par des faux tenons (8 x 50 mm) : c'est la solution la plus solide pour relier le multiplis au bois massif. Ces pigeons ou faux tenons nécessitent un outillage spécialisé. Par mesure d'économie, il est possible d'utiliser des tourillons ; cependant, la mise en œuvre à l'aide d'une perceuse peut se révéler difficile. Des coulisses à bille sont vissées sous les demi-plateaux. Un conseil : mieux vaut les commander avant, car les dimensions de ces accessoires diffèrent selon les fabricants. En fonction du modèle, il faudra peut-être adapter la largeur du meuble. Les tourillons métalliques et les fermoirs à levier permettent de maintenir les demi-plateaux serrés, chant contre chant (les coulisses utilisées ne comportant pas de système de blocage). Par mesure d'économie, on peut remplacer les tourillons métalliques par des modèles en bois et les fermoirs à levier par des crochets. ■

# Une table étirable à allonge amovible

Légère, mais résistante, cette table convient à toutes les cuisines. Grâce à un mécanisme aussi simple qu'ingénieux, elle s'agrandit pour accueillir jusqu'à huit convives.

Texte et photos **Benoit Hamot**

**A**vec ses plateaux peints et ses pieds vernis, cette table à rallonge convient autant pour un usage intérieur qu'extérieur. Étroite (84 cm) et légère, elle est transportable par une seule personne. Sa longueur varie de 64 cm à 170 cm grâce à des coulisses et un plateau amovible, que l'on range aisément dans un placard. À l'exception des pieds en châtaignier, vernis pour laisser le veinage apparent, la table est fabriquée à partir d'un panneau de multiplis en bois exotique (22 mm d'épaisseur), de qualité marine.

Deux couches de peinture microporeuse protègent efficacement les surfaces et les traverses.

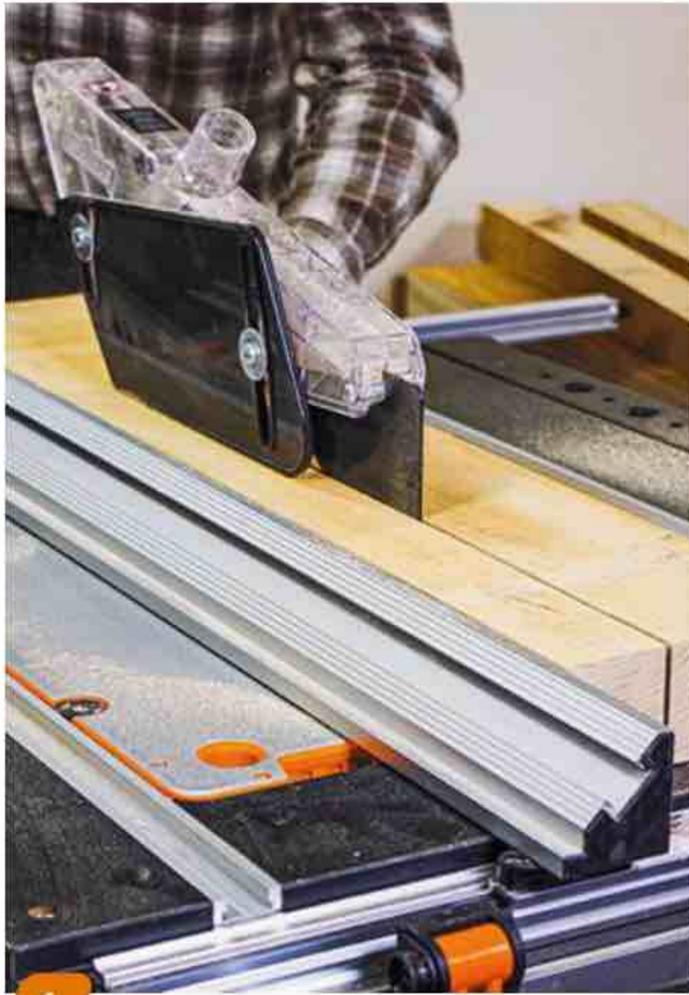
### Un ensemble résistant

Des tourillons métalliques assurent la liaison entre le plateau d'allonge amovible et les deux demi-plateaux fixes, ce qui autorise des manipulations fréquentes sans risque d'usure prématurée. Le point le plus délicat : la liaison entre les pieds et les traverses qui soutiennent les demi-plateaux. L'ouvrage étant destiné à être fréquemment

DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 3 jours

COÛT : 460 €



**1** Les pieds de section carrée (50x50 cm) sont prélevés dans des plots de châtaignier de 54 mm d'épaisseur.



**2** Découpez les panneaux de multiplis (22 mm d'ép.) aux dimensions des demi-plateaux, de la rallonge et des traverses. Utilisez une scie circulaire sur rail de guidage.

## FOURNITURES ET OUTILS

- Multiplis de qualité marine ép. 22 mm, plateau de châtaignier (plot) ép. 54 mm, 2 coulisses de table, 4 fermoirs grenouillère à levier sur ressorts avec gâche crochet, 4 tourillons métalliques avec douilles, vis à bois 3,5x20, faux tenons 8x50 mm, lamelles n° 20, colle à bois, peinture microporeuse, vernis polyuréthane, papiers abrasifs, grains 80, 120, 280, 400.
- Raboteuse, scie circulaire avec rail de guidage, fraiseuse, tourillonneuse, perceuse-visseuse, ponceuse, pistolet à peinture airless, pointe carrée/foret de centrage Ø 2 mm, serre-joints, cutter, équerre, maillet, marteau.

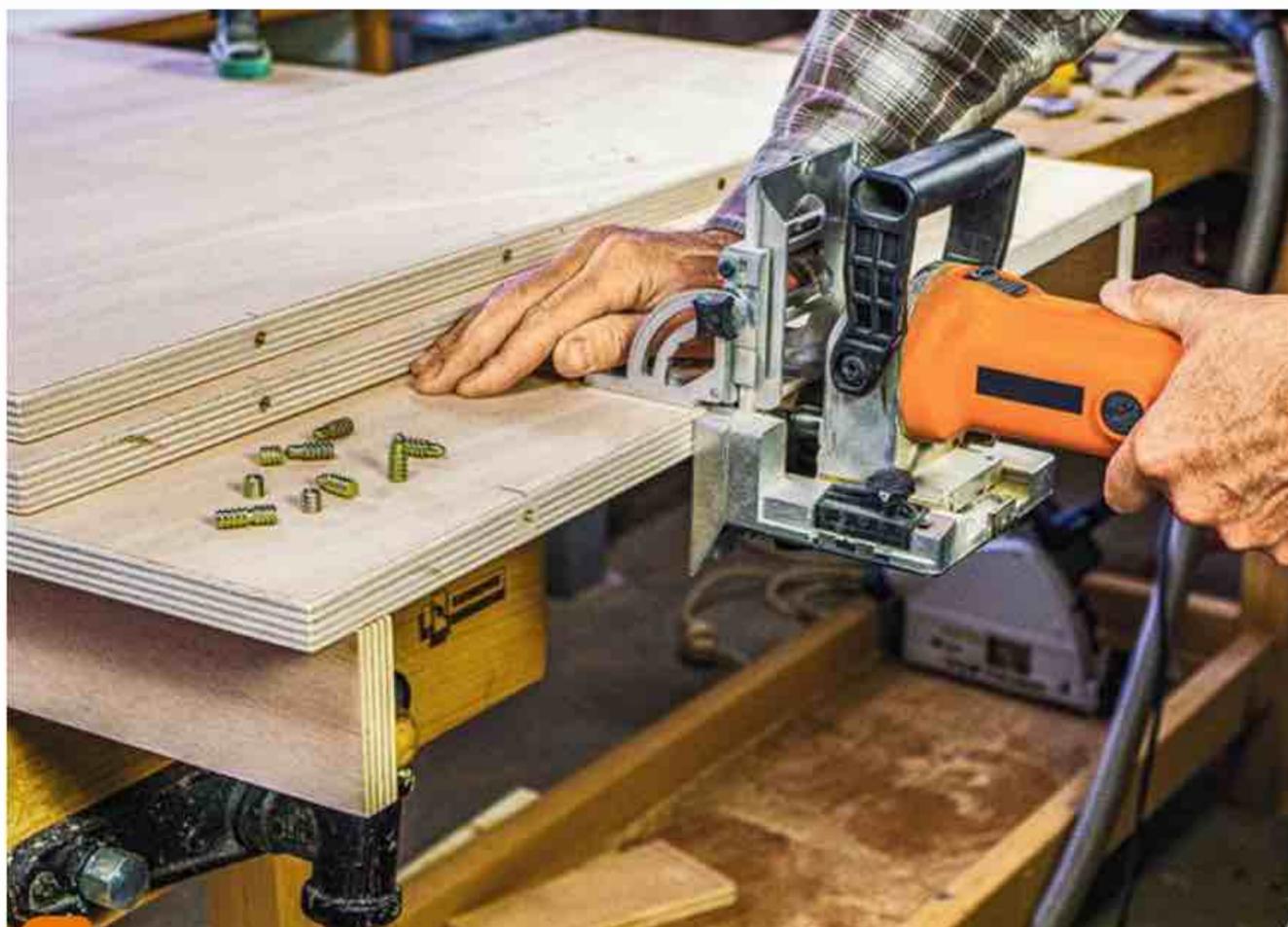


**3** Le plateau d'allonge sera rigidifié par deux traverses assemblées par lamelles. Elles contribuent à masquer le mécanisme coulissant.



**4** Les repères tracés sur les traverses servent également à guider la lamelleuse en position verticale, pour usiner les entailles sur la sous-face du panneau d'allonge.

**5** Encollez les surfaces en contact et les lamelles (ici des n° 20), avant de les insérer dans les entailles. Assemblez le panneau d'allonge et ses deux traverses. Bridez à l'aide de petits serre-joints. Si vous ne disposez pas de lamelleuse, il est tout à fait possible de remplacer les lamelles par des faux tenons de Ø 6 mm ou par des tourillons de Ø 8 mm.



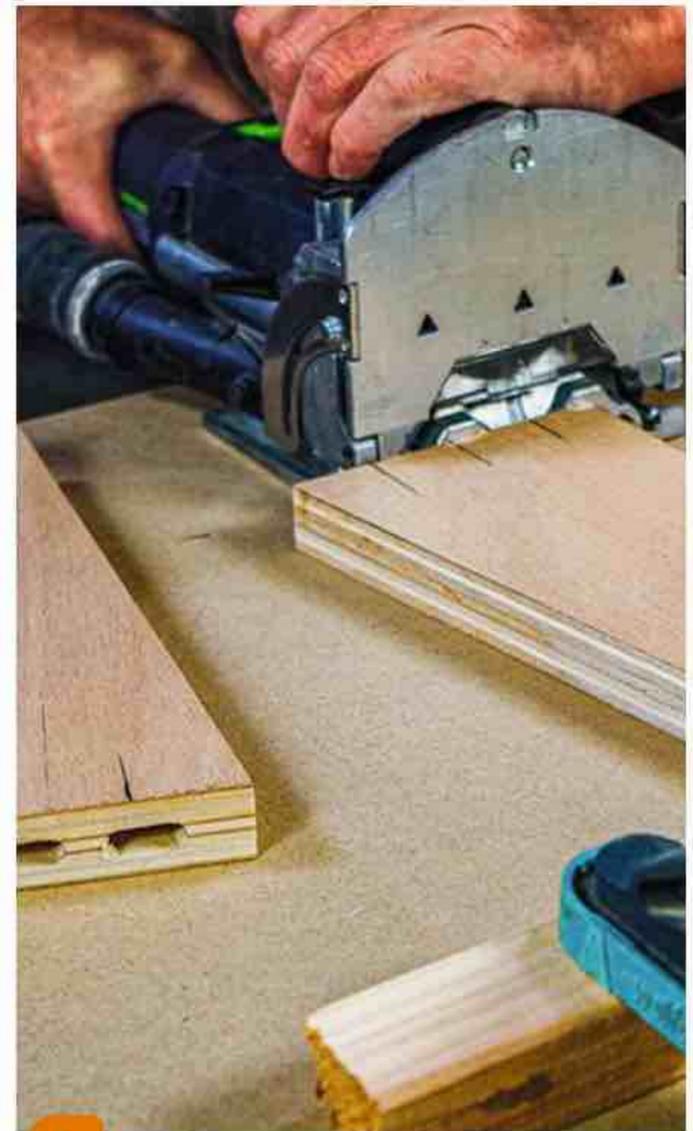
**6** Les demi-plateaux et le panneau d'allonge sont reliés par des tourillons métalliques et des douilles Ø 8 mm. Utilisez une perceuse munie d'une butée de profondeur ou une tourillonneuse double, dont vous aurez enlevé l'une des mèches.



**7** Tracez les axes de centrage de la fraiseuse sur les traverses et l'intérieur des pieds (entraxe 35 mm entre faux tenons afin de placer trois pigeons sur la hauteur des traverses).



**8** Placez une fraise Ø 8 mm sur la machine réglée en butée : haut. 22 mm, prof. 25 mm. Usinez les mortaises selon les repères tracés. Reliez la fraiseuse à un aspirateur de chantier.



**9** Usinez les extrémités des traverses en posant la machine à plat, sans utiliser la butée de hauteur afin de produire un léger décalage entre pieds et traverses.



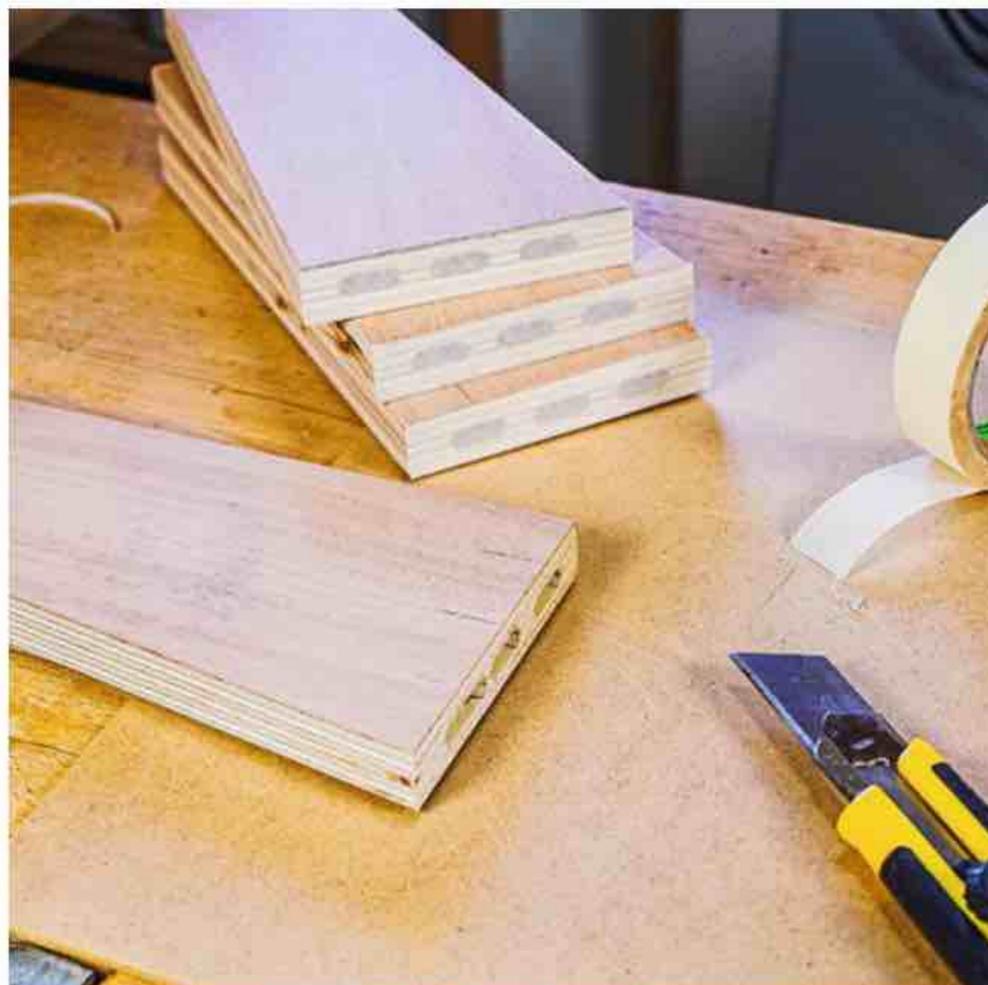
**10** Tout le réseau est encastré à l'exception de celui qui court le long du plafond. Sur une goulotte électrique en PVC, repérez, au mètre et au crayon, l'endroit de chaque sortie des gaines électriques en haut de mur. Réalisez vos perçages à la visseuse équipée d'un foret étagé selon leur diamètre.



**11** Ici, un fuselage est réalisé sur les deux faces intérieures des pieds. Cette opération s'effectue lors du ponçage des pièces à la ponceuse à bande. Pour réussir cette opération, utilisez une bande abrasive de grain fort (n° 80), puis une autre de grain moyen (n° 120).



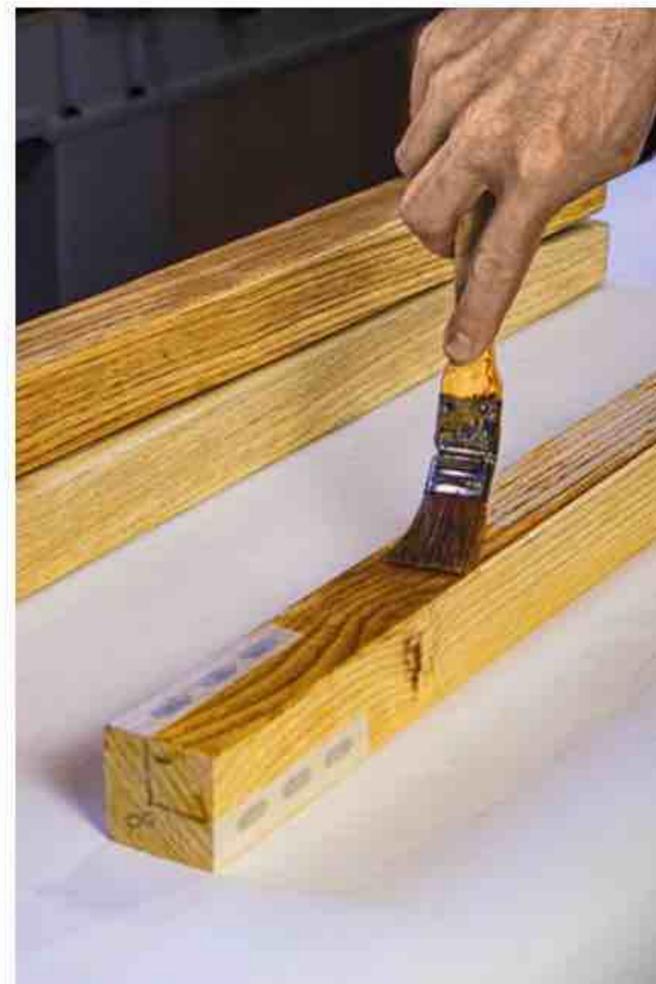
**12** Poncez les chants et faces des traverses et plateaux de table, à l'exception des parties à assembler, à la ponceuse à bande ou orbitale munie d'un abrasif moyen puis fin (120 à 220).



**13** Avant de peindre, protégez les arasements des pièces à assembler en collant de la bande adhésive. Coupez ce qui dépasse de façon à couvrir les surfaces à protéger.



**14** Les parties en multiplis sont recouvertes d'une peinture satinée microporeuse en phase aqueuse légèrement diluée, passée de préférence en deux ou trois couches fines avec un pistolet airless. Égrenez entre les couches, soit à la main avec une cale, soit avec une ponceuse vibrante ou oscillante (papier abrasif extrafin 280 à 400).



**15** Les pieds en bois massif sont recouverts d'un vernis polyuréthane satiné étalé à la brosse s'il s'agit d'un produit en phase solvant (nettoyage difficile des buses du pistolet).



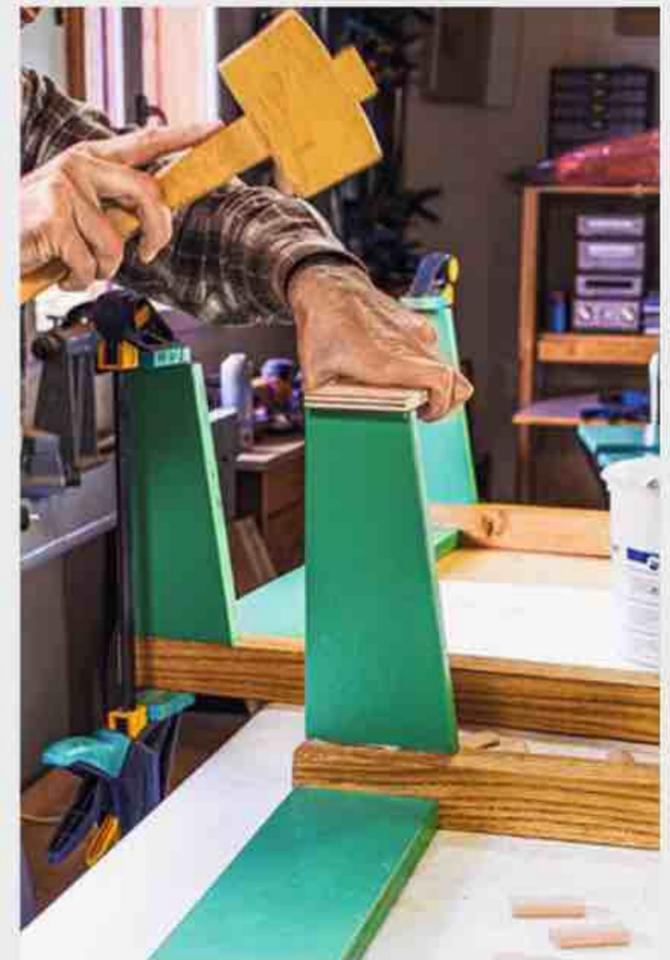
**16** Enlevez le ruban adhésif protecteur avant d'encoller les araselements et les logements de faux tenons. La colle vinylique doit pénétrer profondément dans le bois, naturellement poreux. Enfoncez les faux tenons au maillet en bois tendre ou en caoutchouc pour assembler les traverses latérales avec les pieds correspondants.



**17** Collez (de préférence avec une colle à prise lente) puis serrez les pieds sur les traverses. Les serre-joints doivent être bridés dans l'axe des assemblages pour que l'équerrage des côtés de table soit respecté. Au besoin, déplacer légèrement la position des serre-joints.



**18** Les pièces étant déjà traitées, nettoyez les bavures de colle à l'éponge et à l'eau claire sans attendre pour plus de facilité.

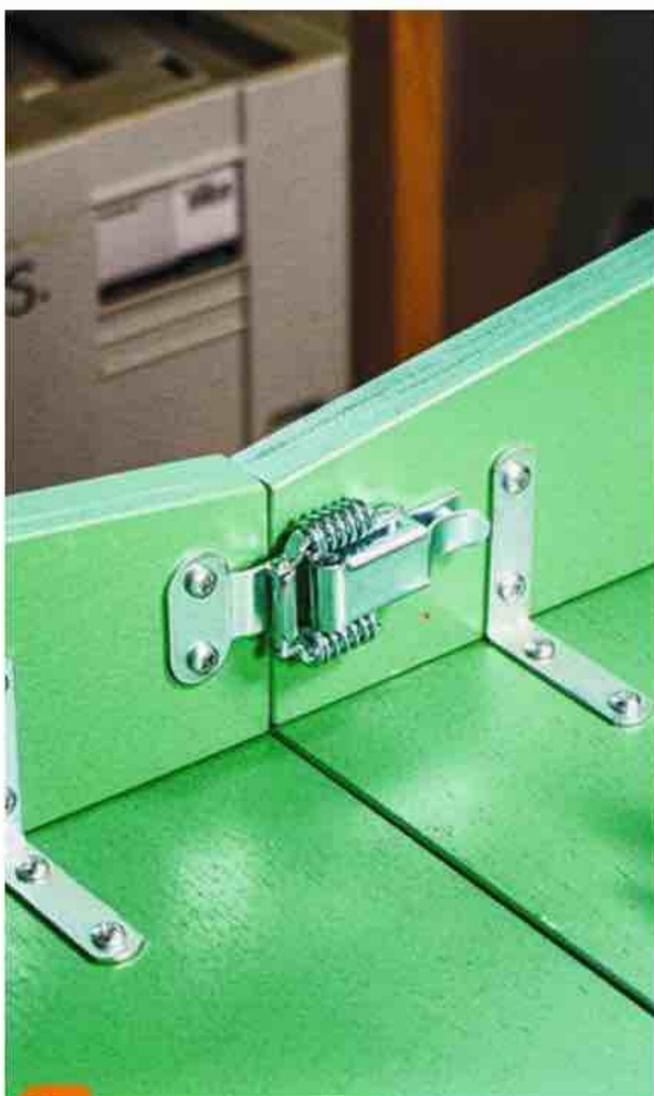
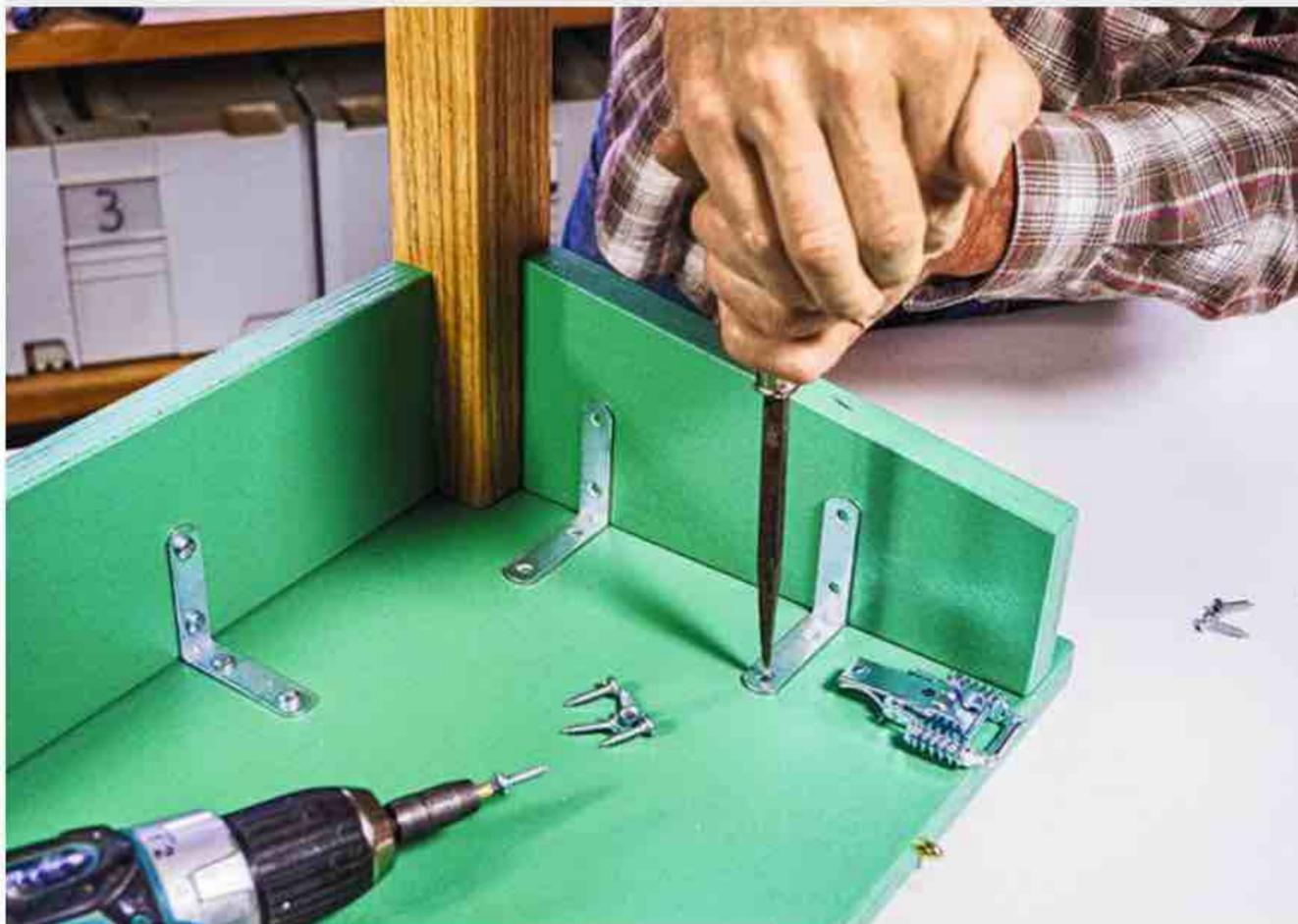


**19** Lorsque les deux côtés sont assemblés et que le temps de prise de la colle est atteint, vous pouvez encoller et assembler les quatre demi-traverses, perpendiculaires aux précédentes. Le serrage doit être particulièrement soigné afin de respecter l'équerrage, et surtout l'alignement des chants supérieurs des traverses, demi-traverses et extrémités des pieds.



**20** Enfoncez tourillons métalliques et douilles dédiées dans les perçages prévus sur les chants de l'allonge et des demi-plateaux. Ces pièces permettent d'associer les plateaux.

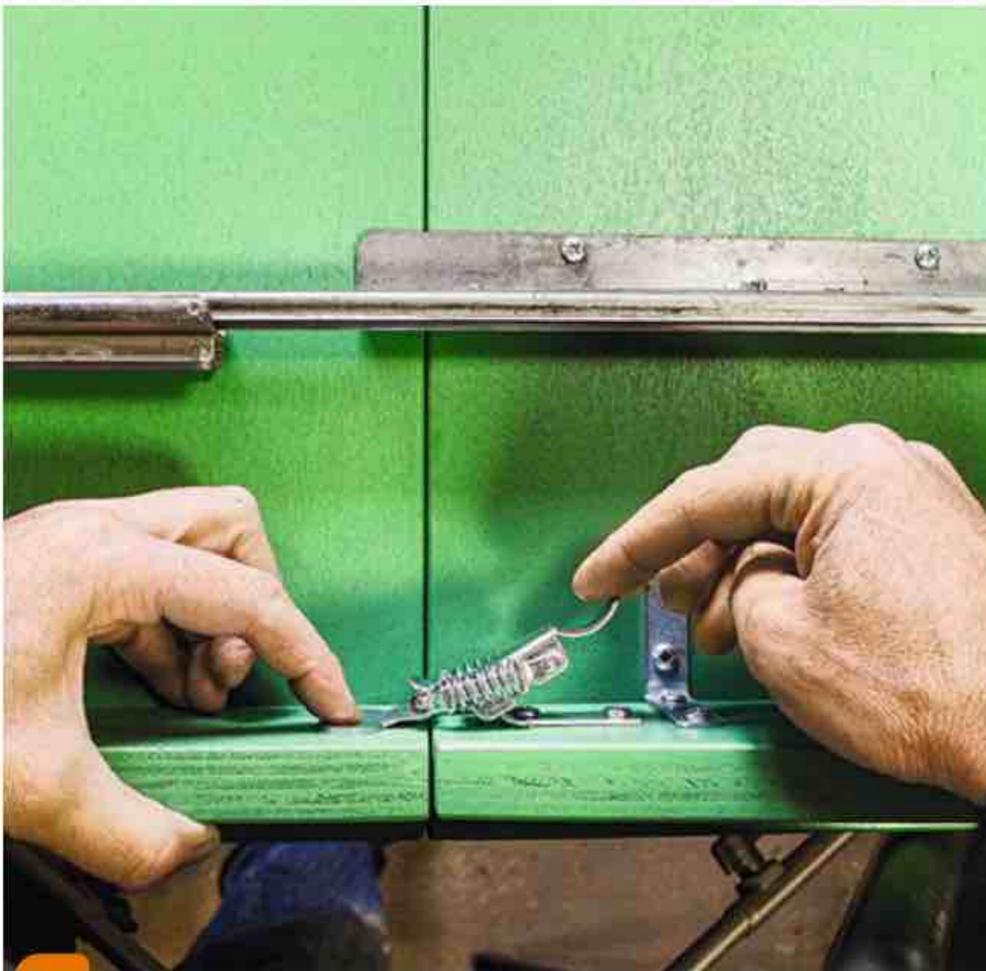
**21** La table étant retournée, fixez les traverses sur les demi-plateaux à l'aide d'équerres métalliques. Pratiquez des avant-trous à la pointe carrée ou à l'aide d'un foret de centrage  $\varnothing$  2 mm pour loger les vis de 3,5 x 20 mm.



**22** Reliez les demi-traverses par un fermoir à levier muni de ressorts et d'un crochet. Facultatifs, les ressorts améliorent la liaison des parties en offrant une certaine tension.



**23** Positionnez puis vissez la première coulisse à bille en position fermée sur les demi-plateaux. Procédez de la même façon de l'autre côté du plateau. Les deux coulisses doivent être centrées sur leur longueur, parfaitement parallèles, et perpendiculaires à la liaison entre les deux demi-plateaux.



**24** Ouvrez les coulisses, écartez les demi-plateaux et placez l'allonge. Réglez les fermoirs et crochets sur les traverses de l'allonge de façon à la brider aux demi-plateaux.



**25** Un long porte-embout facilite la mise en place des vis de fixation. Après vérification de la tension des fermoirs, remettez la table sur ses pieds.



**26** La table s'étire sur ses coulisses et le plateau d'allonge se pose sur ces dernières. Il se solidarise à la table d'un côté par les tourillons métalliques qui s'encastrent dans les douilles du demi-plateau, et de l'autre grâce aux douilles dans lesquelles se logent les tourillons du second demi-plateau. L'ensemble est maintenu par les fermoirs et crochets fixés sur les traverses.

# Un meuble d'entrée en lamellé-collé



Pratique dans une entrée, ce meuble aux formes graphiques sert à la fois de vide-poches et de range-chaussures.

Texte et photos **Florian Couillaud**

**P**assage obligé et quotidien, l'entrée se doit d'être à la fois accueillante et fonctionnelle. Souvent exiguë, parfois sombre, elle peut toutefois se transformer facilement en un espace de rangement pratique et esthétique, grâce à un aménagement bien conçu. C'est le cas avec ce meuble sur mesure, qui permet de ranger les chaussures, de déposer clés, sacs, parapluie et autres objets aussi indispensables que vite égarés. Pour concevoir du

meublier sur mesure, le matériau le plus approprié reste le bois. Si le mélaminé offre une large gamme de teintes et d'aspects à prix abordables, il présente un inconvénient : les chants des panneaux découpés laissent apparaître les particules de bois aggloméré. Il faut alors y appliquer des bandes de placage (pellicules de vinyle adhésives), fragiles et coûteuses ; la préparation du support (ponçage) et le collage des bandes au fer à repasser sont, en outre, fastidieux.

L'utilisation de bois massif dispense de toutes ces opérations. Dans certaines régions, le pin est le moins cher. Il se présente, notamment, sous la forme de panneaux en lamellés-collés (ici, 30 x 200 cm, ép. 18 mm, 10 à 12 € l'unité), qui permettent d'obtenir, sans découpes, une largeur identique pour tous les éléments.

## Des assemblages simplifiés

Souvent complétées par un collage, les méthodes traditionnelles d'assemblage (tenons/mortaises, queues-d'aronde, tourillons...) comme les plus récentes (lamelles) ont fait leurs preuves. Elles nécessitent cependant un équipement adapté et une bonne maîtrise de la technique. Il est donc beaucoup plus simple d'utiliser la vis à bois. Ce mode d'assemblage nécessite peu d'outillage et permet de s'affranchir des délais de séchage imposés par les colles. De plus, le meuble présente l'avantage d'être démontable, ce qui peut s'avérer utile lors d'un déménagement, par exemple.

## Comment faire des économies ?

Les charnières invisibles représentent à elles seules près de la moitié du coût de la réalisation : n'hésitez pas à les remplacer par des charnières classiques (voir p. 56). Pour harmoniser le meuble avec la couleur des murs, vous pouvez, comme ici, peindre les façades en trois couleurs. Choisissez deux pots de couleurs différentes et créez la teinte intermédiaire. ■

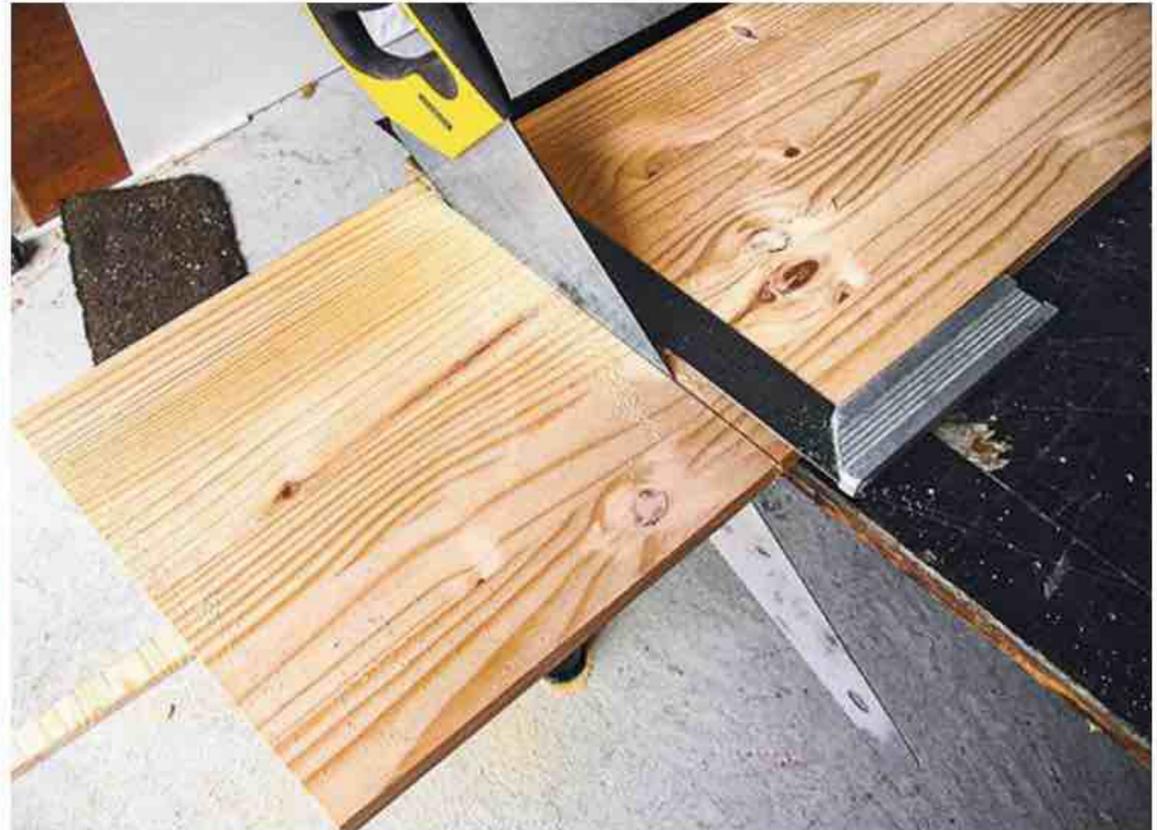
DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 2 jours

COÛT : de 60 à 80 € (hors peinture) selon le type de charnières



**1** Tracez les traits de coupe (bien visibles) sur les panneaux selon le plan coté, à l'aide d'une équerre de menuisier et d'un crayon à papier.



**2** Découpez toutes les pièces à la scie égoïne ou circulaire : côtés, tablettes, socle et dessus. Tenez compte de l'épaisseur de bois « perdu » par le passage de la lame (de 1 à 4 mm).

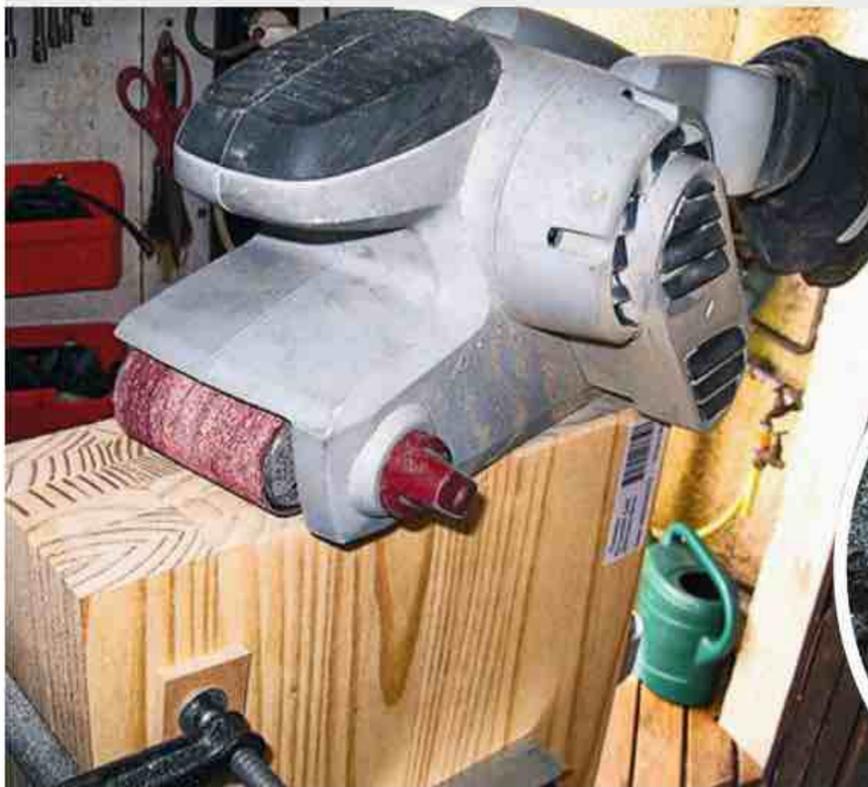
## FOURNITURES ET OUTILS

- 4 panneaux en pin lamellé-collé (300 x 2000 mm, ép. 18 mm), 2 tubes en métal (ici, des pieds de table récupérés), 6 charnières invisibles, 3 aimants de porte, colle à bois, chevilles 6 mm, vis à bois 4 x 50 mm et 4 x 18 mm, peinture pour bois microporeux.
- Mètre ruban, équerre, scie égoïne ou scie circulaire, visseuse-dévisseuse, foret à bois Ø 3 et 6 mm, ponceuse à bande, serre-joints, scie à métaux, perceuse à colonne, fraise pour charnière invisible Ø 30 mm, poinçon de repérage pour tourillons.



**3** Regroupez les éléments par taille au sol pour vérifier leurs dimensions : six côtés (282 x 300 mm), deux tablettes intermédiaires (850 x 300 mm), un socle et un dessus (1 100 x 300 mm) et trois façades (580 x 280 mm), à ajuster au rabot lors de la pose.

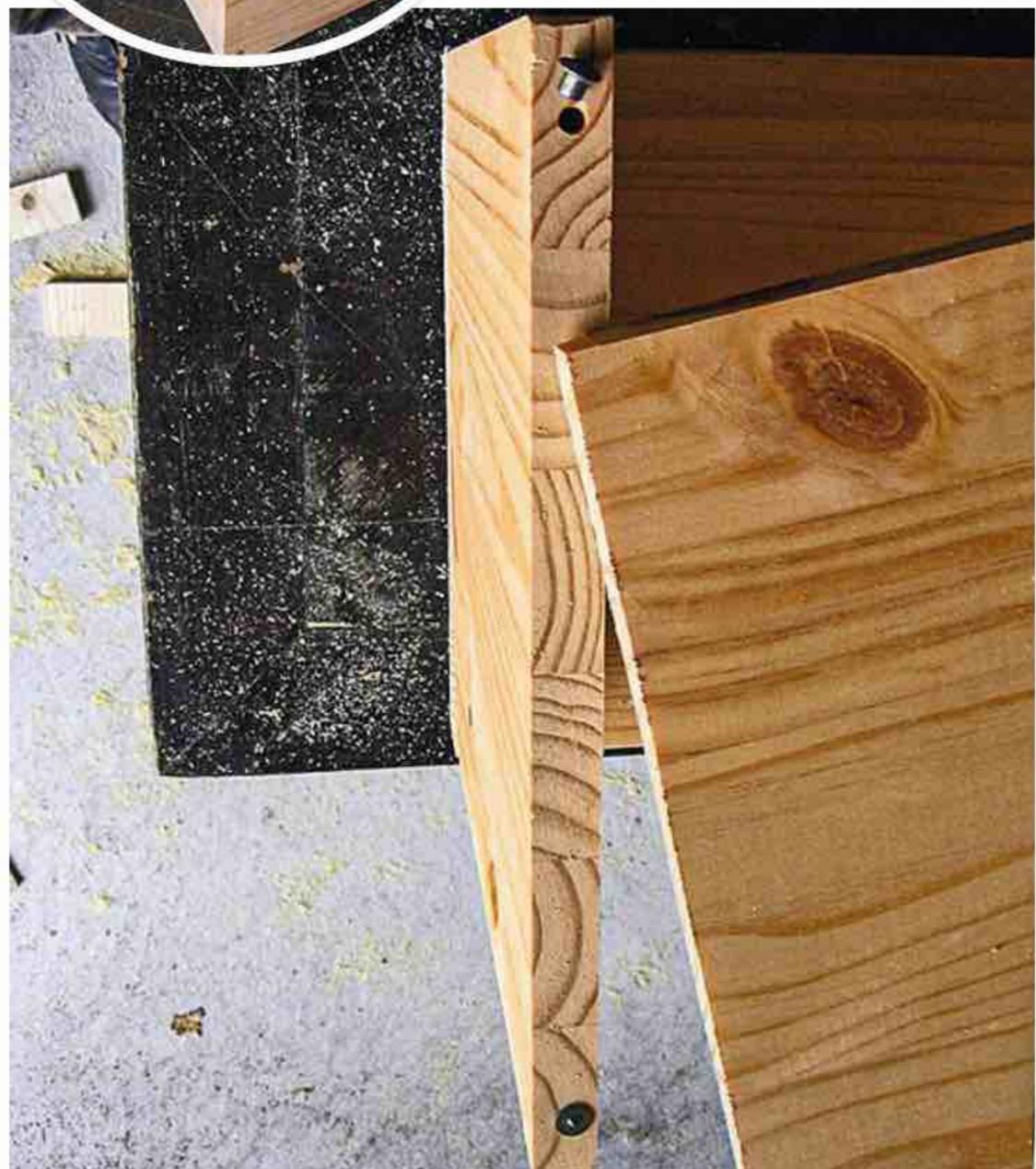
**4** Bridez ensemble les éléments de mêmes cotes à l'aide de serre-joints, afin de poncer tous les chants en même temps.



**5** Prépercez le socle à l'aide d'un foret Ø 3 mm, puis assemblez les deux montants (vis 4 x 50 mm). Si vous utilisez un bois dur (chêne, châtaignier...), fraisez pour noyer les têtes de vis.



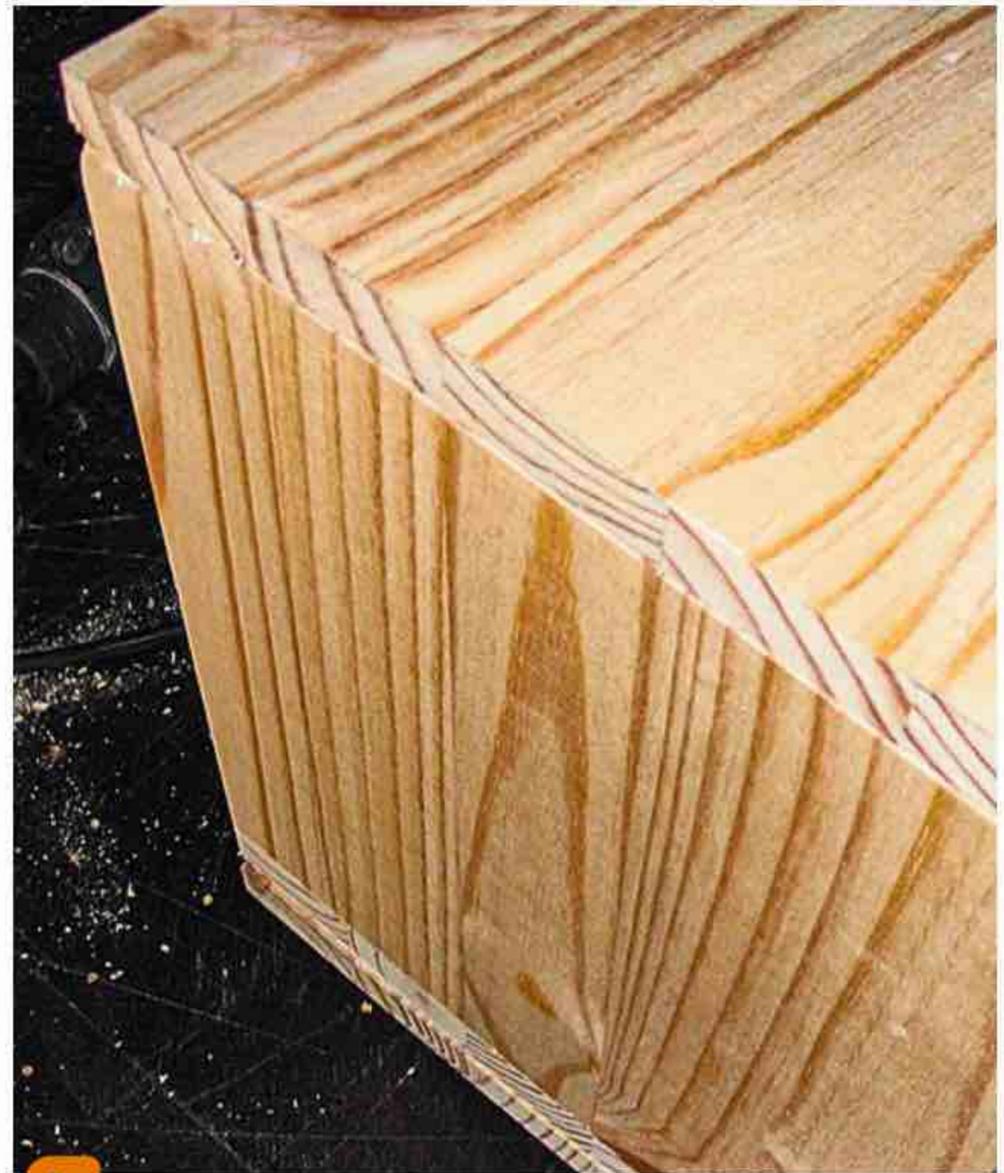
**6** Pour éviter les vis disgracieuses, les assemblages visibles peuvent être chevillés/collés. Commencez par percer deux trous (foret Ø 8 mm) dans les chants des côtés.



**7** Repérez les perçages à effectuer sur la tablette intermédiaire à l'aide de centreurs de tourillons : logez-les dans les trous percés dans le chant des côtés, positionnez la planche, puis frappez à l'aide d'un maillet.



**8** La profondeur des deux perçages additionnés (côté + dessus) doit être légèrement supérieure (de 3 à 5 mm) à la longueur des tourillons (8 mm). Encollez chants et tourillons avec une colle à bois.



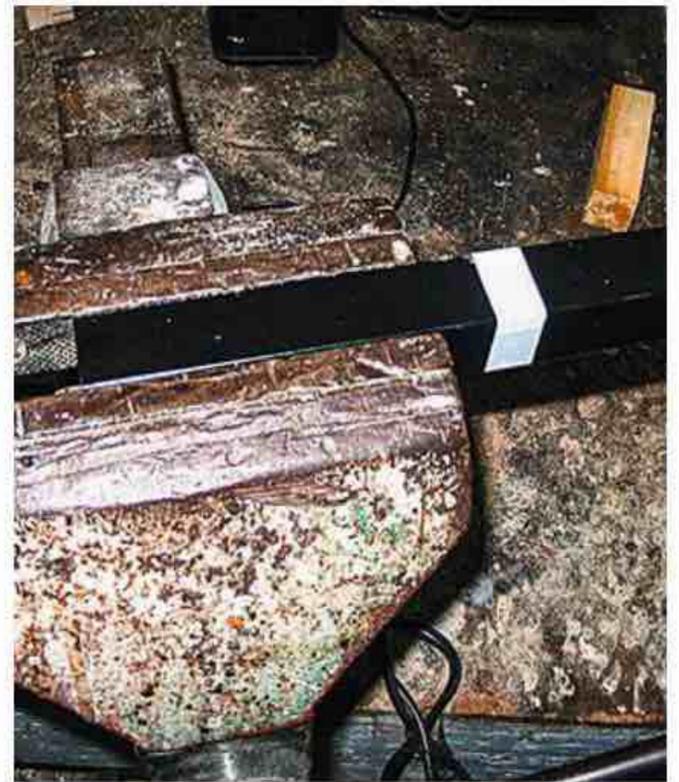
**9** Logez les chevilles dans les trous de perçage du montant, faites-les coïncider avec ceux de la tablette, puis emboîtez-la progressivement.



**10** Renouvelez ces étapes pour monter les deux autres éléments du meuble : assemblages (collés-vissés) de deux montants (formant les côtés des caissons) et d'une deuxième tablette ; même chose pour le dessus. La hauteur entre tablettes étant réduite, utilisez une petite visseuse/ deviseuse ou le même type d'outil équipé d'un renvoi d'angle.



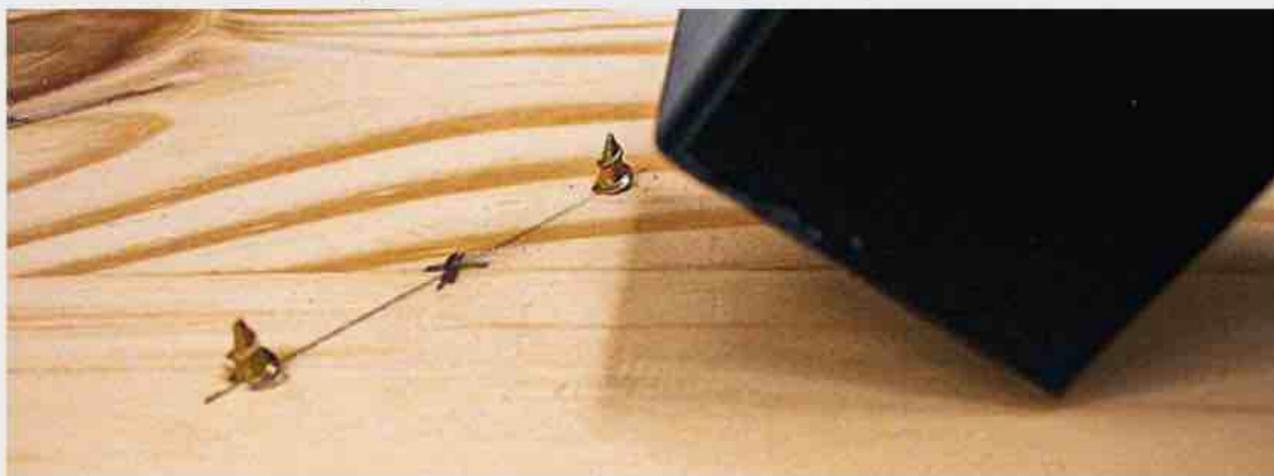
**11** Le meuble présentant un important porte-à-faux, fixez un tube de renfort à chacune de ses extrémités. De simples pieds de table de récupération sont utilisés ici.



**12** Mesurez et reportez sur chaque tube carré la longueur à découper. Enroulez une bande de scotch d'électricien sur le repère : elle vous servira de guide pendant la coupe et protégera le métal en cas d'éventuel dérapage de la scie à métaux.



**13** Repérez l'emplacement du tube sur le plateau. Tracez la diagonale du carré et notez deux angles. Percez (foret  $\varnothing$  3 mm) au niveau des repères. Introduisez deux vis de 4 x 50 mm par-dessous en faisant dépasser leurs extrémités. Positionnez le pied, puis finissez de visser pour bloquer le tube.



**14** À l'autre extrémité du tube, fixez la platine à l'aide de vis de 4 x 18 mm. Inutile de prépercer pour des vis de petite taille.



**15** Percez la façade avec une fraise d'encastrement pour charnière invisible (Ø 30 mm), à l'aide d'une perceuse à colonne (vitesse moyenne). Le diamètre du perçage est propre à chaque charnière : reportez-vous au plan de montage, fourni dans l'emballage de la charnière.



**16** Toujours à l'aide du plan, repérez puis vissez la charnière sur la tablette. Venez ensuite positionner la façade, enclenchez la charnière dans le fraisage cylindrique et vissez. Procédez ensuite aux ajustements de la porte.



**17** Un loqueteau magnétique permet de bloquer la porte. Vissez l'aimant sous la tablette, puis la plaque métallique en vis-à-vis sur la façade.



**18** Appliquez au rouleau deux couches de peinture acrylique. Laissez sécher et égrenez (poncez légèrement) entre chacune. Pour que les nervures du bois restent apparentes, diluez la peinture avec un peu d'eau.



# Un buffet multi-usage en chêne massif

Pour cette grande structure de rangement, l'alliance du chêne massif et du verre donne à l'ensemble une impression de solidité et de légèreté.

Texte et photos **Benoit Hamot**

La partie basse aligne une niche où s'encastre un petit réfrigérateur, trois blocs tiroirs et un placard plus large à deux portes. Ils soutiennent un épais plateau courant sur toute la largeur du mur d'adossement. Le meuble haut à trois portes vitrées permet de mettre en valeur une collection de verrerie artisanale. Il est prolongé par une grande étagère allant jusqu'à la paroi en retour. Tous les éléments visibles, ainsi que les côtés des tiroirs sont en chêne massif. Seules, les cloisons supportant

le plan de travail sont en médium frontalement revêtu d'alèses en chêne. Les montants du meuble bas s'assemblent par dominos collés sur un socle apparent, à l'exception de ceux de la niche du réfrigérateur qui reposent sur le sol. Les tiroirs sont montés sur des coulisses à billes, tandis que les portes du placard pivotent sur des charnières à piano. Le dessus, la tablette intérieure et le fond de la vitrine sont en verre clair de 5 mm d'épaisseur. Ils s'insèrent dans des feuillures (H. 5 x l. 15 mm) fraisées

dans les éléments composant la structure porteuse. Les cadres des portes vitrées sont feuillurés, mais sur 17 mm de haut, afin d'ajouter des parcloses en chêne de 12 x 12 mm. Ils se joignent d'onglet, également par dominos collés.

### Une finition appliquée en amont

Le bois reçoit trois couches de vernis satiné en phase aqueuse. Il est plus simple de l'appliquer le plus possible dans l'atelier, à plat sur des tréteaux. Ce qui a été fait pour les façades rapportées des tiroirs, les portes basses et la structure de la vitrine. En revanche, le lourd plateau de chêne étant ajusté sur place, il valait mieux le poncer une fois monté, pour éviter de l'abîmer pendant le transport, avant de lui appliquer sa finition. ■

DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 1 semaine

COÛT : 1 800 €



**1** Débitez et corroyez les pièces en chêne massif composant le socle, les portes et les tiroirs. Feuillerez le pourtour des panneaux de portes, à la toupie ou à la défonceuse. Fraisez une rainure arrêtée sur les montants des cadres et une rainure continue sur les traverses.

## FOURNITURES ET OUTILS

- Mètre, crayon, niveau à bulle, serre-joints, scie manuelle, machines à bois (ou combinée), fraiseuse « domino », ponceuse, perceuse-visseuse, défonceuse, perforateur.
- Chêne sur plot ép. 27, 35 et 54 mm, médium ép. 30 mm, mélaminé ép. 8 et 19 mm, verre ép. 5 mm, poignées et boutons en Inox, coulisses à billes sortie totale L. 550 mm, charnières à piano l. 40 mm, vis à bois Ø 5 x 60/3,5 x 40/3,5 x 16/3 x 40/3 x 16 mm, colle à bois, dominos 10 x 50 et 8 x 40 mm, vis et chevilles d'ancrage mural, vernis.



**2** Fraisez les logements des dominos. Sans la machine adéquate, vous pouvez utiliser, à la place, une lamelleuse et des chevilles plates. Usinez à la défonceuse un chanfrein sur les panneaux et sur les arêtes intérieures des cadres, après avoir effectué un montage à blanc sans le panneau.



**3** N'encollez que les assemblages par dominos de 10 x 50 mm. Les panneaux de porte doivent pouvoir jouer librement dans leur cadre. Bien entendu, vous pouvez parfaitement réaliser des assemblages classiques à tenons et mortaises.

**4** Assemblez le socle sous presse, en contrôlant les équerrages. Les traverses se placent à l'aplomb des côtés de meuble. On a prévu un plancher mélaminé, alésé de chêne, pour fermer la partie du socle correspondant au placard.





**5** Découpez les montants dans des panneaux de médium de 30 mm d'épaisseur. Puis débitez et collez sur le chant frontal une alèse en chêne plus large et plus longue. Affleurez-la à la toupie ou à la défonceuse, avant d'aser le débord avec une scie à dos ou japonaise.



**6** Les côtés des tiroirs sont également découpés d'onglet. Le bouvetage d'angle a été réalisé à la toupie équipée d'un fer spécifique. La défonceuse, sous table de préférence, convient aussi.



**7** Encollez et serrez dans le sens imposé par la forme de l'assemblage. Attendez le séchage pour fixer les coulisses à sortie totale. L'ajustage et la pose des façades rapportées se font après montage du caisson en atelier.



**8** Débitez d'onglet les pièces composant la structure haute et les cadres de portes. Feuillurez les chants recevant les vitres horizontales (dessus, fond) et verticales (portes). Fraisez les logements des dominos et procédez à un montage à blanc.

**9** Les bâtis du dessus et du fond sont séparés par des traverses intermédiaires en trois parties d'égales largeurs. Assemblez-les de manière à en orienter les feuillures vers le haut, une fois les cadres mis à l'horizontale.





**10** Assemblez à sec les deux bâtis sur les montants latéraux et intermédiaires. Ajoutez les cadres de portes et bridez-les avec presses ou serre-joints en insérant des cales d'épaisseur pour ménager un jeu de fonctionnement. Vissez le dessus sur les côtés tout en contrôlant les équerrages.



**11** Renversez le meuble pour visser le fond. Pratiquez un lamage  $\varnothing 10 \times P. 5$  mm, puis percez de part en part avec une mèche  $\varnothing 4$  mm maxi. Solidarisez l'ensemble avec des vis  $\varnothing 5 \times 60$  mm. Collez des tourillons  $\varnothing 10$  mm, pour masquer les têtes des vis et arasez après séchage.



**12** Posez le socle à son emplacement et vérifiez les niveaux. Placez le fond et la cloison intermédiaire du placard. Vissez les étagères sur des tasseaux supports et fermez les portes à l'aide de charnières à piano. Coiffez le tout avec le plateau de chêne massif de 45 mm d'épaisseur.



**13** Chevillez-vissez au mur un tasseau d'appui horizontal à destination de la vitrine. En vous faisant aider, présentez la structure dessus et ancrez-la bien de niveau dans la paroi. Installez le dessus et le dessous en verre, dans leurs feuillures, puis les tablettes intérieures sur des tasseaux vissés aux montants.



**14** Posez les portes de la vitrine et la grande étagère qui la prolonge. Découpez des baguettes en chêne et fixez-les au mastic, en guise de couvre-joints, à l'arrière et sur les côtés du plan de travail. Finissez de vernir, en prenant soin de protéger les surfaces adjacentes avec du ruban de masquage.



# Une bibliothèque en bois et métal

Mariant l'acier et le lamellé-collé, cette grande étagère à six tablettes affiche un style industriel dans l'air du temps. Une bonne maîtrise de la mécanosoudure permet de la réaliser en moins de trois jours, finitions comprises.

Texte **Claude Lermier** Photos **Claudie Petitjean**

**C**ette grande bibliothèque design permet d'exposer toutes sortes d'ouvrages. Elle est réalisée simplement à partir de cadres en acier et de planches en lamellé-collé. Les supports sont composés de tubes de 35 x 20 mm de section (ép. 1,5 ou 2 mm), selon

les dimensions des plus grands livres à stocker. Les tablettes proviennent d'un magasin de bricolage. D'une épaisseur de 18 mm, elles sont disponibles en diverses profondeurs et longueurs. Leur prix varie selon l'essence choisie, sapin, hêtre, chêne...

L'horizontalité des tablettes dépend du bon équerrage des cadres supports. Cela nécessite de la précision dans la découpe de leurs montants et traverses.

### Un travail de métallerie

Pour cela, on a effectué le débit des pièces en série à l'aide d'une tronçonneuse à métaux d'atelier. Après dégraissage des parties à réunir, elles sont soudées à l'arc. Les électrodes de type « acier rutile » permettent des liaisons dans toutes les positions. Le cordon de soudure s'étale de façon homogène, offrant une excellente résistance. Une fois le laitier détaché, les angles des cadres sont égalisés à la meuleuse.

### Des montages vissés

L'assemblage final s'effectue en vissant les cadres aux tablettes. Les traverses sont percées en deux points et les entrées des trous fraisées afin de noyer les têtes de vis. Il faut veiller à décaler les perçages d'une face sur l'autre pour éviter que les filetages ne se rencontrent lors du vissage. Après ébavurage et dégraissage, les cadres reçoivent deux couches d'une peinture spéciale fer pour usage extérieur, particulièrement résistante. Pendant que la peinture sèche, on équipe la tablette inférieure d'un socle en tasseaux vissés sur chant. Sa hauteur est tributaire des sections de bois raboté disponibles dans la grande distribution : 30 mm pour du tasseau en pin ou en hêtre, 35 mm pour du chêne. Conserver le veinage du bois apparent contribue à l'intérêt esthétique de ce meuble. Pour cela, on peut opter pour une finition cirée, huilée, lasurée ou vernie (entretien simplifié). ■

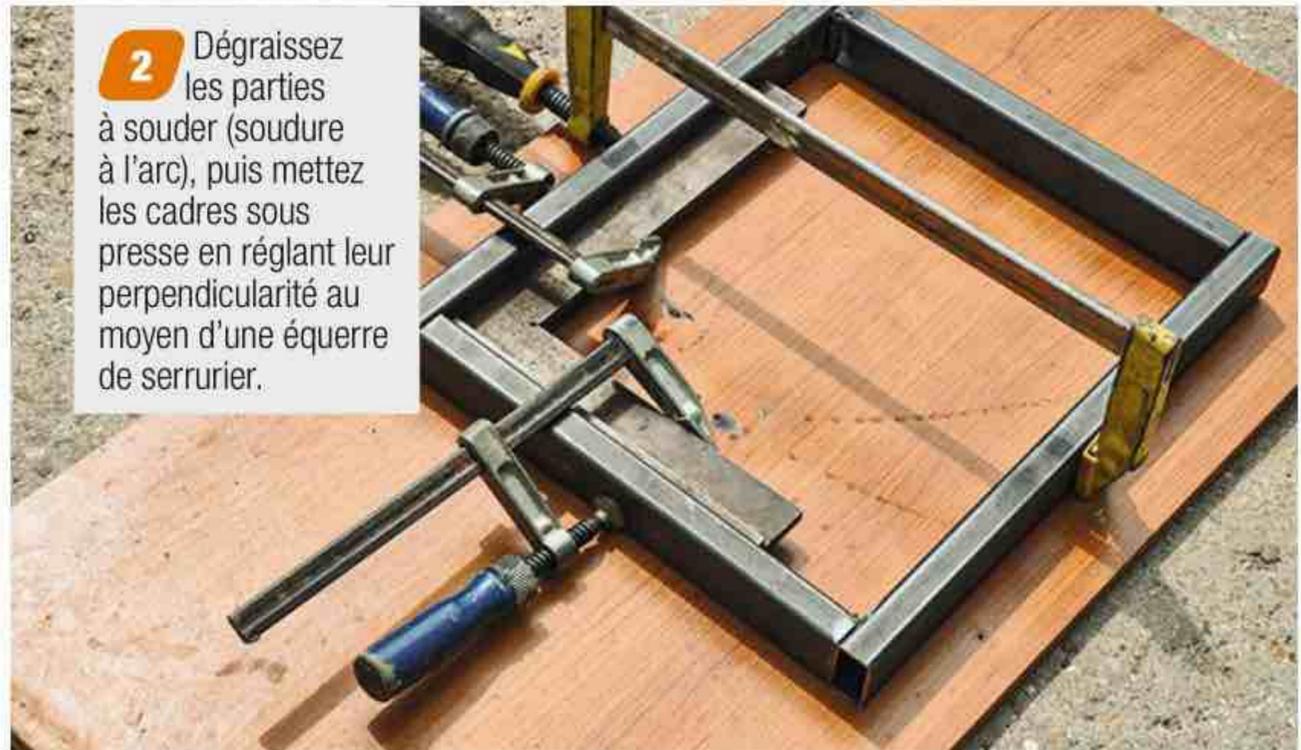
DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 3 jours

COÛT : 250 € environ



**1** Pour commencer, débitez les montants et traverses aux dimensions souhaitées. Pour ce travail en série, la tronçonneuse à métaux en poste fixe est l'outil idéal.



**2** Dégraissez les parties à souder (soudure à l'arc), puis mettez les cadres sous presse en réglant leur perpendicularité au moyen d'une équerre de serrurier.



**3** Réglez votre poste à souder en fonction de l'épaisseur de l'acier. Grattez le bout de l'électrode pour amorcer la soudure et réalisez le cordon en tirant d'un geste régulier.

## FOURNITURES ET OUTILS

- Tubes d'acier rectangulaires, planches de lamellé-collé, tasseaux rabotés, substitut de trichloréthylène, électrodes acier rutile, brosse métallique, peinture spéciale fer, vis à bois TF, produit de finition pour le bois.

- Mètre, crayon, tronçonneuse à métaux, équerre, serre-joints, poste de soudure à l'arc + protections, marteau à piquer, meuleuse d'angle, disque à poncer, pointeau, marteau rivoir ou de serrurier, étau, perceuse filaire, forêt et fraise, lime douce, brosse queue-de-morue, scie à bois, perceuse-visseuse.

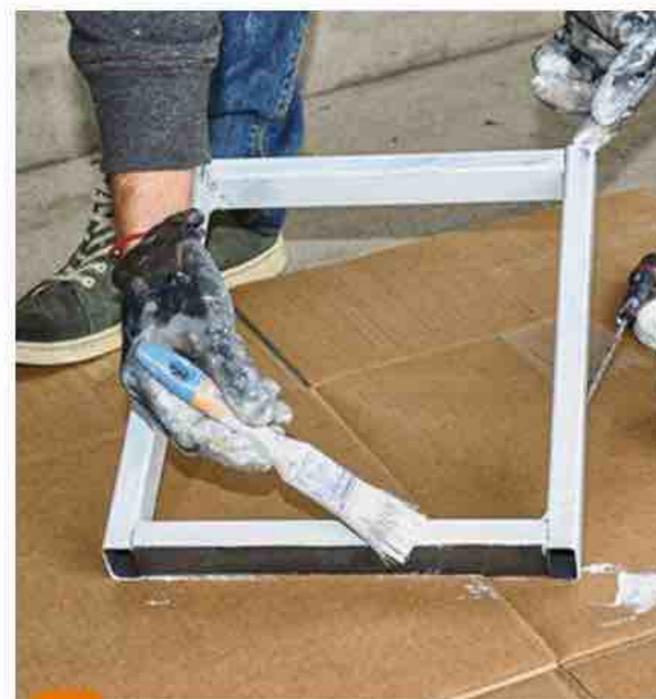


**4** Laissez refroidir quelques secondes avant de piquer le laitier. Éliminez les particules résiduelles à la brosse métallique, puis figolez à la meuleuse. Poncez minutieusement les liaisons recto verso pour ne pas fragiliser les soudures ni entailler l'acier. Cette étape impose de porter des protections adaptées (masque de soudeur, gants en cuir...) et de travailler dans une pièce ventilée.



**5** Tracez les points de perçage, en les décalant de 15 mm d'une face sur l'autre, et effectuez une marque au pointeau. Vous pouvez percer à main levée en bridant la pièce dans un étau. Une perceuse à colonne ou montée sur support vertical est néanmoins plus pratique et précise.

**6** Élargissez les entrées de trous à la fraise conique pour métaux, type HSS-Co (cobalt) ou HSS-Tin (titane). Ebavurez les fraisages et nettoyez vos cadres avec un chiffon imbibé.



**7** Formulée en phase solvant, la peinture spéciale fer s'applique en deux couches, à 24 h d'intervalle. Elle intègre un antirouille permettant son application directe.



**8** Le montage du meuble débute en fixant une première rangée de cadres aux deux tablettes du bas. Vissez d'abord le cadre du milieu, puis ajoutez les deux autres en les positionnant exactement à 15 cm des extrémités des tablettes. Réglez soigneusement les équerrages par rapport à la longueur et à la surface des planches.



## Conseil pratique

Autant pour des raisons techniques qu'économiques, préférez des tubes d'acier brut ou noir. Ils sont proposés en différentes longueurs de 100 à 250 cm, à définir et quantifier selon le format des cadres à usiner (ici, H. 40 x l. 30 cm).

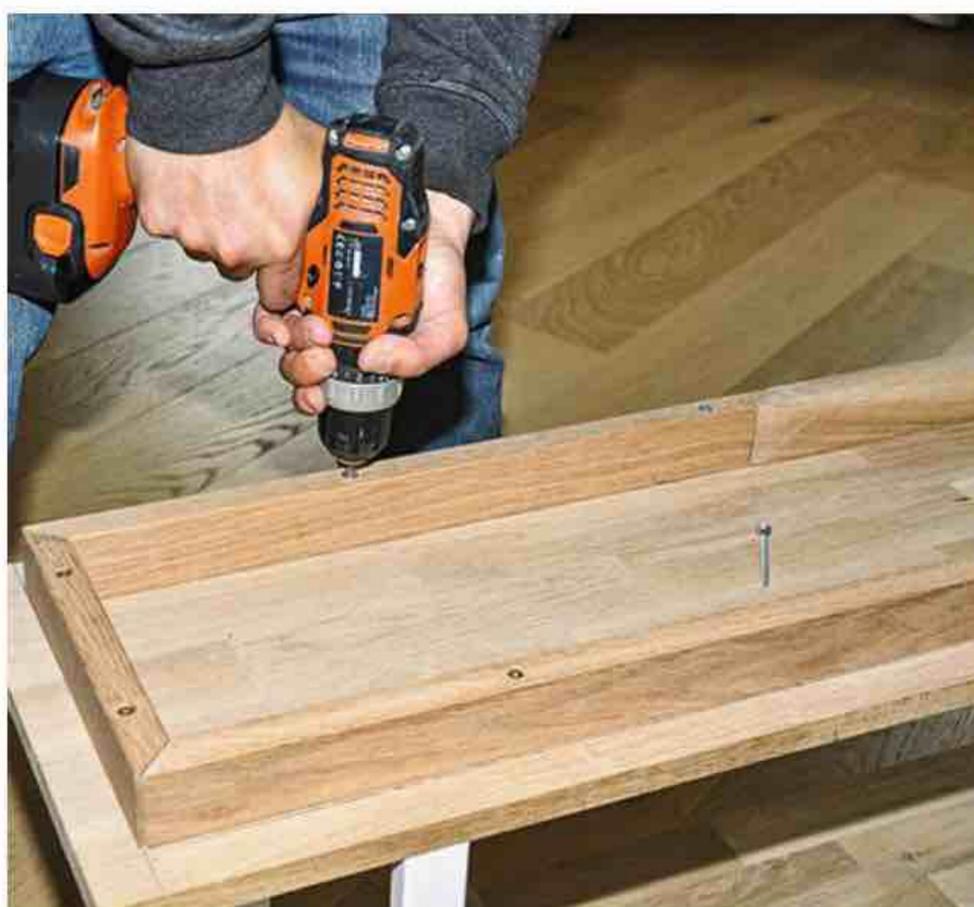


**9** Les tasseaux constituant les longerons et les traverses du socle se joignent à coupes d'onglet. L'idéal est d'effectuer cette opération à la scie d'encadreur qui garantit une parfaite justesse de coupe.





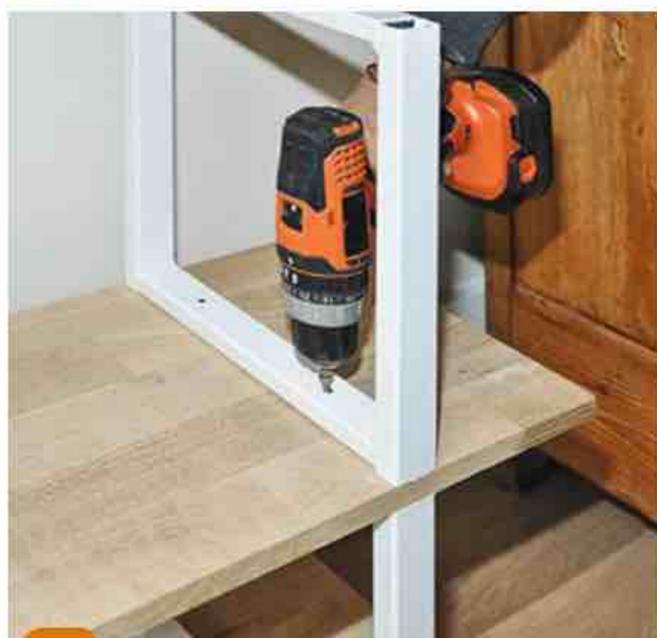
**10** Marquez les points de fixation à mi-épaisseur des tasseaux et percez les trous de vissage. Pour gagner du temps, utilisez une mèche à bois équipée d'une fraise à noyer.



**11** Le socle de la bibliothèque se fixe en sous-face de la tablette basse. Il est dimensionné de façon à venir en retrait de 2 cm environ des bords de la planche. Tracez la ligne de pose sur la tablette, puis vissez les longerons et les traverses en place. Ajoutez des patins si nécessaire pour pouvoir plus facilement déplacer le meuble.



**12** Qu'il s'agisse du socle ou des cadres, les vis de fixation ne doivent en aucun cas ressortir de l'autre côté du lamellé-collé. Choisissez leur longueur en conséquence.



**13** Placez la partie basse de la bibliothèque sur son socle et poursuivez le montage étage par étage, en alignant chaque nouvelle rangée de cadres sur la précédente.



**14** Il est impératif de bien aligner les tablettes et leurs supports sur toute la hauteur de l'ouvrage. L'équilibre visuel de votre réalisation en dépend.

### Souder à l'arc avec un poste inverser

Le soudage à l'arc consiste à déclencher un arc électrique, en créant un court-circuit. La température générée (entre 4000 et 4500 °C) assure une parfaite fusion des métaux à assembler. Cette technique de soudage peut se pratiquer avec deux types de postes : les traditionnels et ceux fondés sur le principe MMA (pour Manuel Metal Arc) Inverter (onduleur). Concentrés de technologie, les seconds se distinguent par leur confort d'utilisation. Compacts, légers, ils délivrent un courant continu qui favorise l'amorçage de la soudure, évite les ruptures d'arc et les « collages » intempestifs... Autant de problèmes rencontrés avec les postes traditionnels et leur courant alternatif. Autre atout des MMA Inverter, une consommation électrique moindre à puissance égale. Ils sont la solution idéale pour débuter.



# Réaliser un caisson à tiroirs pour la cuisine



Réalisé sur mesure, ce bloc tiroirs optimise les rangements sous le plan de travail. Sa conception demande, toutefois, de bonnes connaissances en menuiserie et un outillage adapté.

Texte et photos **Benoit Hamot**

Les éléments de cette cuisine ont été réalisés sur mesure en raison de ses murs anciens et irréguliers. Les jambages en béton cellulaire du plan de travail reposent sur un socle en béton légèrement surélevé par rapport au sol. Les caissons sont fermés par des portes ferrées sur un cadre en bois rapporté. Seule une niche était à combler en raison

de la présence de tuyaux et de robinets d'arrêt. Ces contraintes ont amené à concevoir un bloc de rangement sur mesure, dépourvu de fond et composé de trois tiroirs suffisamment grands et profonds pour recevoir casseroles, poêles et différents ustensiles. Des coulisses à billes fixées de chaque côté du caisson offrent une solidité et une

résistance importantes lors de l'ouverture et la fermeture des tiroirs (voir encadré p. 55).

## Un assemblage pérenne par lamelles

Pour gagner du temps et faciliter le transport des matériaux, toutes les pièces, en contreplaqué et mélaminé, ont été achetées débitées. Les extrémités des côtés, dos et devantures des tiroirs ont été recoupées à la scie radiale inclinée à 45° (pour réaliser des assemblages à coupe d'onglet). Un gabarit d'usinage permet de fraiser les entailles des lamelles dans l'épaisseur des planches de contreplaqué. On obtient ainsi un assemblage résistant et invisible. Cette technique offre l'avantage de réaliser, sur les chants des tiroirs, un chanfrein intérieur sans risque d'éclats. Les coulisses à sortie totale se fixent sous le fond de chaque tiroir. Le caisson est assemblé à lamelles, puis vissé.

## Façades et poignées raffinées

Une fois les tiroirs mis en place, les façades sont ajoutées. Pour obtenir une harmonie visuelle avec l'ensemble de la cuisine, elles sont laquées en rouge, comme les portes des placards. Ouverts, les tiroirs affichent leurs flancs en bois, comme l'encadrement d'origine du plan de travail. Pour les poignées, le choix s'est porté sur le même matériau que les boutons et poignées en place. Le laiton offre une touche de raffinement sur la laque écarlate et son entretien est aisé. ■

DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 1 journée

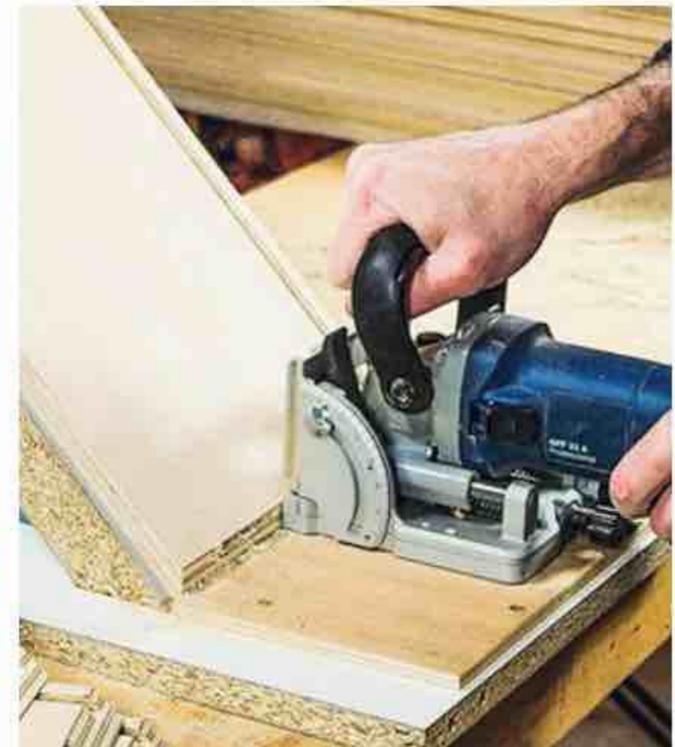
COÛT : 240 €



**1** Les extrémités des côtés, devantures et dos des tiroirs sont découpés à 45° à la scie à onglet ou scie circulaire sur rail de guidage. Sur les côtés, dos et devantures, usinez les rainures destinées à recevoir les fonds de tiroir en mélaminé. L'opération peut être réalisée à la toupie ou à la défonceuse.

## FOURNITURES ET OUTILS

- Contreplaqué de qualité marine, de 15 mm d'ép., mélaminé de 8 mm d'ép., 2 paires de coulisses invisibles à sortie totale de 600 mm et 1 paire de 450 mm de long, 3 poignées de tiroir avec vis poêlier de 4x40 mm, vis à bois de 3,5x12/4x25/3,5x40 mm, lamelles n° 20 et colle à bois, laque satinée en phase aqueuse, vernis polyuréthane ou acrylique.
- Toupie, défonceuse, scie radiale, fraiseuse à lamelles, perceuse-visseuse, serre-joints, ponceuse.



**2** Préparez un gabarit (voir astuce p.52) pour tracer les repères de centrage. Placez-y les côtés, devantures et dos des tiroirs et usinez les entailles (lamelles n° 20) à la fraiseuse.



**3** Poncez les faces intérieures des tiroirs avant montage. Utilisez une ponceuse et un abrasif de grain moyen à fin (120 à 240). Puis procédez au ponçage des faces extérieures. Encollez les extrémités et les fonds d'entailles puis insérez les lamelles. Assemblez les tiroirs en contreplaqué et les fonds en mélaminé, maintenus par les rainures sans les coller.



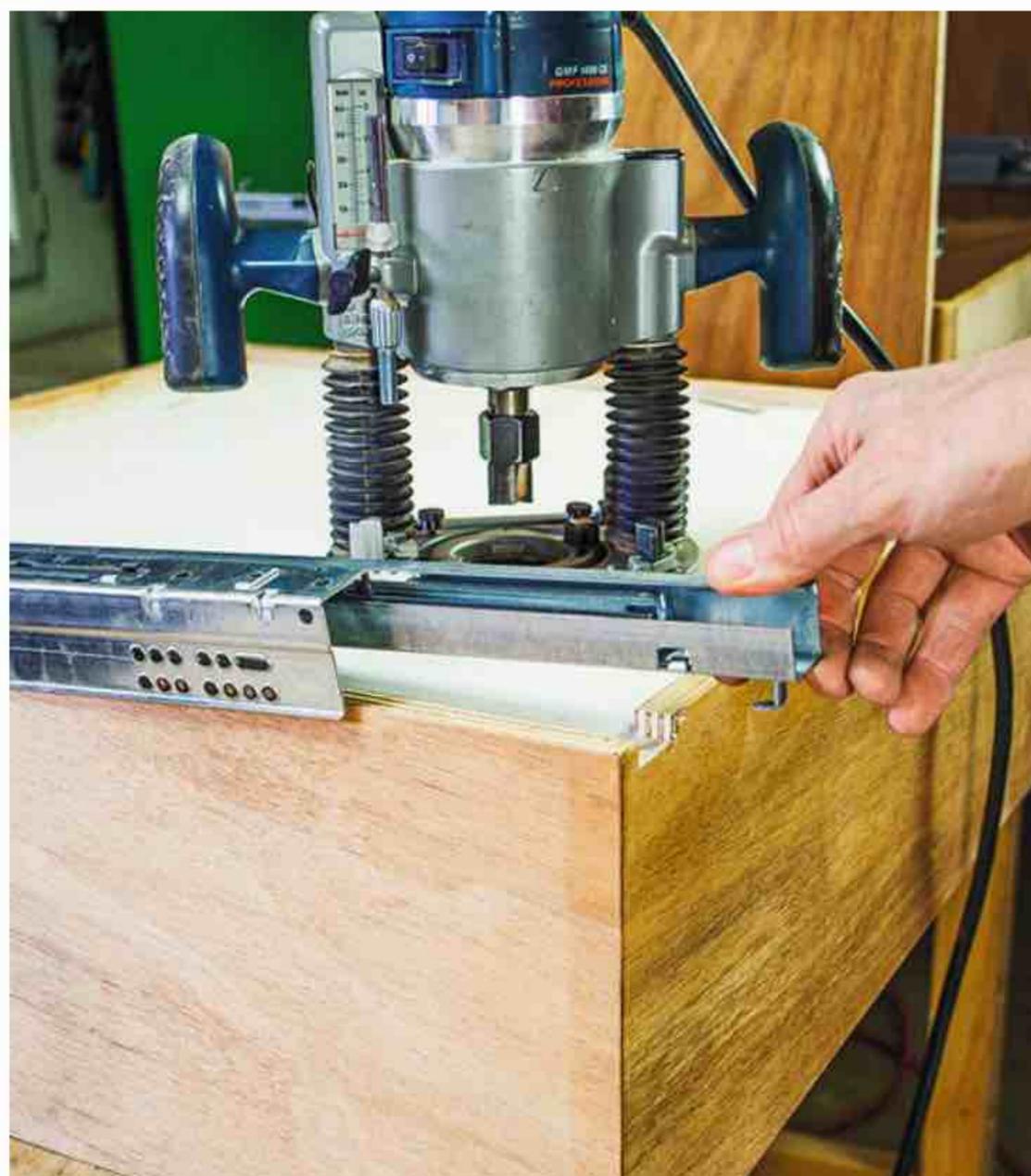
**4** Serrez dans deux directions perpendiculaires en vérifiant l'équerrage à l'équerre ou en mesurant les diagonales (qui doivent être de même longueur). Poncez les chants et les éventuelles inégalités au niveau des coupes d'onglet. Poncez les extérieurs de tiroir et les quatre panneaux constituant le caisson.



**5** On peut usiner un chanfrein pour adoucir l'arête intérieure des tiroirs à la fraise pilote à chanfreiner (30-45°). La semelle glisse sur le chant supérieur en faisant le tour du tiroir.

## Astuce

Pour fraiser les entailles de lamelles dans les chants à 45° des planches, il est nécessaire de réaliser un gabarit. Il permet de caler la pièce sur un plan incliné : une chute de mélaminé recoupée à 45° vissée à un panneau perpendiculaire, le tout fixé sur un panneau de base. Une chute de CTP (8 mm d'ép.) est fixée devant le plan incliné pour empêcher la pièce de glisser et surélever la semelle de la fraiseuse.



**6** Pratiquez une entaille dans le dos des tiroirs. Utilisez une fraise droite sur défonceuse. Les coulisses à sortie totale sont prévues pour soutenir le fond du tiroir.



**7** Selon les modèles, on peut placer à l'avant du tiroir un dispositif de blocage adapté. Une fois le tiroir en place sur ses coulisses, ce dispositif est parfaitement invisible.



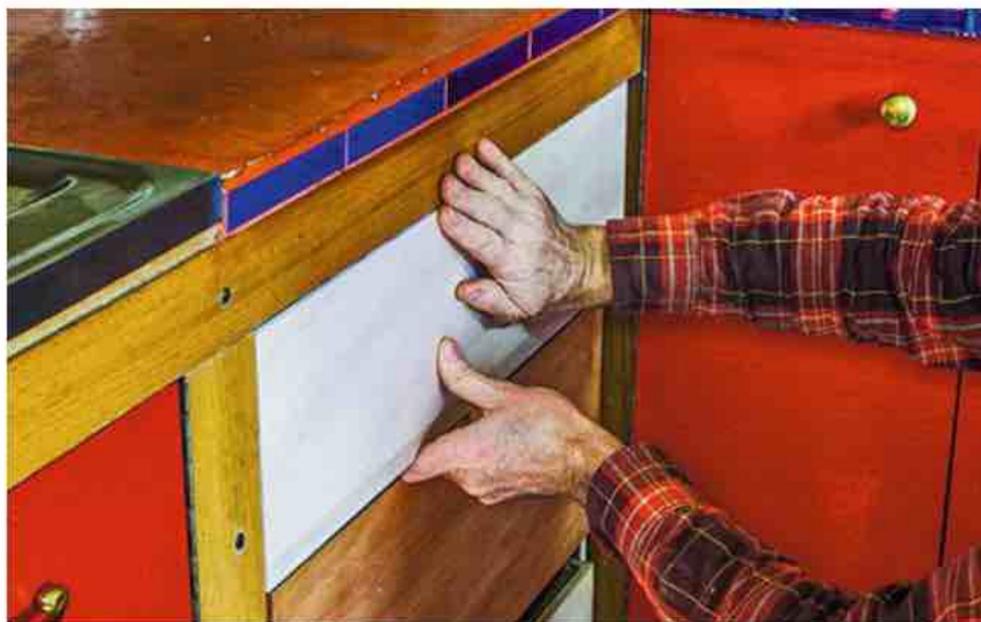
**8** Une fois vernis, placez les côtés du caisson chant contre-chant à plat sur l'établi. Repérez les coulisses sur les faces intérieures des panneaux, puis fixez-les (vis 3,5x12 mm).



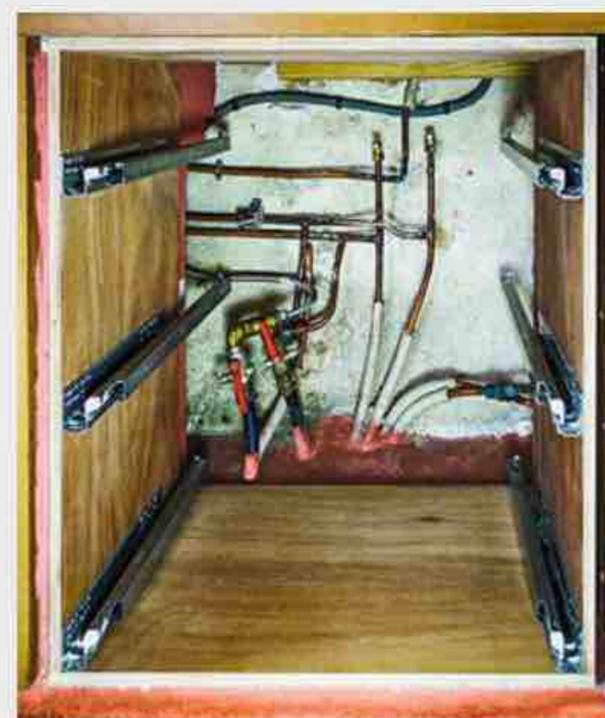
**9** Les lamelles permettent d'assembler avec une plus grande précision, et les vis de constituer un assemblage démontable, lorsque les lamelles ne sont pas collées (ce qui permettra plus facilement d'éventuels ajustements). Percez des avant-trous (vis de 3,5x40 mm) sur le dessus et le fond avant de les visser pour former un caisson ouvert à l'arrière.



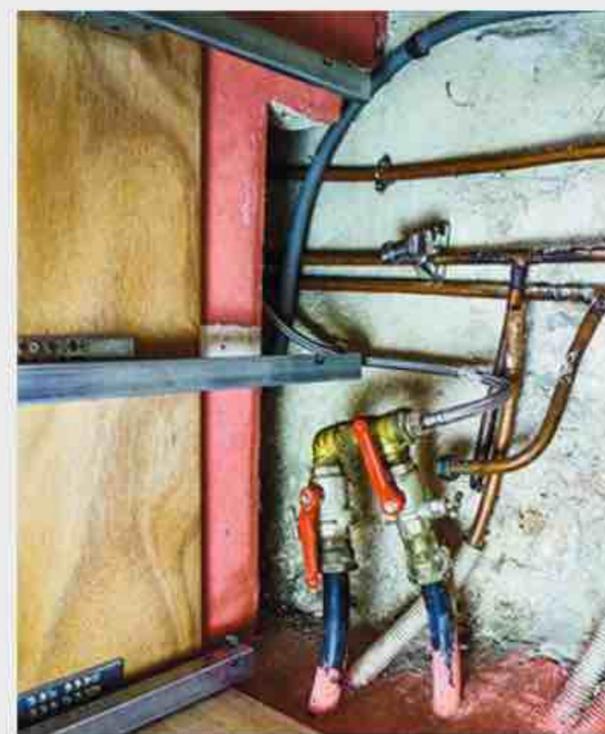
**10** Glissez le caisson dans la niche. Le jeu latéral est minimal (2 mm env.). Fixez-le au fond par vissage au sol après calage, et sur les côtés avant dans les montants en bois.



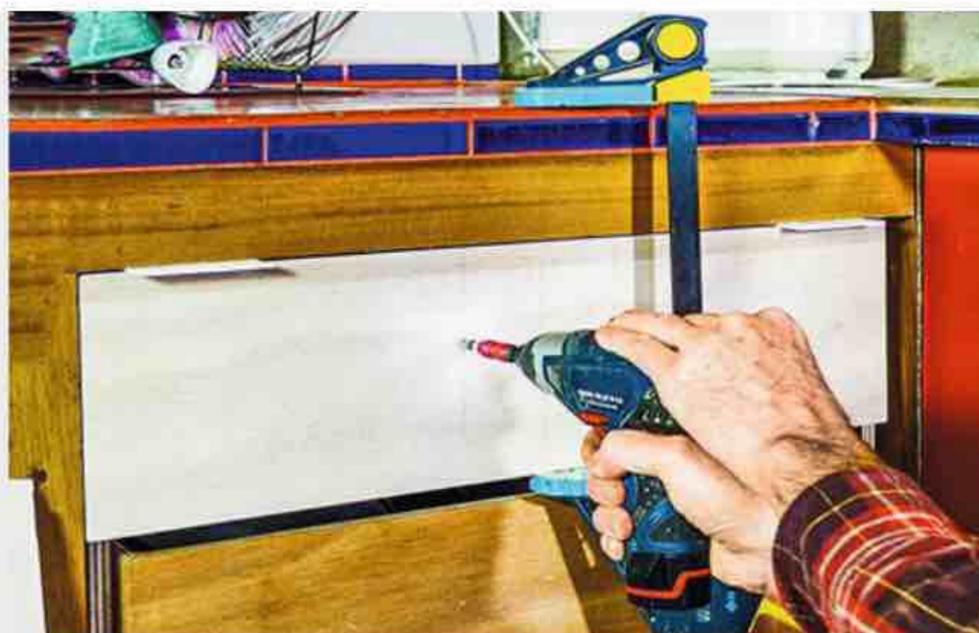
**12** Les façades sont plus grandes que les devantures : 20 mm vers le bas pour couvrir les coulisses mécaniques et 25 mm sur les côtés.



**11** La présence de canalisations et de robinets d'arrêt oblige à laisser le caisson sans fond et à prévoir des tiroirs de profondeurs différentes (475, 635 et 670 mm).



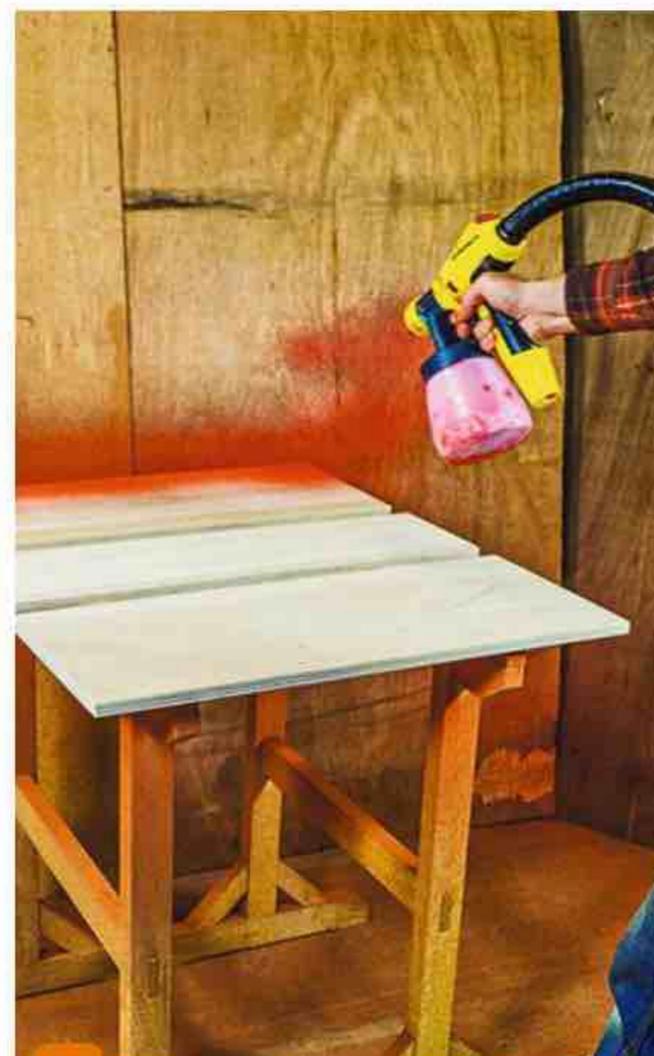
**13** Bridez la façade supérieure à l'aide d'un serre-joints, en intercalant des cales de 2 mm d'ép., puis vissez-la à travers les perçages de Ø 4 mm prévus pour les poignées.



**14** Continuez en plaçant toujours les mêmes cales d'épaisseur entre les façades. Ces dernières doivent être alignées sur le cadre en bois massif du plan de travail.



**15** Vissez les façades depuis l'intérieur du tiroir (vis de 4 x 25 mm). Placez au moins 4 vis près des angles et deux vis intermédiaires, puis dévissez provisoirement celles placées en façade, afin de percer les devantures de part en part pour pouvoir mettre en place les fixations poêlier des poignées. Placez une cale martyre en sortie de mèche afin d'éviter les éclats.



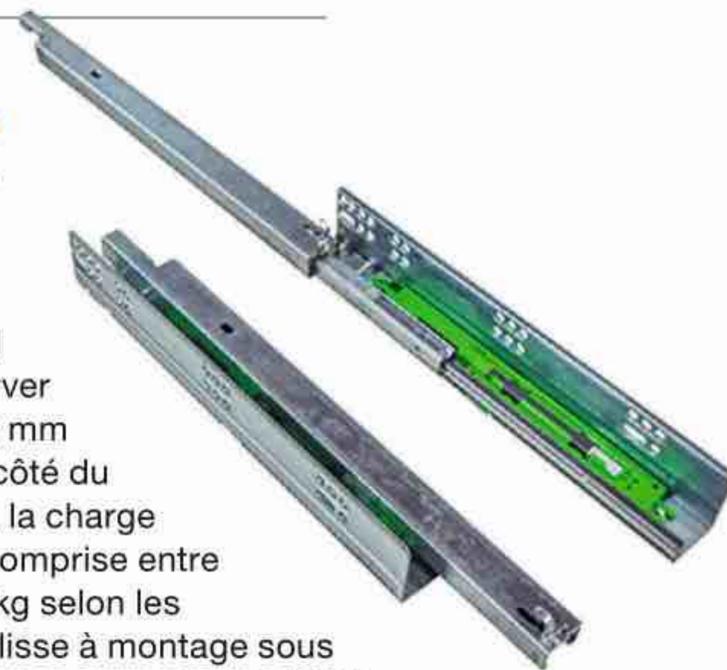
**16** Démontez les façades afin de procéder à leur finition (ici une laque satinée en phase aqueuse passée au pistolet à peinture). Montez et vissez les façades définitivement.



**17** Posez les poignées en laiton. Le bloc tiroirs intégré au millimètre dans la niche, donne l'impression d'avoir été conçu en même temps que les autres éléments de la cuisine.

### Deux types de coulisses

Le type classique, à montage latéral, est très résistant et adapté aux charges lourdes. Il nécessite de réserver un espace de 12,5 mm au moins entre le côté du tiroir et le caisson, la charge admissible étant comprise entre 35 et plus de 300 kg selon les modèles. Une coulisse à montage sous tiroir accepte des charges entre 25 et 50 kg. Elle reste protégée de la vue et de l'encrassement, comporte un piston amortisseur qui rend son usage silencieux. Si l'espace entre le côté du tiroir et le caisson est réduit (5 mm avec un côté de 15 mm d'ép.), il est nécessaire de prévoir un montage du fond de tiroir en rainure et un espacement vertical de 30 mm au moins entre les côtés de chaque tiroir. Un réglage fin de la hauteur des tiroirs est possible en utilisant un dispositif de blocage (en option).





## Poser et régler des charnières invisibles

Ces ferrures sont conçues pour assurer un rendu esthétique. Elles se présentent en deux parties à articuler, avec un ressort permettant de maintenir la porte ouverte ou fermée. En position de fermeture, on ne les voit pas, d'où leur nom.

Texte **Michel Berkowicz** Photos **Système D**

Il existe différentes formes de charnières invisibles. Celle-ci, l'une des plus courantes, équipe de nombreux meubles en kit. Elle se compose d'un boîtier encastrable, sur l'envers de la porte, muni d'un bras pivotant qui s'assemble à une platine à fixer en applique

sur l'intérieur du montant de meuble. La principale (petite) difficulté consiste à bien aligner et positionner les deux parties à réunir. Une fois la porte en place, on ajuste son aplomb et son écartement en serrant ou desserrant les deux vis de réglage prévues à cet effet. ■

DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 1/2 journée



**1** Un gabarit de pose simplifie grandement les repérages. Plaquez-le à cheval sur le montant du meuble de manière à repérer l'emplacement de la platine et de ses trous de fixation.



### FOURNITURES ET OUTILS

- Vis, charnières.
- Perceuse, fraise, mèche règle, équerre, tournevis, gabarit de pose.

COÛT : 20 €

**2** Inversez la position du gabarit. Plaquez la porte contre sa languette centrale et marquez le centre du fraisage d'encastrement du boîtier.



**4** Présentez la charnière à son emplacement et encastrez le boîtier dans son fraisage. À l'aide d'une équerre, ajustez la position, qui doit être perpendiculaire au bord de la porte, et marquez les trous de fixation.



**3** Utilisez une fraise à encastrer Ø 35 mm pour percer le logement du boîtier. Arrêtez de percer quand le plat de la fraise arrive au ras de la surface de la porte.

### Des points à vérifier

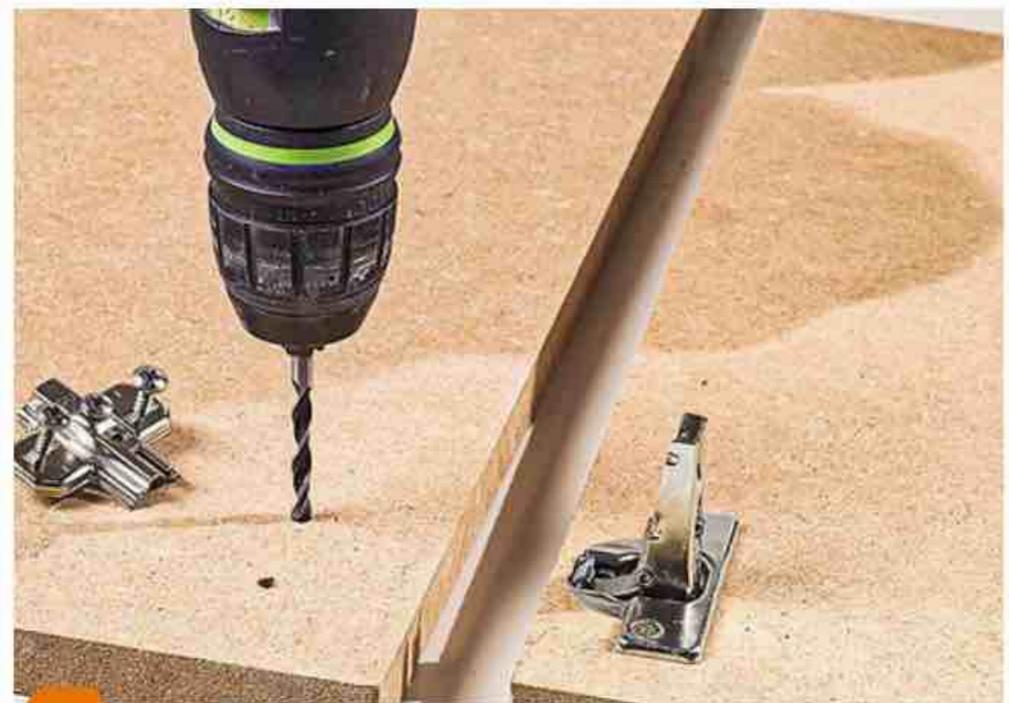
On distingue des charnières pour pose (ou ferrage) en applique, à recouvrement partiel ou total, pour pose rentrante au ras du caisson... Le choix détermine le positionnement de chaque pièce et l'écart à respecter. Attention également à l'angle d'ouverture (90 à 180°) et au diamètre d'encastrement du boîtier (26 à 35 mm), variables selon les modèles.



Salice



**5** Prépercez le panneau de porte sur 5 ou 6 mm de profondeur. Enclenchez le bras pour le placer à la verticale et vissez fermement la ferrure.



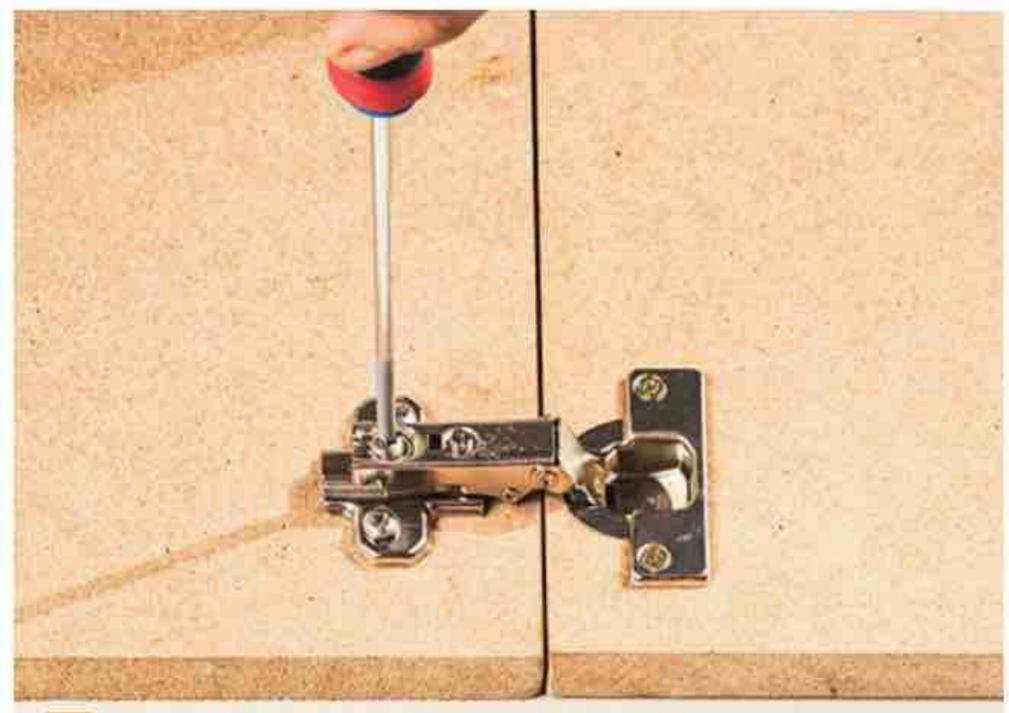
**6** Côté platine, percez les deux avant-trous à l'aide d'une mèche à bois Ø 3 mm en faisant attention à ne pas traverser le panneau.



**7** Positionnez la platine sur le montant du meuble et fixez-la à son tour.

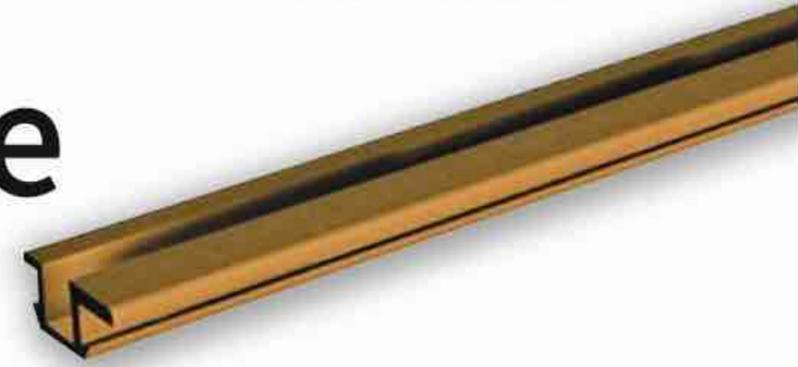


**8** Rabattez le bras articulé et approchez la porte, pour qu'il puisse s'emboîter sur la platine. Serrez ensuite sa vis de blocage.



**9** La même vis de blocage permet d'ajuster l'écartement de la porte par rapport au meuble. L'autre sert à régler son aplomb.

# Installer une double porte coulissante



Le commerce spécialisé et les grandes surfaces de bricolage proposent des kits de coulissement complets pour portes de placard. Ils incluent les rails hauts et bas, les garnitures et tous les accessoires nécessaires au montage. Les rails du kit utilisé sont disponibles en PVC blanc ou marron. D'une longueur standard de 2 m, ils se recoupent à la dimension avec une scie à denture fine adaptée au plastique. La notice du fabricant indique un certain nombre de cotes à observer.

## Des montures à roulettes

Les rainures d'encastrement doivent ainsi mesurer 8 mm de largeur et 5 mm de profondeur. Il convient de respecter entre elles un espacement minimal (6 mm environ) pour que les portes puissent se déplacer et se croiser sans froter. Celles-ci coulissent en partie basse au moyen de montures à roulettes et dans le haut grâce à des platines de guidage. Ces garnitures viennent s'encaster dans des fraisages Ø 30 mm à réaliser en vis-à-vis au dos des portes. Pour un fonctionnement sans souci, la hauteur de ces portes doit être inférieure de 5 mm à la distance séparant les rails hauts et bas. ■

## FOURNITURES ET OUTILS

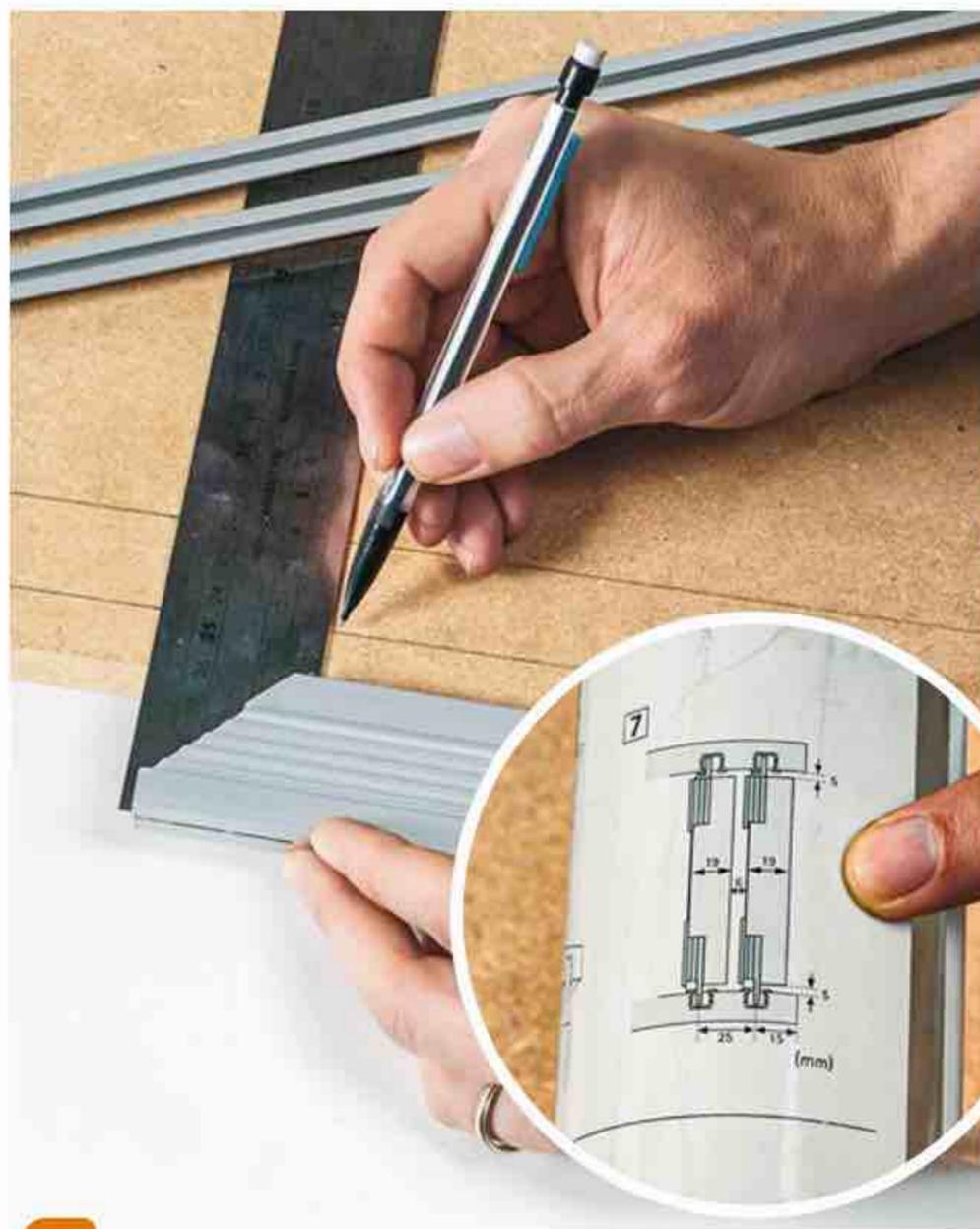
- Montures à roulettes, rails, platines de guidage, vis.
- Mètre, crayon, équerre, foret, maillet, défonceuse, perceuse, fraise à encastrer.

Les deux panneaux se déplacent d'un côté à l'autre du meuble, sur des rails parallèles encastrés en partie basse et haute. Le montage demande une grande précision dans la prise de cotes et la réalisation des rainures d'encastrement.

DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 1/2 journée

COÛT : 70 €



**1** Tracez deux lignes parallèles en vis-à-vis sur les tablettes haute et basse du meuble. Veillez à respecter les écartements indiqués dans la notice du fabricant.



**2** Creusez les rainures sur 5 mm de profondeur à la défonceuse équipée d'une fraise droite à rainurer Ø 8 mm. Réglez le guide parallèle selon le positionnement de chaque rainure.



**3** Recoupez les rails à dimension et insérez-les dans les rainures. Tapotez au maillet sur une cale martyre pour les enfoncer sans les abîmer.



**4** Au dos des portes, tracez à l'équerre l'axe d'alignement des montures à roulette et des platines de guidage à 35 mm des bords latéraux.



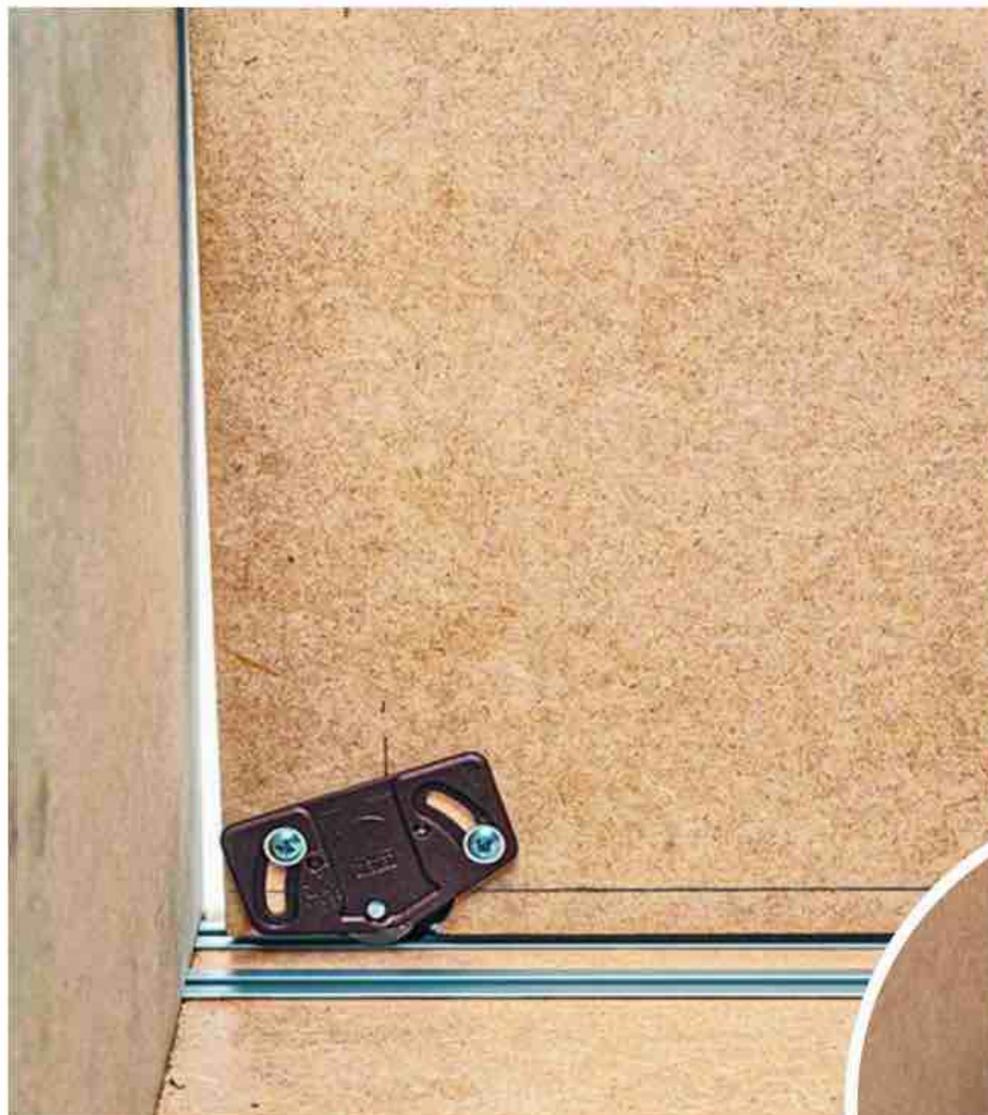
**5** Repérez les points de centrage et percez leur logement avec une fraise à encastrer Ø 30 mm. Elle doit mordre de 5 mm sur le haut et le bas de la porte.



**6** Encastrez le boîtier de la platine de guidage dans son logement en vous aidant, là encore, d'une cale martyre. Alignez-le bien en bordure du panneau.



**7** Encastrez de même les montures à roulette. Après préperçage des panneaux, vissez-les, mais sans serrer pour faciliter le réglage.



**8** Pour installer la porte, insérez d'abord les guidages hauts, puis les roulettes des montures basses dans leur rail respectif. Le jeu laissé aux vis de fixation facilite le placement.



**9** Basculez les montures basses pour régler la verticalité de la porte et l'aligner sur le montant du meuble. Les guidages supérieurs comportent une tirette permettant de verrouiller ensuite les garnitures à la bonne position.



Les coulisses, au sens propre, sont les éléments que l'on visse sur les côtés du tiroir. Elles se déplacent d'avant en arrière, pour l'ouvrir ou le fermer, dans des rails (ou glissières) fixés aux parois du meuble. On en distingue deux principaux types : à galets ou à billes. Les systèmes à galets (ou roulettes) sont les plus communs. Ils sont solides et économiques à l'achat, mais sont relativement bruyants à l'usage et ont parfois un peu de jeu. Les modèles à billes offrent l'avantage d'être encore plus robustes et de fonctionner en silence. Lors de l'achat, on doit vérifier que la longueur des coulisses est adaptée à la profondeur du tiroir (et à celle du meuble, bien entendu). Il faut aussi déterminer leur position : haute, intermédiaire ou basse. Dans ce dernier cas, les coulisses sont profilées en L ou munies de pattes en équerre permettant d'épouser l'arête inférieure des parois et de visser par le dessous. La charge admise et la course sont également à prendre en compte. De même que l'épaisseur hors tout de la coulisse, s'il s'agit d'un remplacement. ■

# Monter un tiroir sur coulisses à galets ou à billes

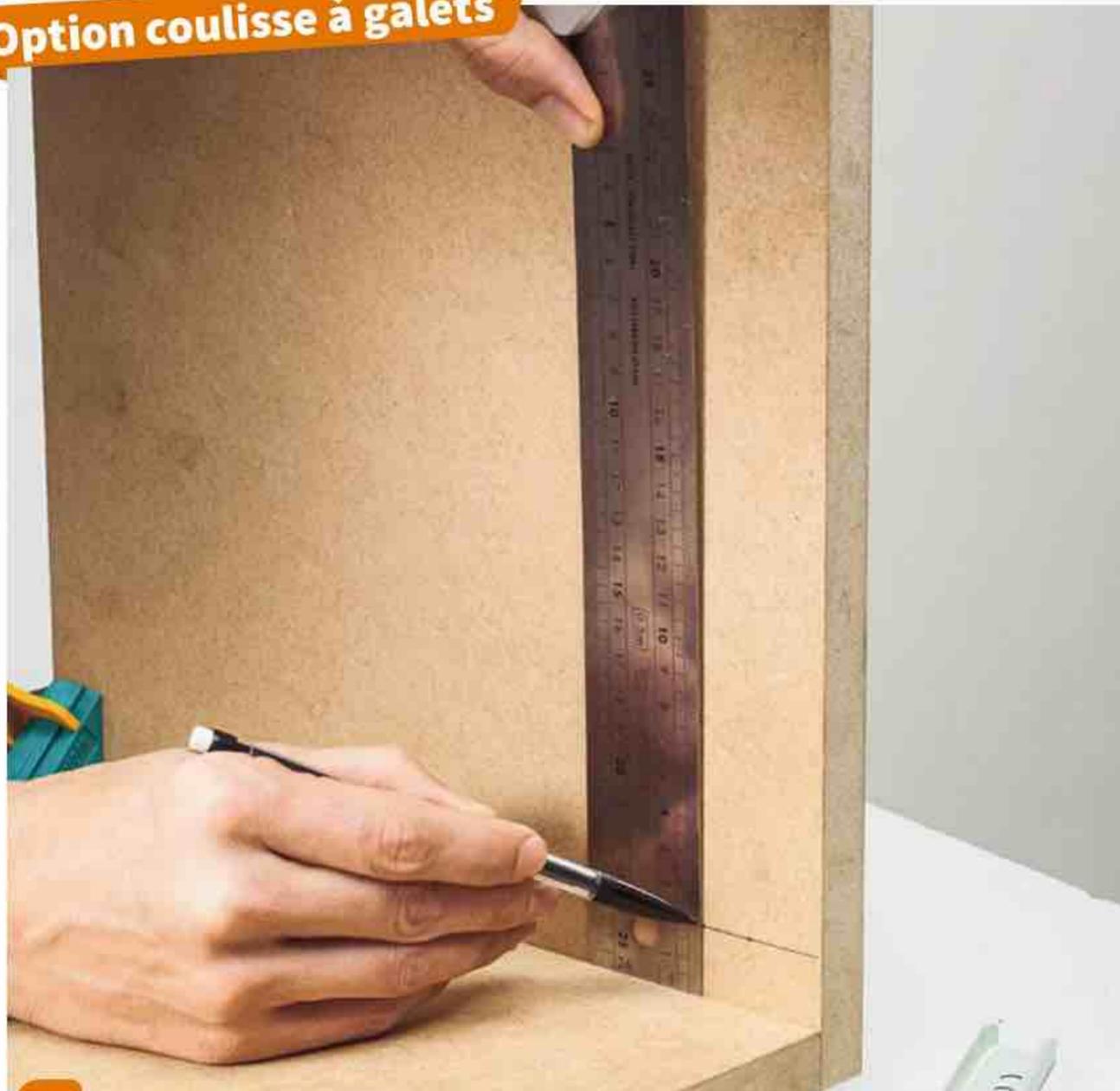
Ces articles de quincaillerie fonctionnent par paires, une de chaque côté du tiroir. Ils se composent de deux profilés coulissant l'un dans l'autre pour guider les ouvertures/fermetures. Plusieurs critères président au choix du modèle, dont le type de sortie désirée, qui peut être partielle ou totale.

DIFFICULTÉ : ●●●●

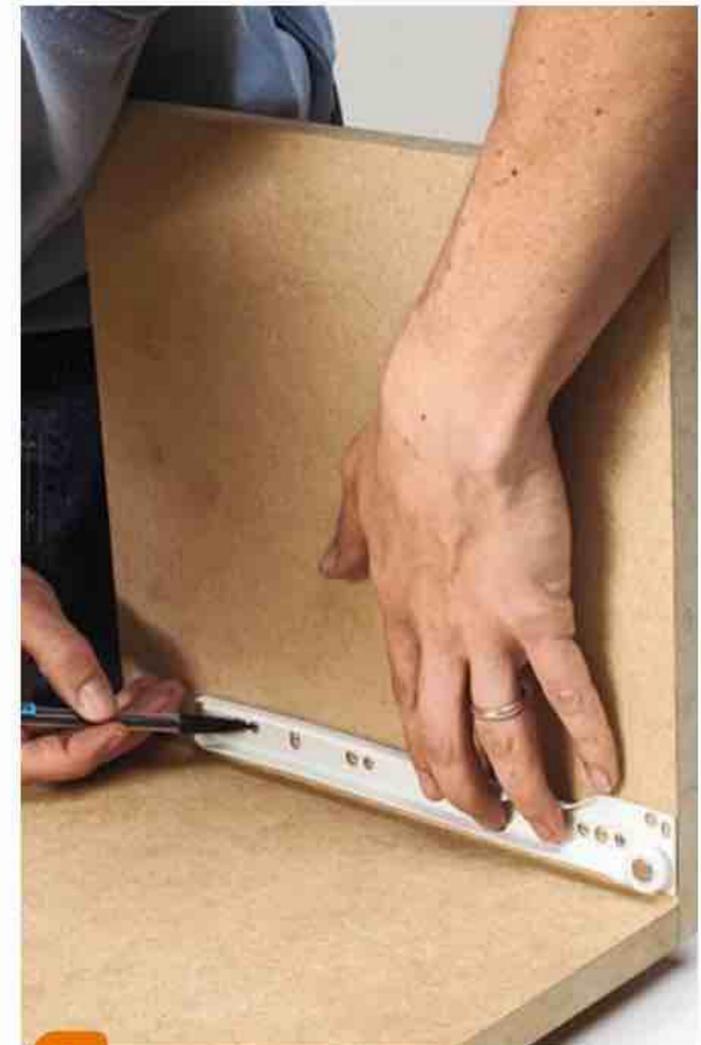
DURÉE : 1/2 journée

COÛT : 10 €

## Option coulisse à galets



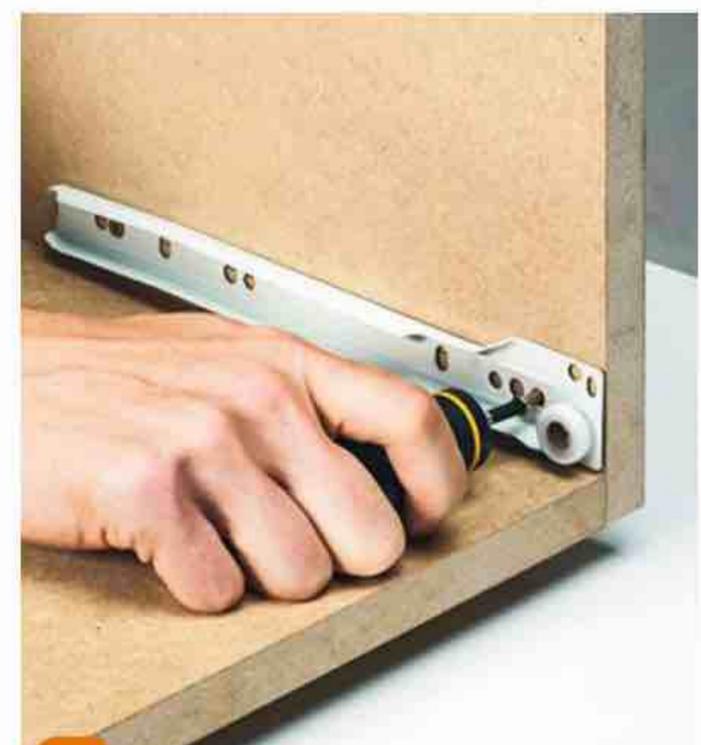
**1** Pour des coulisses basses, repérez l'emplacement des glissières à fixer sur les montants verticaux. Le trait correspond à l'axe de fixation de la ferrure.



**2** Présentez la glissière sur le montant du meuble, avec sa roulette du côté de l'entrée et dirigée vers le bas. Centrez les trous de fixation sur le trait et, après avoir ajusté le niveau, repérez au crayon les points de vissage.



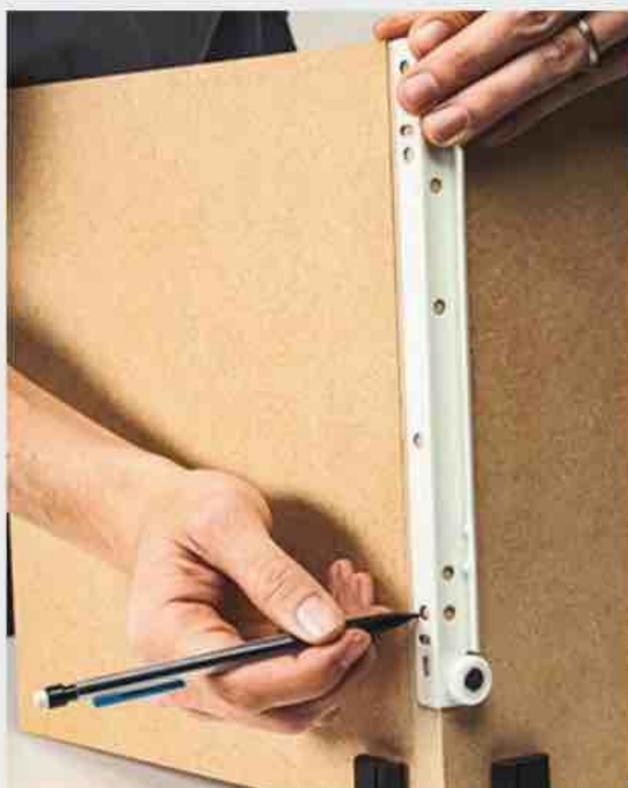
**3** Prépercez le montant à l'aide d'une mèche à bois de diamètre inférieur (de 1 mm) à celui des vis de fixation. Attention de ne pas traverser le panneau ! Il est plus commode (si possible) de poser les glissières avant de fixer le fond du meuble.



**4** Fixez la glissière avec des vis suffisamment courtes : par exemple, de L. 16 mm maxi (Ø 3,5 mm) pour un panneau de 18 mm d'épaisseur. Répétez la procédure, au même niveau, sur le montant opposé.

## FOURNITURES ET OUTILS

- Coulisses à galets ou à billes, vis.
- Mètre, crayon, équerre, tournevis, perceuse, foret.



**5** Plaquez la coulisse contre l'arête basse du tiroir, au ras des chants avant et avec la roulette vers le fond. Marquez les points de fixation en sous-face : trois vis suffisent pour la maintenir. Faites de même sur le côté du tiroir en veillant à décaler les vis d'une face sur l'autre.



**6** Enclenchez les coulisses dans les glissières. Si elles sont bien positionnées, les roulettes doivent se chevaucher à l'entrée du caisson.



**7** Poussez ensuite le tiroir. Arrivé en bout de course, il ne doit pas dépasser de l'avant du meuble. Manœuvrez-le deux ou trois fois de suite pour vérification.

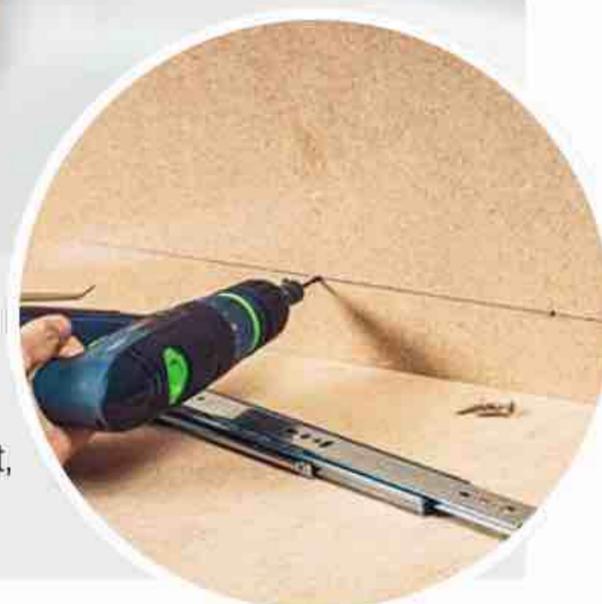


**8** Dans cette configuration, la façade est plus large que le tiroir afin de venir en butée sur les chants du caisson. Selon le choix esthétique, elle peut les recouvrir en partie ou complètement.

## Version coulisse à billes

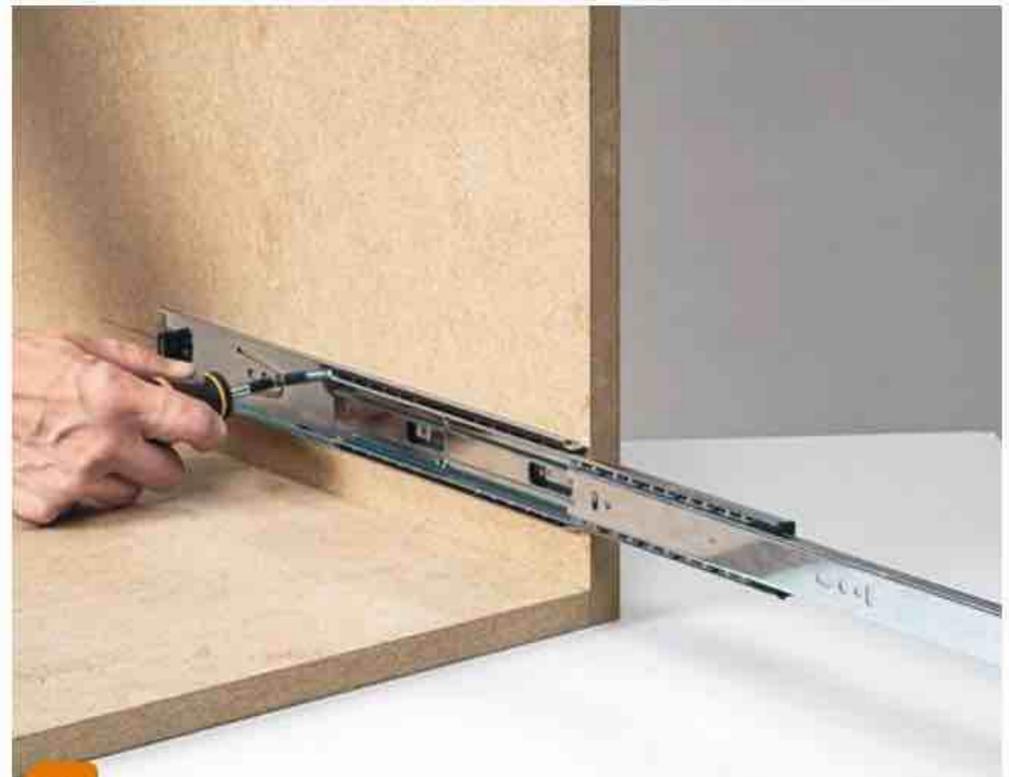


**1** Tracez un axe repère sur l'intérieur du meuble et présentez l'intégralité de la coulisse dessus. Puis faites glisser sa partie mobile, afin de dégager et marquer les emplacements des vis. Comme précédemment, percez les avant-trous jusqu'à mi-épaisseur du panneau pour éviter de le traverser..





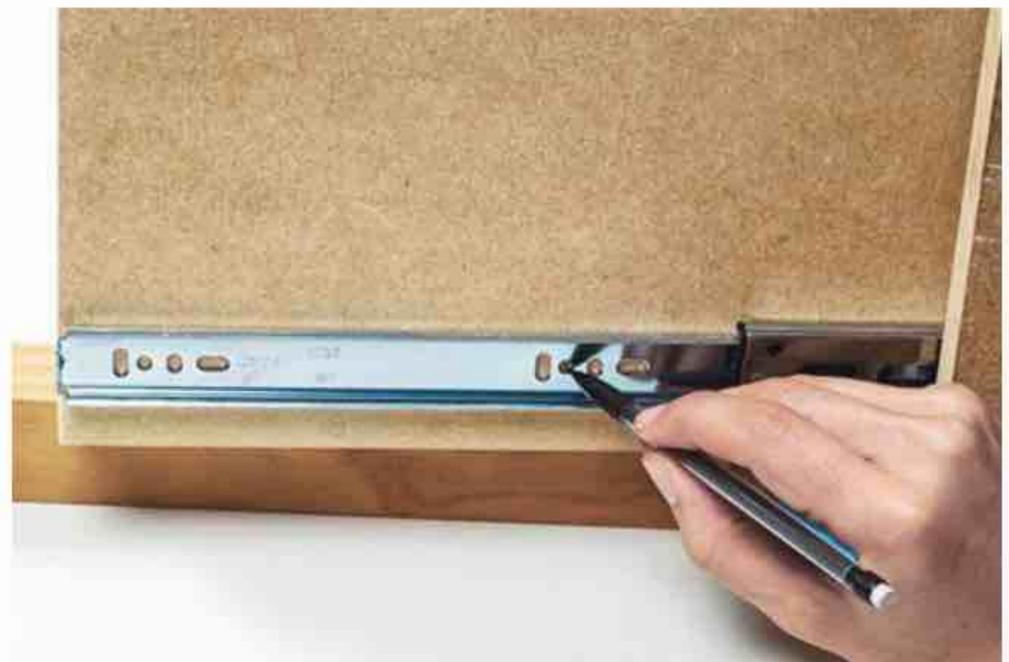
**2** Manipulez le levier de déverrouillage pour détacher la partie coulissante qui doit équiper le côté du tiroir. Cela permet de la visser sans difficulté.



**3** Fixez la glissière à l'endroit prévu sur le montant du meuble. Les vis utilisées, Ø 3,5 mm, sont enfoncées dans des perçages de 2 mm.



**4** Ensuite, tracez la ligne de pose de la coulisse venant sur le côté du tiroir en respectant le décalage indiqué dans la notice de montage. Après préperçage, vissez la pièce et emboîtez-la dans son rail fixe.

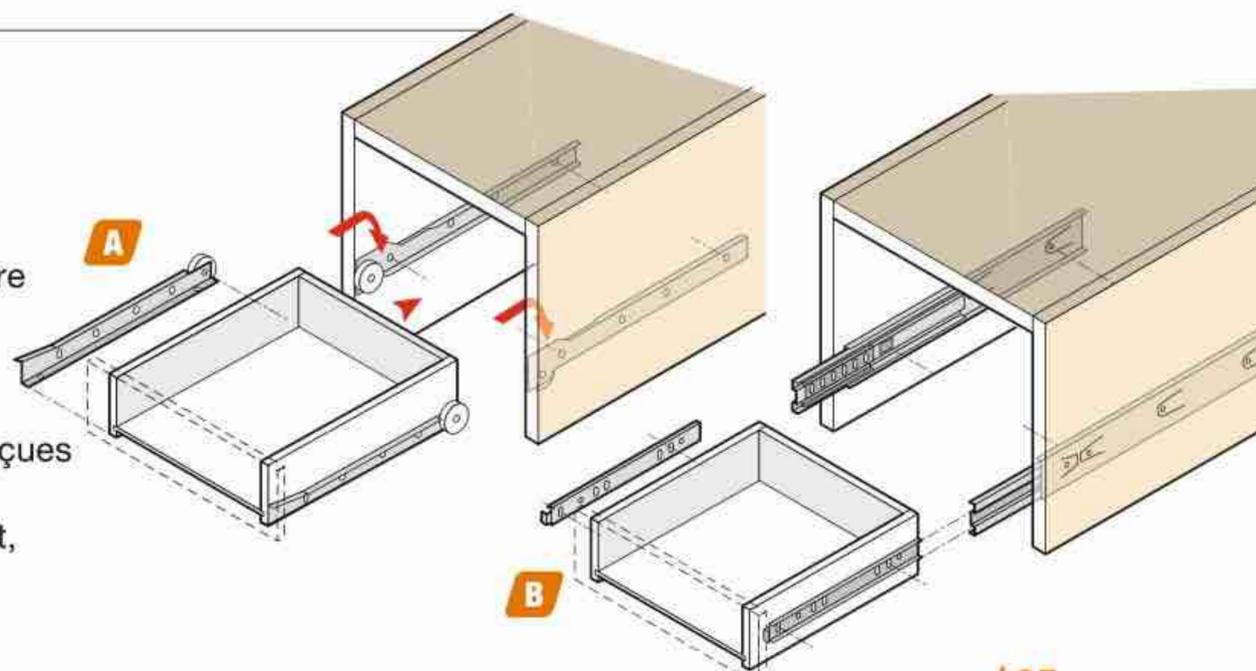


**5** Sur certains modèles, la coulisse ne se détache pas de son rail. Pour faire les repérages, fixez l'ensemble sur le montant du meuble. Tirez la coulisse et posez le tiroir à bonne hauteur sur des cales pour marquer ses points de fixation.

### Ouverture partielle ou totale ?

**A.** Les coulisses à galets ne permettent pas de sortir entièrement le tiroir du meuble. Ce n'est pas gênant, par exemple, dans une armoire-penderie.

**B.** Les coulisses avec roulement à billes offrent au contraire une sortie totale du tiroir, utile dans une cuisine. Elles se composent de trois éléments coulissant les uns dans les autres, que l'on peut désolidariser pour faciliter le montage et l'entretien. Ces ferrures de meuble sont conçues et testées pour supporter plusieurs dizaines de milliers de cycles. La capacité de charge, à vérifier systématiquement, doit être compatible avec le contenu du tiroir.





Récup' de bois de palettes

# Démonter du bois de palettes

Récupérer du bois de palettes, c'est bien, démonter une palette sans éclater le bois c'est mieux. Un jeu simple, mais qui nécessite quelques efforts.

Texte Jules Prat et Béatrice d'Asciano Photos Béatrice d'Asciano

La méthode que nous vous proposons de suivre, et qui fonctionne avec quasiment tous les types de palettes, consiste à scier les clous en plaçant la lame de la scie dans l'espace entre les planches et les dés (ou « plots ») ou les chevrons. Le bois utilisé pour leur fabrication peut être traité. Il l'est d'ailleurs systématiquement pour les palettes Eur-Epal, afin d'éviter le transport d'insectes d'un pays à l'autre. Depuis 2010, l'Union européenne n'autorise que le traitement thermique identifié par un marquage HT sur le côté. Ce procédé consiste

à chauffer le bois pour le débarrasser des parasites. À proscrire : les palettes marquées MB (bromure de méthyle) qui peuvent encore circuler de nos jours, et ce, malgré une interdiction d'utilisation qui remonte à 2010. Ce traitement, nocif pour la santé, peut se diffuser lors du ponçage et, à terme, dans l'habitation.

### Dénicher une palette...

Reste maintenant à trouver la bonne palette. Pour cela, il est possible de faire le tour des entreprises autour de chez soi. Les sources d'approvisionnement

ne manquent pas : négoce, grandes surfaces de bricolage, artisans... Vous pouvez aussi essayer auprès des supermarchés. Évidemment, ne vous servez pas tout seul, demandez aux employés l'autorisation d'emporter une ou plusieurs palettes, car certaines sont consignées. Renseignez-vous sur la provenance de la palette, et sur le type de marchandises qu'elle a dû supporter. Évitez les éléments tâchés ou souillés par divers produits toujours difficiles à identifier et potentiellement nocifs.

### Supprimer les clous

Enlever les clous peut vite devenir fastidieux dès que le nombre de palettes est important. Si c'est le cas, vous pouvez avoir recours à une scie-sabre munie d'une lame spéciale métal pour les couper. Afin d'enlever ces derniers, il existe deux solutions : si vous souhaitez récupérer des planches entières, utilisez un chasse-clou, un marteau et une pince. En revanche, si la longueur vous importe peu, sciez les planches au ras des dés au moyen d'une scie égoïne ou, mieux, d'une scie circulaire.

### Des assemblages invisibles

L'assemblage des planches de palettes peut se faire de différentes manières. La plus facile consiste à visser les éléments entre eux. Ce procédé simple et rapide n'est pas le plus robuste. Pour un assemblage vissé solide, il suffit de se servir d'un guide de perçage oblique. Autre solution, utiliser un kit de tourillonage qui permet d'assembler les planches chant contre chant. Pour les bricoleurs qui disposent d'une lamelleuse, les tourillons peuvent être remplacés par des lamelles en bois. Malgré tout, l'une et l'autre de ces solutions doivent être renforcées par un collage à la colle vinylique. ■

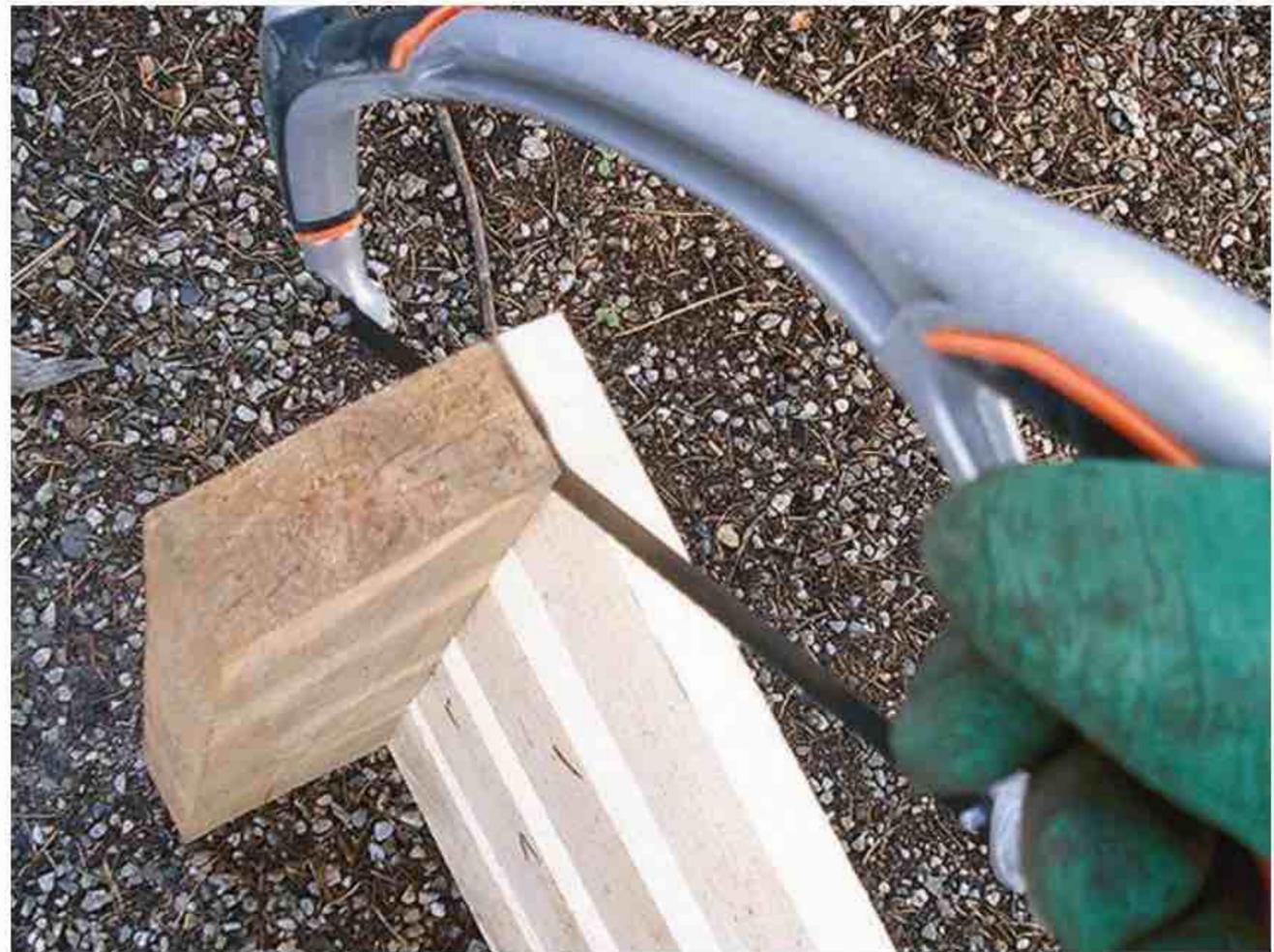
DIFFICULTÉ : ● ● ● ●

DURÉE : 1/2 journée

COÛT : 10 €



**1** À l'aide d'un maillet, insérez un tournevis plat entre les planches d'extrémités et les dés de la palette (petites entretoises fixées entre les planches). Effectuez un léger mouvement d'avant en arrière pour décoller la planche.



**2** Insérez la lame de la scie à métaux entre la planche et le dé. Pour faciliter le travail, inclinez la lame de la scie à métaux à 55°. Sciez le clou. Écartez de nouveau la planche et le dé pour accéder au clou suivant.



**3** Écartez les lames une par une, sans trop forcer, comme précédemment.

### Conseil

- Lorsque vous démontez des palettes pour constituer des panneaux, adaptez la structure et votre réalisation à l'espacement des clous d'origine. Cela vous évitera d'avoir une passoire en guise de porte ou de flanc de meuble !
- Pensez à bien masquer l'oxydation des clous en appliquant sur chaque tête une couche de peinture antirouille. Ce traitement profitera aussi au bois de la palette.
- Veillez à ce que la semelle de la scie sabre soit parfaitement en contact avec le dé ou le chevron de la palette.

### FOURNITURES ET OUTILS

- Palettes du commerce.
- Pied-de-biche, tournevis plat, scie sabre, maillet en bois, marteau, pince ou tenaille russe.



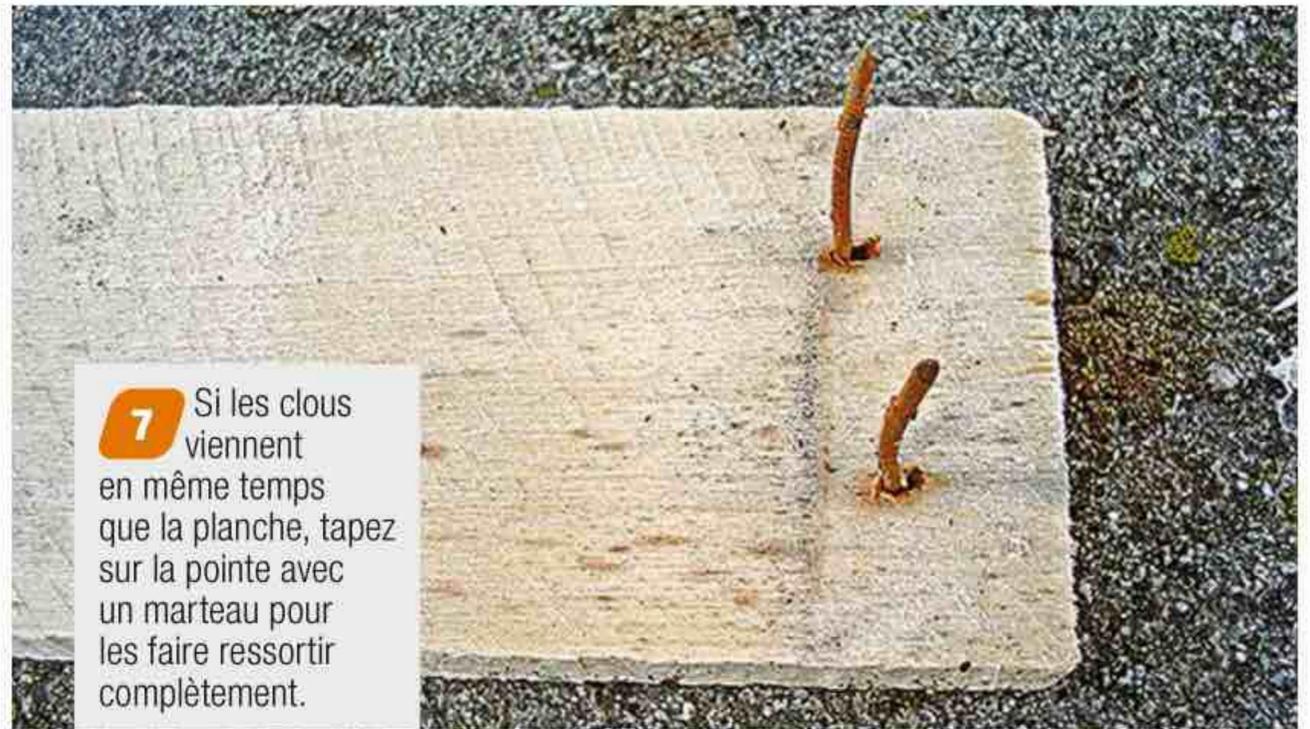
**4** Faites passer le chevron de la palette entre la lame et le corps de la scie à métaux. Sciez les clous.



**5** Positionnez la pointe du chasse-clou sur celle des clous coupés. Tapez sur le chasse-clou pour faire sortir la tête du clou.



**6** Retournez la planche pour retirer le clou. Utilisez une pince ou, mieux, une tenaille russe.



**7** Si les clous viennent en même temps que la planche, tapez sur la pointe avec un marteau pour les faire ressortir complètement.



**8** Poursuivez le retrait des clous avec une pince.



Récup' de bois de palettes

# L'adirondack\*, un fauteuil outdoor

Pour fabriquer ce mobilier nature et confortable, les lattes de palettes en pin restent la matière première idéale.

Texte **Benoît Hamot** Photos **Éric de Rodellec**

\* Fauteuil imaginé par un Américain résidant dans les montagnes du même nom.

Pour reproduire à l'identique un Adirondack, les palettes en bois sont indispensables. Elles sont le plus souvent réalisées en pin des landes non raboté (ép. 15 et 30 mm), les lattes étant simplement agrafées ou clouées. Une fois les palettes démontées (voir p. 66), un ponçage vigoureux permet de sélectionner les meilleures pièces et de débarrasser les planches de leurs échardes. La fabrication peut alors commencer. L'assemblage vissé présente l'avantage d'être démontable. Vis apparentes, la tête affleurant la surface, ou masquées par un cylindre de bois collé. À vous de choisir. Pour visser sans avant-trou, il est préférable d'utiliser des vis à filetage partiel. Évitez celles en Inox, bien plus chères, mais aussi plus fragiles que les vis cruciformes galvanisées.

## Bien protégé

Les bois des palettes sont parfois traités contre les parasites. Il s'agit soit de traitement à chaud (on chauffe le bois à cœur), soit de fumigation au bromure de méthyle, procédé symbolisé « MB » qui n'est plus autorisé depuis des années (lire p. 66). Le pin maritime n'est pas un matériau durable en extérieur. Une couche de protection (lasure ou huile pour bois extérieurs) retardera l'action des champignons, insectes et ultraviolets qui altèrent sa couleur et sa structure. ■

## FOURNITURES ET OUTILS

- Palettes du commerce.
- Vis à bois de 4 x 40 et 4 x 50 mm, tourillon de ø 8 mm, papier de verre à grain moyen et fin, colle et huile pour bois.

# Fabriquez vos meubles

DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 2 jours

COÛT : 15 €



**1** Démontez les palettes, tracez les différentes pièces. Utilisez une équerre, un compas, une règle. Découpez les pièces de structure dans des planches plus épaisses (env. 30 mm) que l'assise et le dossier (env. 15 mm).



**2** Découpez les parties courbes à la scie sauteuse, puis poncez les chants. Maintenez les pièces sur l'établi à l'aide de serre-joints.



**3** La forme du fauteuil étant symétrique, utilisez les pièces déjà découpées comme gabarits.

**4** Les pièces droites se découpent à la scie circulaire, munie de son guide parallèle. Pour les pièces de petite dimension, plus difficiles à travailler avec une machine portable, préférez un dispositif pour scier sur table.



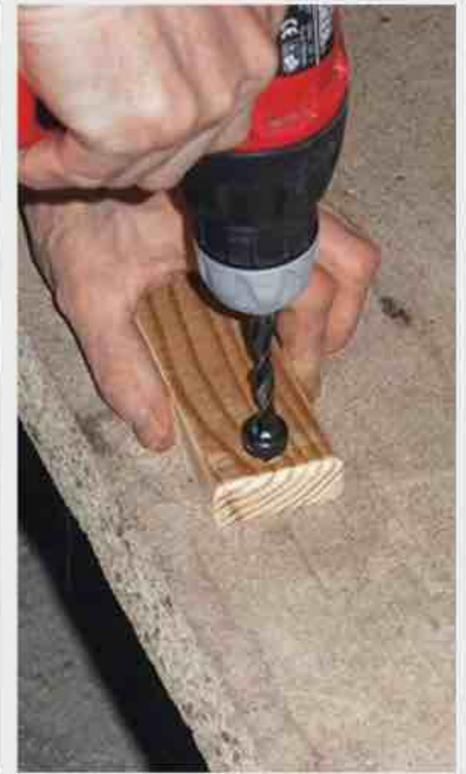
**5** Serrez le pied avant contre le pied arrière, qui sert de support d'assise, de façon à les placer dans leur position définitive. Les extrémités des pieds doivent reposer bien à plat. Utilisez des petits serre-joints.



**6** Assemblez et vissez les éléments sans desserrer les serre-joints. Utilisez des vis de 4 x 40 ou 4 x 50 mm selon l'épaisseur des pièces.



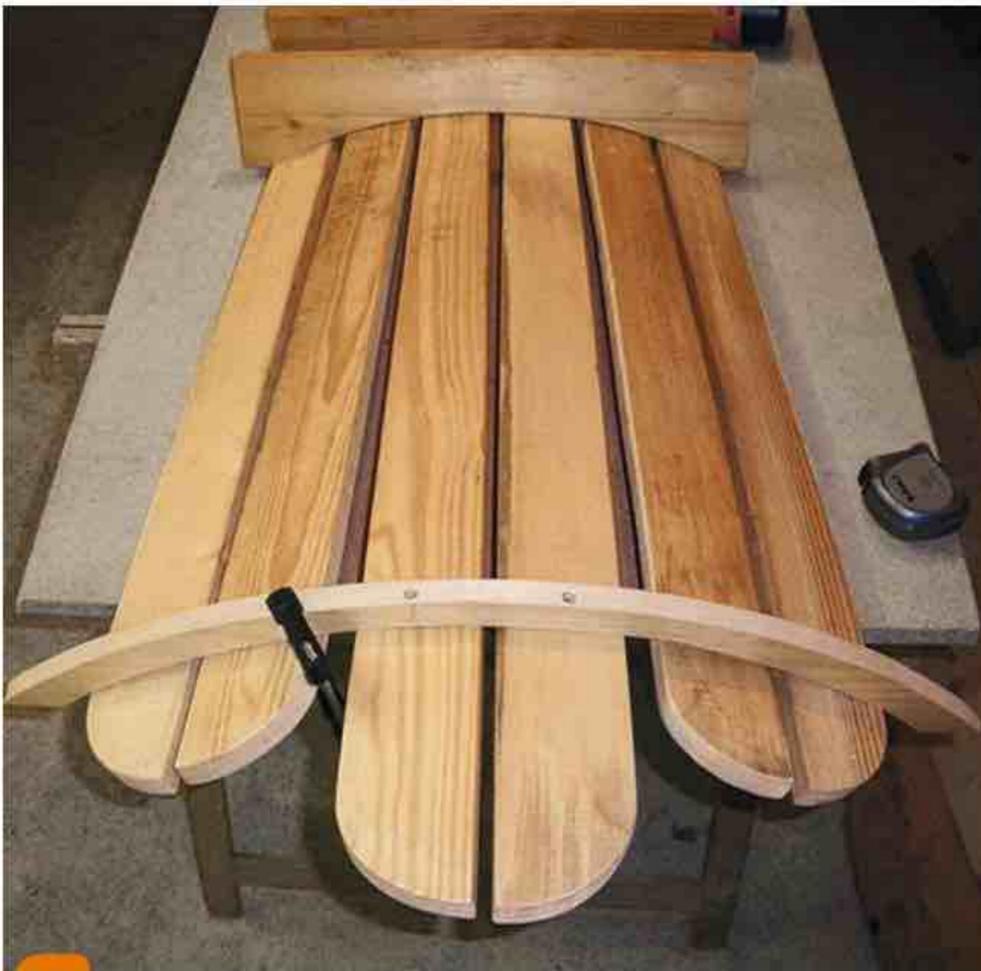
**7** Les deux piètements du fauteuil sont reliés par une traverse de même épaisseur. En bois d'extrémité, utilisez des vis de 4 x 50 mm. Serrez les extrémités entre deux cales pour éviter l'éclatement du bois. Préparez l'assise avec neuf lattes. Chanfreinez les arêtes au papier de verre ou au rabot, percez des avant-trous selon l'écartement des pieds.



**8** Avec la forme en S de l'assise, difficile d'obtenir une disposition régulière des lattes avec des cales d'écartement. Vissez la première et la dernière, puis disposez les lattes intermédiaires. Vissez les lattes avec des vis de 4 x 40 mm. Au niveau des pieds avant, utilisez de préférence un embout de vissage avec rallonge. Pour le confort, prenez un bois régulier, bien poncé.



**9** Préparez les six lattes du dossier, percez-les en deux points. Les trois demi-cercles du sommet sont réalisés à la scie sauteuse.



**10** Les lattes sont vissées contre deux traverses chantournées convexes. La traverse haute est vissée sur les lattes du dossier.



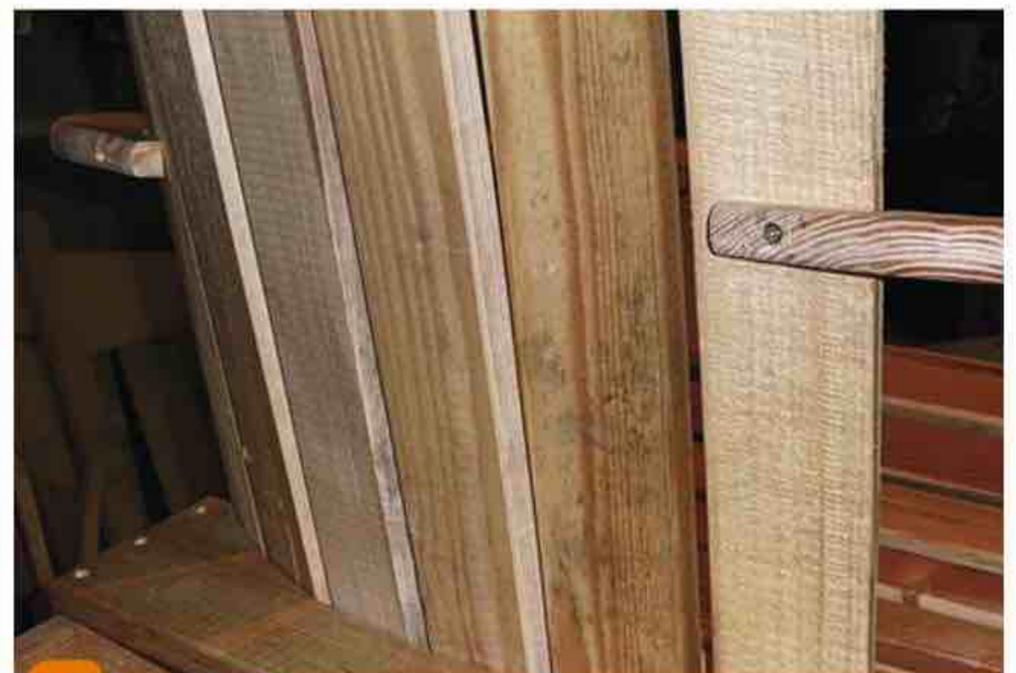
**11** Placez le dossier sur le piètement arrière, derrière l'assise. La traverse basse s'insère entre les pieds. L'intermédiaire repose sur le piètement (6 vis 4 x 50 mm).



**13** Vissez les supports d'accoudoirs contre les pieds avant. Le dessus de ces supports triangulaires affleure le sommet arrondi des pieds. Fixez-y les pièces servant d'accoudoirs à l'aide de trois vis (4 x 50 mm).



**12** Percez, vissez les côtés du piètement contre la traverse basse du dossier (vis de 4 x 50 mm) en calant les extrémités de la traverse. Placez trois vis en bout.



**14** À l'arrière, les accoudoirs (ép. 30 mm) sont échantrés de façon à se visser sur le dossier.



Récup' de bois de palettes

# Un meuble design

Ce meuble bas d'inspiration scandinave propose à la fois l'élégance du bois et la simplicité du blanc, pour une décoration résolument minimaliste.

Texte et photos **Béatrice d'Asciano**

**A**vec ses dimensions généreuses (120x38x43 cm), ce meuble offre de grandes possibilités de rangement. Il abrite deux niches destinées aux équipements hi-fi, vidéo (ampli, lecteur DVD...) et un espace, fermé par deux portes, suffisamment grand pour ranger tous vos CD et DVD.

## Opter pour des palettes de 120 cm de long

Pour concevoir ce meuble, il faut récupérer des palettes de 120 cm de long et préparer les différents panneaux constitués chacun de quatre planches. Le dos du meuble est réalisé avec deux

panneaux de contreplaqué. Cependant, vous pouvez réutiliser des panneaux de fibre de bois livrés avec les meubles en kit ou des chutes (OSB, MDF...). Quant aux portes, elles sont récupérées sur d'anciens meubles en mélaminé. Utilisez une peinture spéciale après avoir au préalable poncé (grain 180) et dégraissé à l'alcool à brûler les surfaces.

## Une quincaillerie minimaliste

La quincaillerie de bonne facture est relativement coûteuse (poignées, charnières...). Pour diminuer les coûts, vous pouvez remplacer les poignées

par deux perçages effectués avec une mèche à bois plate (ø 28 mm). Et pour poncer les trous, utilisez de préférence un manchon abrasif (grain 80) monté sur une perceuse. À défaut, vous pouvez poncer à la main. Pour les charnières, choisissez des modèles à quatre pivots droits. En plus d'être bon marché, ce type de charnières est très esthétique, car quasiment invisible. ■

## FOURNITURES ET OUTILS

- Palettes du commerce.
- 15 planches de 120 x 9,5 x 2 cm, 2 planches cp de 38,3 x 28,8 x 2 cm, 2 planches de médium 37,5 x 29 x 0,5 cm, 4 charnières pivots universelles en acier pour meuble 70 x 9 mm, vis à bois (4 x 25, 4 x 30, 4 x 45, 4 x 50 mm), tourillons ø 8 mm, rondelles de ø 6 (int.) et 18 mm (ext.), vernis incolore satiné et mat.

# Fabriquez vos meubles

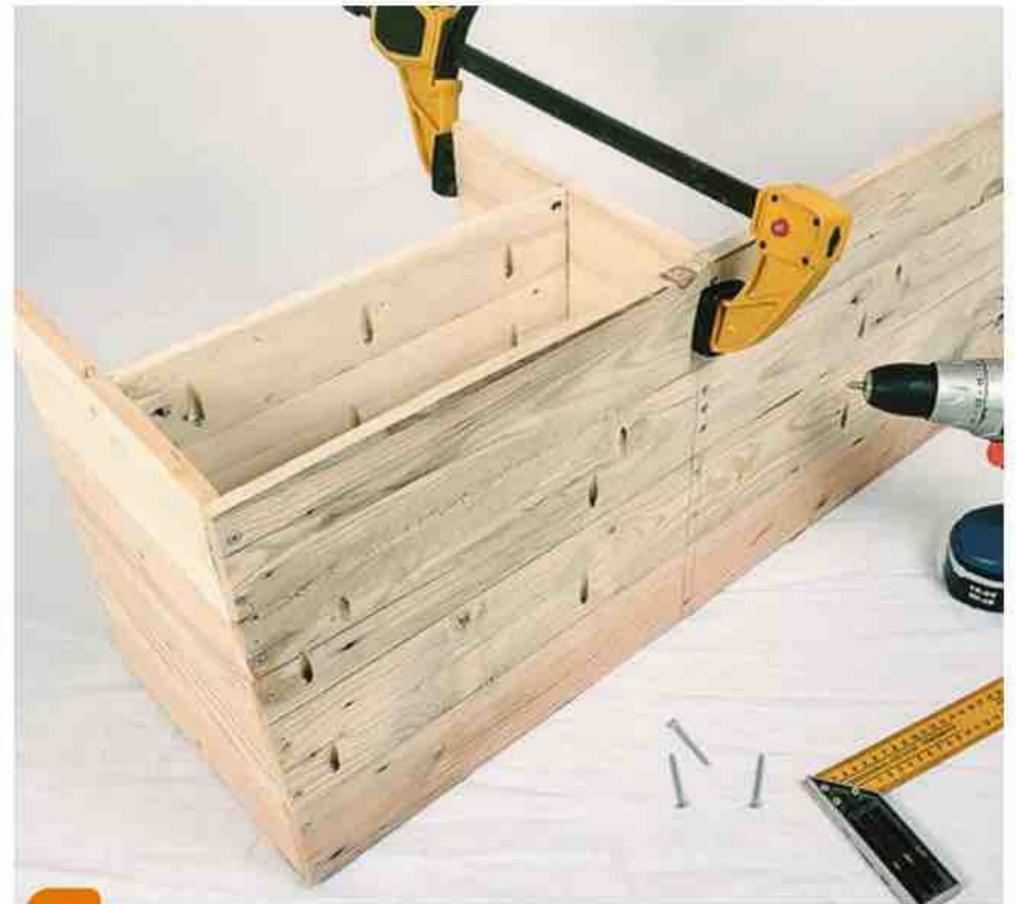
DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 5 jours

COÛT : 50 €



**1** Tracez un repère horizontal à 13,5 cm sur les panneaux de côté et une cloison (38 x 29 cm), puis percez ( $\varnothing$  3 mm). Positionnez l'étagère (37 x 38 cm) et bridez-la avec un serre-joint. Vissez l'ensemble (quatre vis de 4 x 50 mm).



**2** Placez le caisson contre le panneau inférieur du meuble. Bridez l'ensemble avec des serre-joints, puis vissez.



**3** À l'extrémité opposée du panneau inférieur, bridez et vissez le panneau de côté. Répétez cette opération pour les cloisons intermédiaires.





**5** Débitez pieds, traverses et longerons pour le piètement. Percez traverses et longerons. Assemblez avec les pieds.



**6** Percez les pieds (P) à l'aide du gabarit de perçage de tourillons. Déposez des points de colles à bois dans les trous, puis assemblez traverses (T) et longerons (L). Vissez le piètement sous le meuble.



**4** Positionnez le plateau. Repérez les points de perçage sur les parois internes des côtés et cloisons. Percez avec un gabarit de perçage oblique. Vissez le plateau, puis bouchez les trous.



**7** Posez les deux panneaux constituant le dos du meuble. Vissez (vis 4 x 25 mm) sur le pourtour des rondelles métalliques pour les maintenir (points de colle à bois pour fixer le tout).



**8** Réalisez deux rainures (9 x 0,9 x 0,2 mm) sur les chants hauts et bas de chaque porte. Insérez les charnières dans le meuble préalablement percé (Ø 6 mm). Glissez les ferrures dans les rainures et vissez.



Récup' de bois de palettes

# Une table basse en dés de palettes

Les palettes connaissent de multiples réutilisations et détournements... Dans ce registre, voici une réalisation assez originale qui tire parti d'éléments dont, généralement, on ne sait pas trop quoi faire : les blocs réunissant le dessus des palettes et leurs semelles.

Texte **Hervé Lhuissier** Photos **Matt Bricole**

Les palettes européennes (dites Euro ou EPAL) comportent un plateau à claire-voie de 80 x 120 cm, supporté par trois patins (semelles) parallèles. Disposés dans la longueur du plateau, ils en sont solidaires par neuf blocs d'environ 8 x 8 x 15 cm, également appelés « cubes » ou « dés ».

Ils servent ici à fabriquer le plateau de cette table basse, façon billot de boucher en pavés de « bois debout ».

### Récupérer les blocs

Cinq à six palettes suffisent pour récupérer la quarantaine de blocs nécessaires à un plateau d'environ 55 x 45 cm,

malgré quelques pertes lors de leur récupération. Cette opération s'effectue avec une pince à décoffrer. Sa longueur (60 cm environ) offre un levier efficace pour séparer les pièces, généralement clouées avec des pointes torsadées, qui s'arrachent difficilement : bien que plate, leur tête traverse souvent le plateau... De même qu'il n'est pas aisé, ensuite, d'ôter ces pointes, profondément enfoncées dans les blocs. Le plus simple est de les couper au ras des faces (meuleuse ou scie sabre) en évitant d'entamer le bois... On choisira la plus belle des quatre faces du cube pour former le dessus de la table.

### Façonner les pieds

Pour cintrer les pieds de façon régulière, les recouper tous les quatre à la même longueur et les assembler à leurs platines de fixation, quelques outils spécifiques faits maison sont indispensables. Deux tubes réunis par une charnière soudée permettent d'obtenir une petite cintreuse et, surtout, un grand gabarit de positionnement. Celui-ci se compose d'une tôle épaisse (5 à 6 mm) et de vis M12 soudées à intervalles réguliers. Deux sections de cornières complètent l'ensemble. Faute de disposer de la tôle en question, il est possible également d'utiliser des chutes de tubes carrés ou des cornières de 40 x 40 soudées entre elles, ou encore, une chute de plateau en CTP, aggloméré ou latté d'au moins 25 mm d'épaisseur. En sachant toutefois que, dans ce cas, la chute brûlera à l'endroit des soudures... ■

DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 1 week-end

COÛT : moins de 30 €



**1** Disposez les blocs sur un support plan face, la plus présentable vers le sol. Arrangez-vous pour disposer un dé de même hauteur à chacun des angles.



**2** Numérotez éventuellement les blocs avant de les retirer un par un pour les encoller avec un pinceau plat sur deux, trois ou quatre de leurs faces selon qu'ils prennent place dans les angles, sur les côtés ou au milieu. Redisposez-les sur un panneau recouvert d'un film plastique qui les empêchera d'adhérer au panneau.

## FOURNITURES ET OUTILS

- Dés (blocs) de palettes, colle à bois, disques à tronçonner et ébarber Ø 125 mm, 4 à 5 m de fer à béton torsadé Ø 10 mm, tôle de 5 mm environ (platines des pieds et gabarit de cintrage), vis M12 TH (gabarit de cintrage), cornière de 50 x 50 x 5 mm (gabarit de cintrage), acétone (ou alcool à brûler), peinture pour métal en aérosol, vis TF aggro Ø 6 x 50 mm, huile pour bois intérieurs.
- Mètre, équerre, pince à décoffrer, tenailles, brosse plate de 40 mm, serre-joints, rabot, ponceuse excentrique, perceuse, brosse rotative, meuleuse Ø 125 mm, gabarit de cintrage et cintreuse (à fabriquer), table et poste à souder.



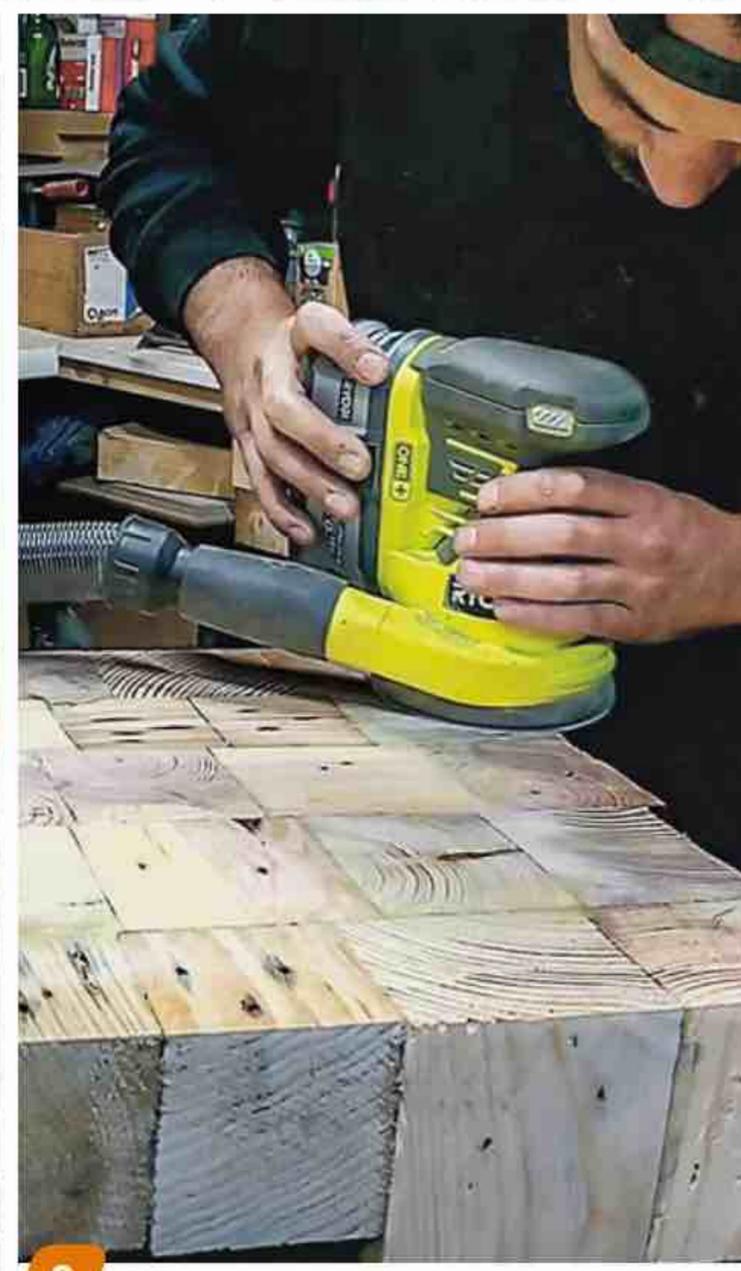
**3** Effectuez la mise sous presse à l'aide d'une sangle d'arrimage disposée autour des blocs, au ras du panneau sur lequel ils reposent pour laisser de la place aux serre-joints.



**4** Terminez la mise sous presse avec quatre grands serre-joints disposés dans les deux sens. Laissez sécher pendant 24 h.



**5** Retirez serre-joint et sangle. Après séchage, les cubes forment un seul bloc. Retournez le plateau pour raboter la face supérieure en plusieurs passes parallèles.



**6** Finissez le surfacage à la ponceuse excentrique munie d'un abrasif moyen (grain 80 ou 100), puis plus fin (grain 120 ou 140). On ne doit plus sentir les joints entre les blocs.



**7** Aspirez la surface du plateau ainsi que ses chants pour les débarrasser des résidus de ponçage. Si vous procédez ensuite à un nettoyage avec une éponge humide, laissez bien sécher. Appliquez enfin une huile pour bois intérieurs.



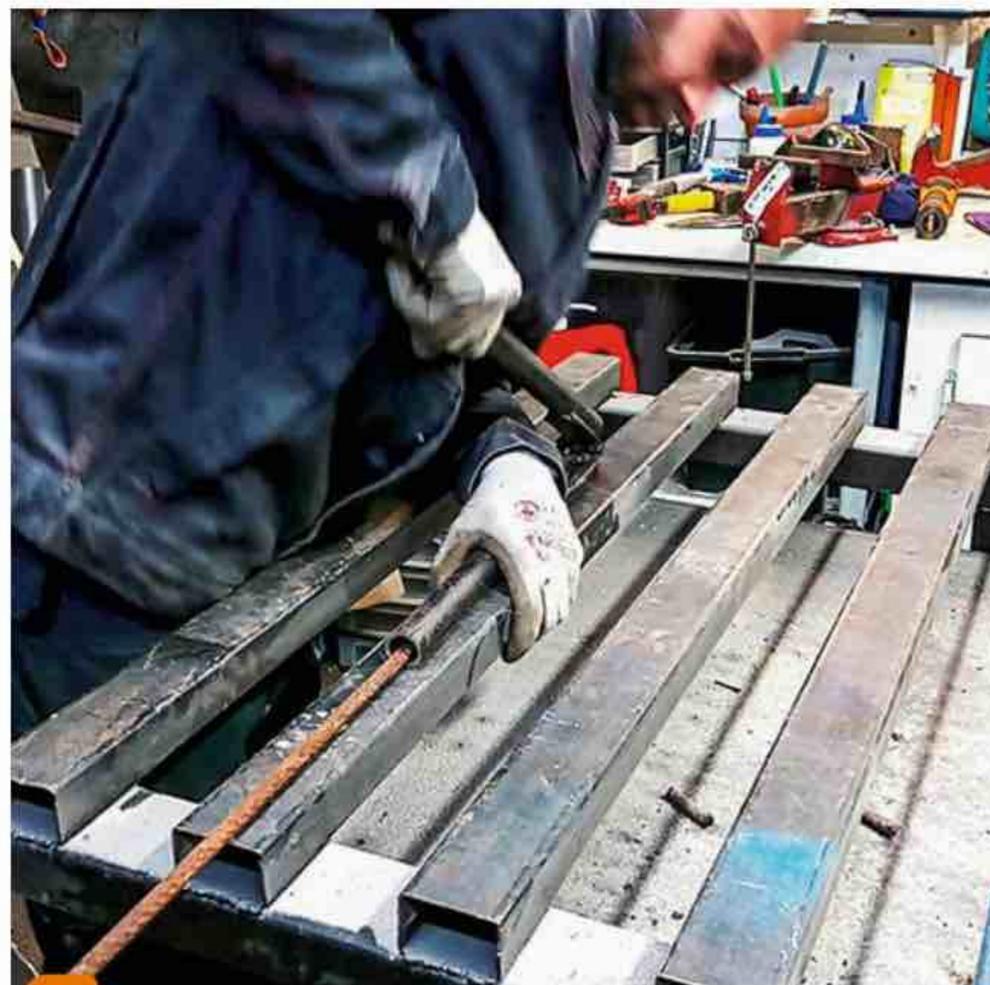
**8** Tracez à l'équerre les platines des pieds (100 x 100 mm) sur une tôle de 3 à 5 mm. Repérez aussi à l'équerre les emplacements des perçages dans les angles des platines.



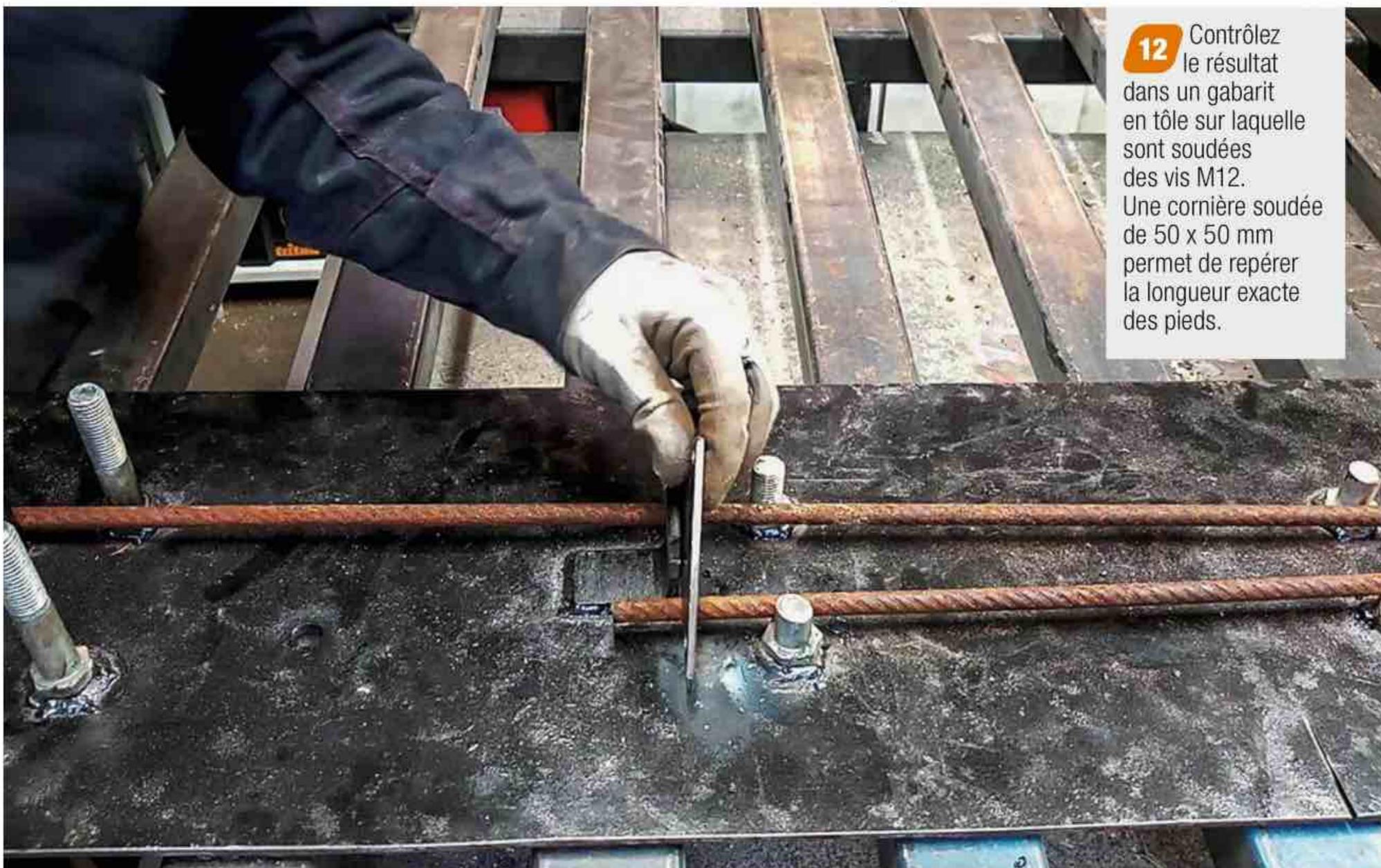
**9** Découpez les platines à la meuleuse sur une table à souder. Disposez un panneau en dessous pour récupérer le maximum de particules incandescentes.



**10** Percez les platines avec une perceuse visseuse. Fraisez ensuite ces perçages pour que les têtes (fraisées) des vis affleurent la surface des platines.

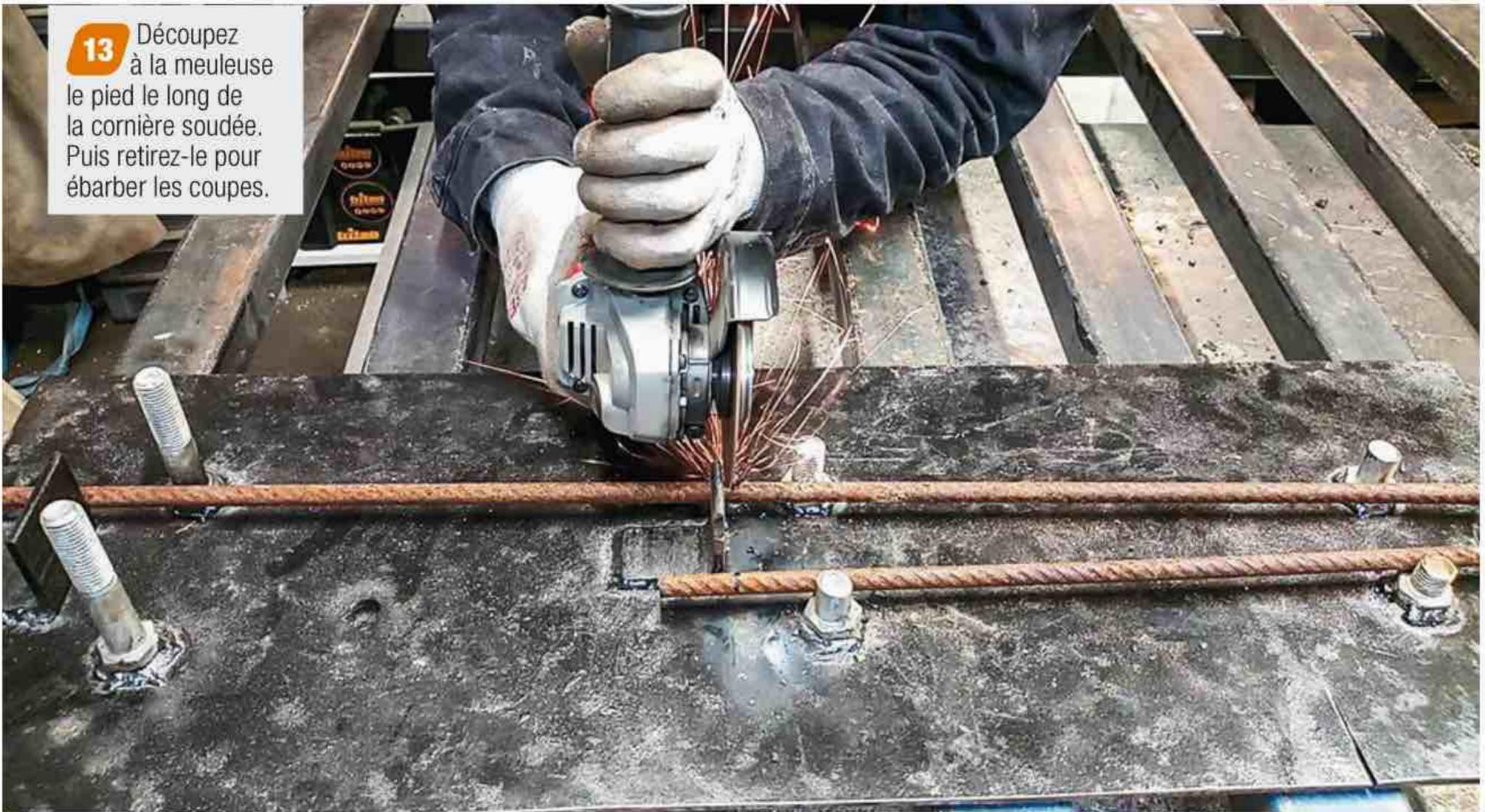


**11** Utilisez des fers à béton Ø 10 mm pour les pieds. Cintrez-les à l'étau ou, mieux, avec une cintreuse faite maison : deux tubes Ø 25 mm articulés par une charnière soudée.



**12** Contrôlez le résultat dans un gabarit en tôle sur laquelle sont soudées des vis M12. Une cornière soudée de 50 x 50 mm permet de repérer la longueur exacte des pieds.

**13** Découpez à la meuleuse le pied le long de la cornière soudée. Puis retirez-le pour ébarber les coupes.



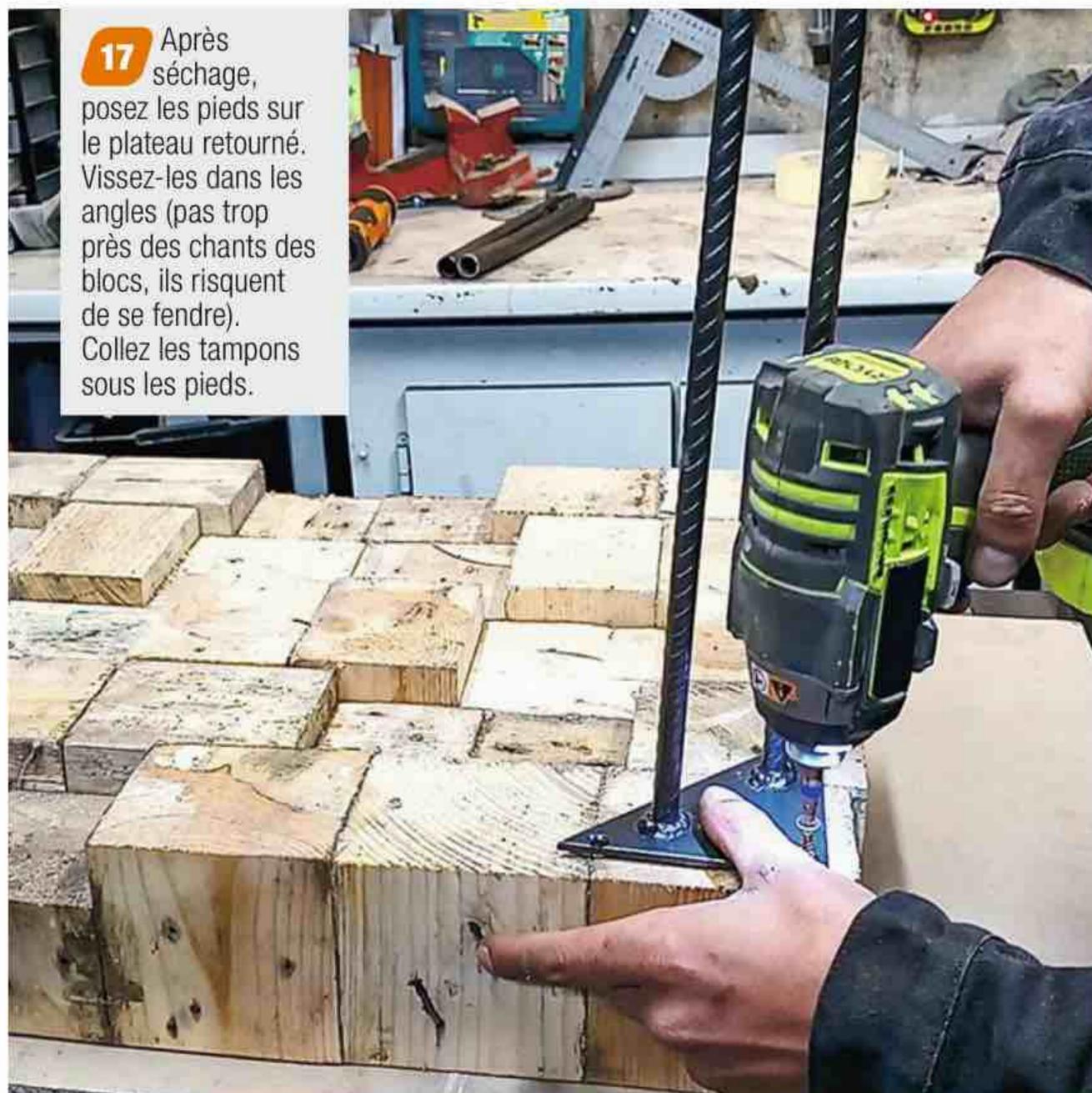
**14** Bridez la platine au bout du pied à la pince-étau, contre la cornière du gabarit. Puis soudez-la à l'arc en deux points. Retournez le tout pour pointer à l'opposé. Effectuez les mêmes opérations sur les trois autres pieds.



**15** Décapez les fers à la brosse rotative. Pour ce genre de pièce, il est beaucoup plus pratique d'utiliser une brosse montée sur un touret. Dégraissez à l'acétone.



**16** La finition se fait en deux couches (gris + noir) pour obtenir un noir martelé. Protégez les alentours (cartons ou bâches) et peignez (à la bombe) les pieds à l'abri des courants d'air.



**17** Après séchage, posez les pieds sur le plateau retourné. Vissez-les dans les angles (pas trop près des chants des blocs, ils risquent de se fendre). Collez les tampons sous les pieds.

### Où trouver des palettes ?

Effet de mode oblige, les GSB et autres enseignes spécialisées proposent des palettes à la vente. Mais il est toujours possible d'en récupérer gratuitement auprès d'une multitude d'entreprises qui réceptionnent ou expédient des marchandises, y compris certaines grandes ou moyennes surfaces alimentaires. Il suffit pour cela de faire le tour des zones industrielles et de s'adresser aux réceptionnaires des livraisons. On trouve aussi des palettes abandonnées sur le trottoir. Évitez les palettes qui comportent des blocs en aggloméré (incompatibles avec ce projet) et celles qui sont consignées (généralement peintes en bleu).

Récup' de bois de palettes

# Trieur de courrier, pratique pour les clés !

Placé près de la porte d'entrée, cet accessoire de rangement très utile permettra à tous les occupants du logement de trouver leur courrier et d'accrocher leurs clés.

Texte **Hubert de Crécy** Photos **Lecteur**

**S**également dédié aux débutants, ce petit objet se réalise en deux temps trois mouvements. Mais les bricoleurs confirmés sauront encore l'améliorer en peaufinant, par exemple, les assemblages ou le

traitement de surface et la finition. La structure de cette réalisation est des plus simples. Deux flancs et un fond montés en « U » reçoivent deux planches en façade et trois au dos pour constituer un caisson ouvert sur

le dessus. Le montage s'effectue par collage-clouage. Une seule contrainte : vérifier l'équerrage et les espacements à mesure de la pose de chaque pièce.

## Une finition adaptée

Paré d'une peinture unie rehaussée par des finitions au crayon et au feutre, l'ouvrage peut être entièrement personnalisé selon l'état du bois et les goûts de chacun : lasure ou vernis, peinture essuyée façon céruse, effets de matière, etc. Pour donner un cachet particulier à votre création, vous pouvez décalquer au crayon des motifs ou des lettres, appliquer des stickers, dessiner au pinceau... Pour protéger durablement les motifs, il est conseillé d'appliquer une couche de vernis incolore. Les clés sont, en effet, très agressives ! Pour suspendre ces dernières, de simples crochets ronds ou d'équerre zingués, peints ou plastifiés suffisent. Pour les diamètres supérieurs à 2 mm, il est indispensable de percer un avant-trou, afin que le bois n'éclate pas lors du vissage. ■

## FOURNITURES ET OUTILS

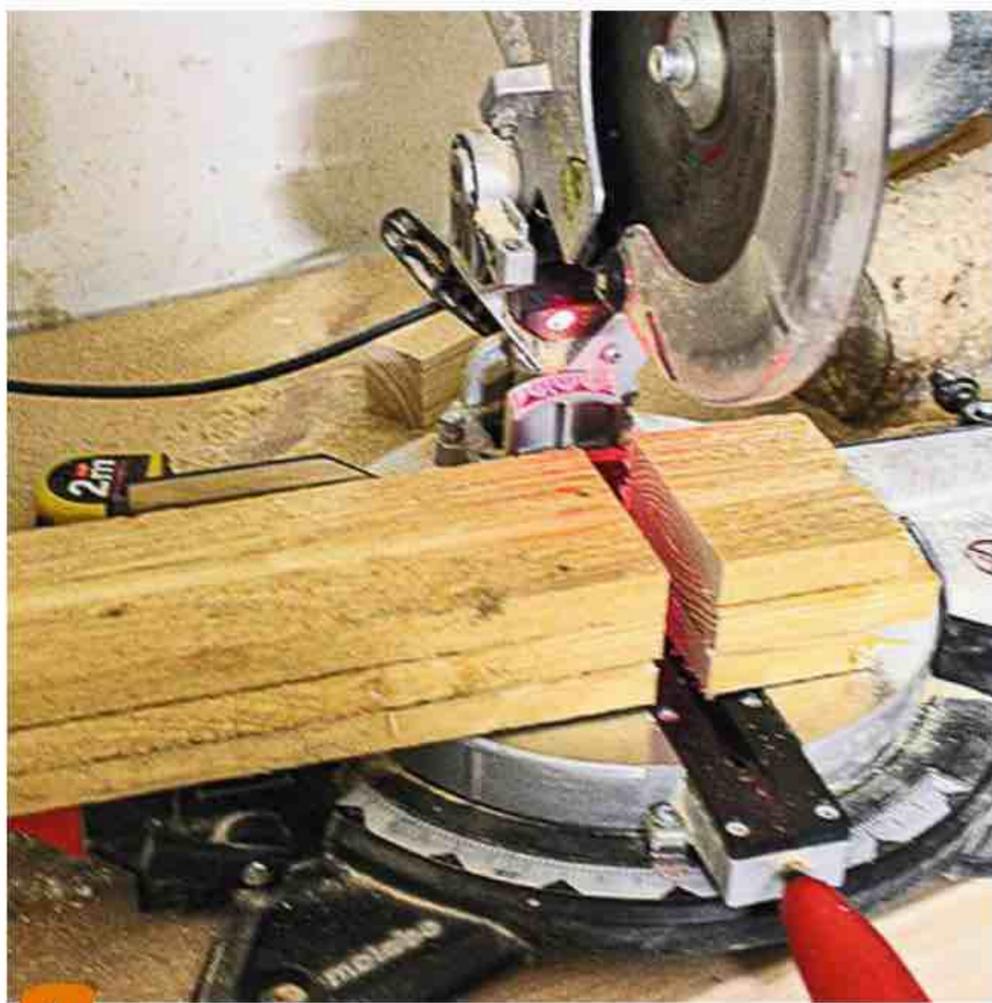
- Une palette, colle à bois vinylique, pointes à têtes plates, crochets à visser, deux chevilles, peinture bois.
- Une scie à onglet, visseuse, ponceuse, marteau, pinceau.



DIFFICULTÉ : ●●●●

DURÉE : 2 heures

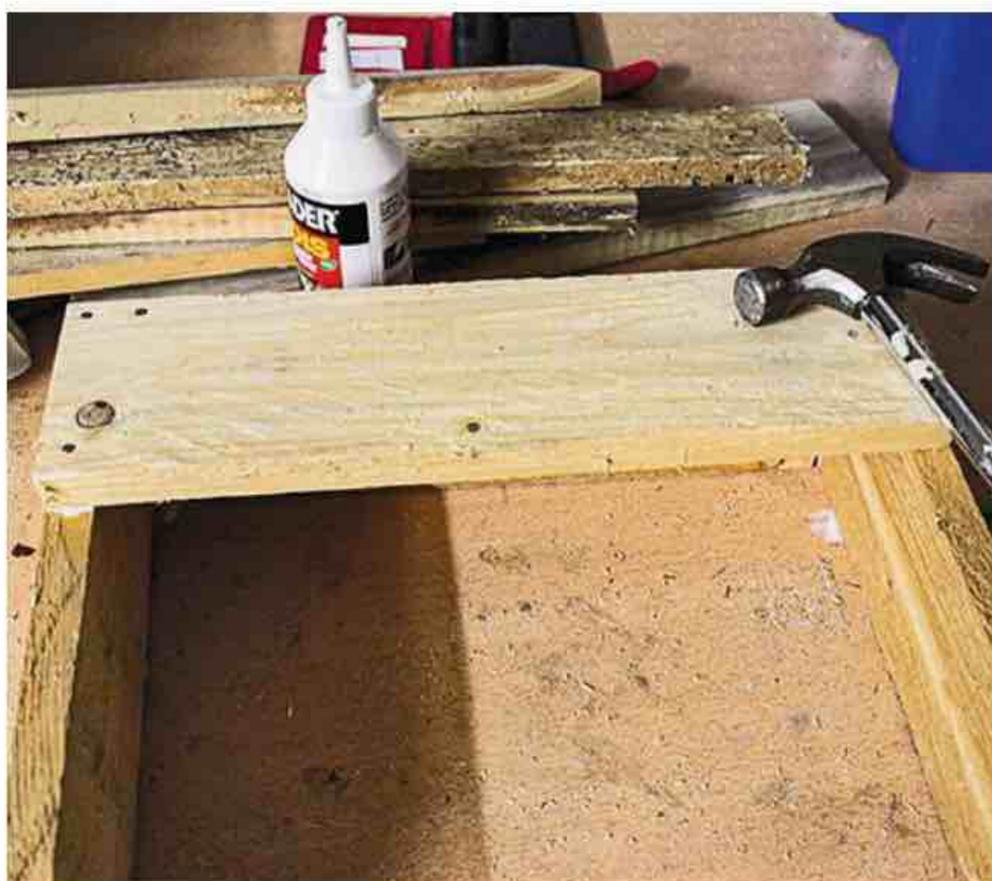
COÛT : 5 €



**1** Pour les coupes de ce type, la scie à onglet reste un gage de précision. Deux formats sont nécessaires : 27 cm pour le dessous et les côtés, et 30 cm pour les planches de l'avant et du dos.



**2** Après ponçage, collez la planchette du dessous entre les deux flancs. Maintenez avec un grand serre-joint pendant 2 à 24 h selon la colle. Essuyez les bavures au chiffon humide.



**3** Collez-clouez la première planche de façade, après avoir vérifié que les deux flancs sont parallèles. Deux clous par extrémité, plus trois le long de la traverse basse. Espacez-les régulièrement, les têtes se devineront sous la peinture.



**4** Clouez la seconde planche avant. Cassez son arête supérieure à l'aide d'une râpe à bois.



**5** Les trois planches du dos se montent de la même façon, avec un espacement plus ou moins régulier. Pensez à bien vérifier l'équerrage des lames entre elles.



**6** Réalisez un premier ponçage (grain 80) pour supprimer les aspérités et casser les angles. Achevez avec un abrasif fin (120).



**7** Appliquez la peinture de finition à la brosse plate dans le sens du fil du bois, en insistant sur les coupes. Passez si besoin une seconde couche de peinture pour masquer le veinage du bois.



**8** Tracez avec précision l'emplacement des crochets. Percez un avant-trou à la mèche à bois, sans traverser. Vissez les pitons à la main sans qu'ils traversent le bois.

Fabriquez vos meubles

Particulièrement adaptée pour les travaux de délignage, la scie circulaire plongeante s'utilise avec un rail de guidage pour effectuer des coupes précises, droites ou en biais.



**La boîte à outils  
du menuisier**

Le travail du bois exige une panoplie bien choisie, où dispositifs de traçage rivalisent avec scies et ciseaux. Plus vous montez en gamme, plus le matériel se révèle fiable.

Texte **Benoit Hamot, Hervé Lhuissier, Christian Raffaud et François Roebben**  
Photos **Système D**

Effectuer une mesure et la repérer sur le bois est une opération simple, mais primordiale en menuiserie. Pour un travail de précision, les outils de traçage doivent donc être de bonne qualité (préférez ceux en métal). Un coupeur traceur, un cutter ou un poinçon sont indispensables pour obtenir des tracés extrêmement précis. La marque qu'ils laissent sur le bois est en effet plus fine que celle d'un simple crayon. Réglable, le trusquin, combinaison d'une équerre et d'un poinçon, sert à tracer avec précision des repères parallèles le long d'une pièce de bois. Enfin, les équerres à 45° et les fausses équerres à angle variable permettent de relever un angle sur une pièce ou de calibrer une machine.

### Découpes : outillage manuel ou électrique ?

Réaliser une découpe peut s'effectuer avec des outils à main. Une scie, des ciseaux à bois, un maillet, un bédane, une râpe et un rabot font partie de la panoplie de base. Ceci étant, bien des gestes peuvent être réalisés avec aisance grâce à des outils électroportatifs. L'investissement qu'ils représentent ne pèse pas grand-chose au regard des services rendus et du temps gagné. Scie circulaire, perceuse et scie sauteuse vous seront bien utiles. Pour réaliser des assemblages plus complexes, vous pouvez également utiliser une défonceuse ou une lamelleuse. ■



Équerre à 45°



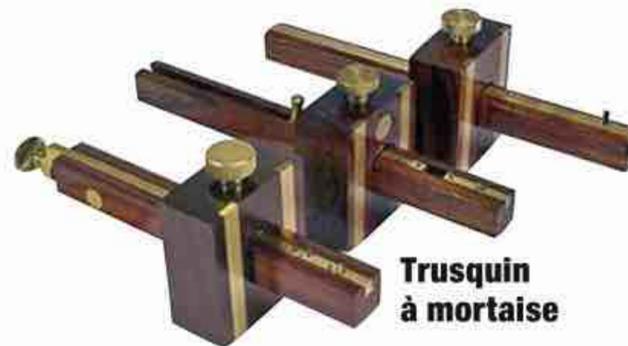
Fausse équerre



Pointeau



Mètre ruban



Trusquin à mortaise



Maillet



Ciseaux à bois



Scie



Scie à dos

Bédane



Rabot électrique



Râpes



Scie sauteuse



Perceuse



## INCLINABLE

Fixée sur un établi, la ponceuse à bande deux-en-un comprend un dispositif à bande et cinq cylindres abrasifs. Une table inclinable permet de réaliser des chanfreins ou de poncer des chants en biais. Grâce au dispositif pour bande abrasive, il est possible de poncer les chants droits et les faces des éléments en bois jusqu'à 9 cm de hauteur environ, selon un angle compris entre 0 et 45°.

## EFFICACE

Dégauchir une planche, ajuster une porte, adoucir une arête, réaliser une feuillure pour emboîter deux pièces, etc. : autant d'opérations faciles à réaliser avec le rabot électrique, plus rapide et précis que celui à main, à défaut d'être plus maniable.



## RAPIDE

La ponceuse à bande se caractérise par une bande abrasive qui tourne en continu sur des rouleaux. Puissante, elle peut surprendre par la rapidité avec laquelle elle dégrossit un support brut de sciage et le transforme en une surface plane et lisse. Pour cette raison, elle nécessite un petit temps d'adaptation afin de la dompter totalement.



## ORBITALE

Destinée avant tout aux finitions des surfaces, la ponceuse excentrique cumule les avantages : forme basse et compacte adaptée au travail de ponçage, aspiration intégrée des poussières, mouvement à la fois rotatif et orbital... Celui-ci a pour effet de répartir l'action du plateau de ponçage circulaire de façon uniforme.



## MINUTIEUSE

La défonceuse, ou fraiseuse portable permet d'usiner le bois et certains matériaux composites à l'aide de dispositifs de guidage et de différentes fraises. Elle apporte aussi une note de raffinement aux meubles et objets fabriqués, que ce soit pour former une moulure ou un chanfrein, encaster une charnière...

## SIMPLISSIME

Équipée d'une large semelle sur laquelle s'accrochent des feuilles de papier de verre, la ponceuse vibrante assure le ponçage des surfaces planes avant de les peindre. Outil électroportatif simple à utiliser, elle reproduit, en plus rapide, le mouvement manuel pour dégrossir et assurer une finition parfaite.



**PRÉCISE**

Particulièrement maniable, l'affleureuse est conseillée pour les travaux de précision sur panneaux plaqués. Elle sert non seulement à araser les chants et les revêtements de type placage ou stratifié, mais aussi à chanfreiner ou à moulurer des arêtes en bois massif.



**Protéger ses fraises**

Les fraises au carbure de tungstène doivent être régulièrement affûtées. Les arêtes tranchantes sont fragiles et ces outils sont à ranger avec précaution. Une boîte de rangement ou un râtelier réalisé dans une simple pièce de bois percée de trous de Ø 8 mm (diamètre des queues) permet ici de ranger les fraises droites (Ø 12 et 19 mm selon les diamètres de butée des affleureuses présentées) et quelques fraises pilotes : à chanfreiner, quart-de-rond et à aléser.



**ERGONOMIQUE**

Appelées aussi lamelleuses, les fraiseuses à lamelles sont indispensables pour assembler des panneaux de bois à l'aide de lamelles à coller dans des entailles pratiquées par une fraise en forme de disque. Dotées d'une bonne ergonomie, elles sont aujourd'hui largement utilisées par les menuisiers de tout niveau.

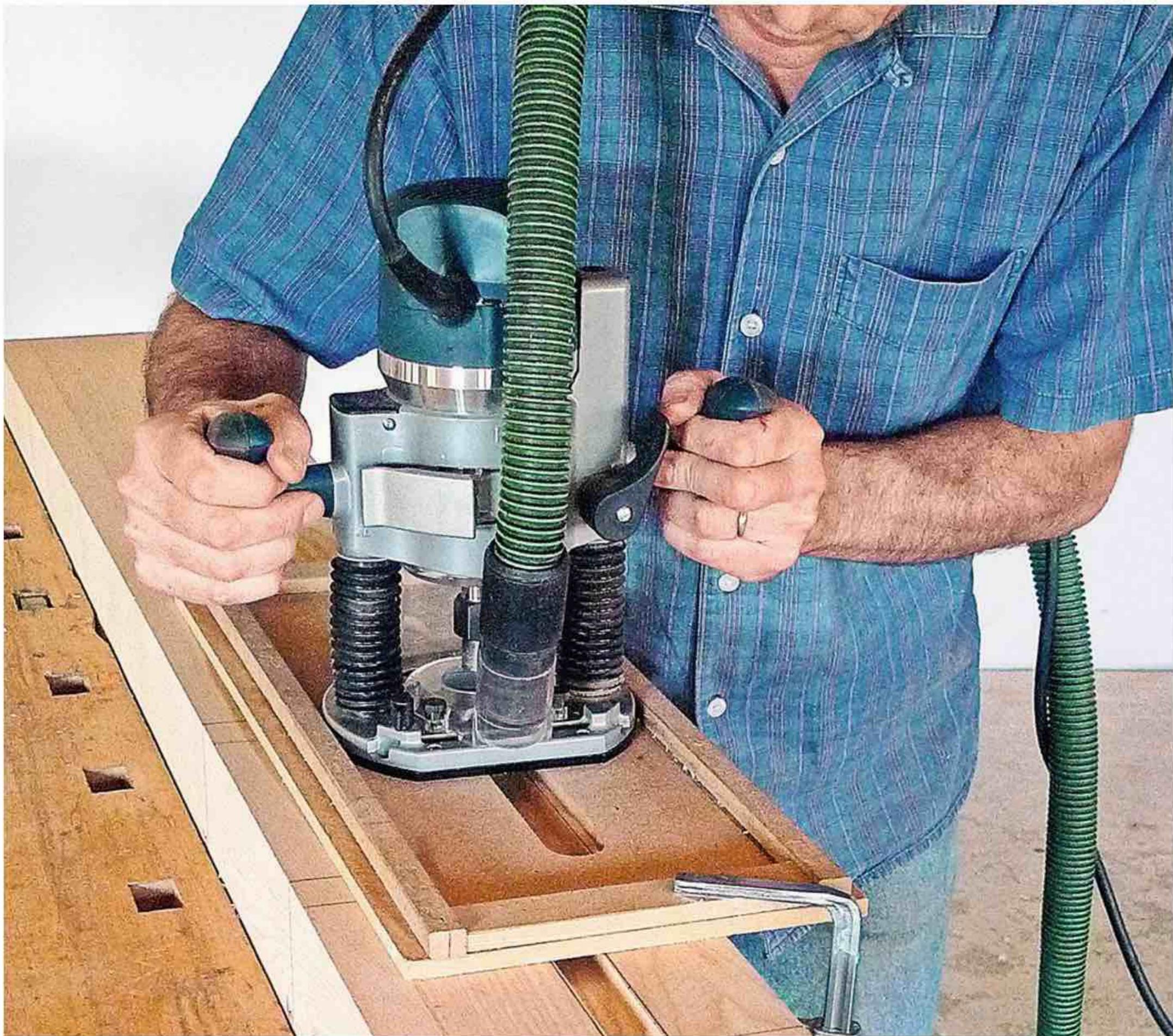
**PUISSANT**

Inspiré des modèles professionnels, l'aspirateur de chantier est indispensable lorsqu'on bricole régulièrement. Capable d'aspirer les poussières de ponçage, la sciure et les copeaux de bois, il peut être couplé à un outil électroportatif (ponceuse, rabot, scie circulaire...).

**MULTIFONCTION**

S'utilisant avec toutes sortes de matériaux (bois, métaux tendres, PVC...), l'outil multifonction porte bien son nom, puisqu'il sert aussi bien à couper et à poncer qu'à gratter et à décaper. Pour ce faire, il dispose d'accessoires (lame de scie, disque abrasif...) qui se montent sur un porte-outils oscillant. Léger et facile à manipuler, il permet en outre de travailler sur de petites surfaces et dans des endroits difficiles d'accès.





**La défonceuse, l'outil aux multiples talents**

- 1. Bloc-moteur.
- 2. Réglage micrométrique de la profondeur.
- 3. Manette de verrouillage de la plongée.
- 4. Poignée de guidage horizontal avec réglage de la profondeur.
- 5. Pince de serrage.
- 6. Piston.
- 7. Semelle.
- 8. Vis de montage du guide parallèle.
- 9. Barillet (butée de profondeur).
- 10. Capot de protection.
- 11. Réglage de la profondeur.
- 12. Variateur de vitesse.
- 13. Fraises.

**Fraiser, feuilurer, rainurer, entailler, percer, assembler... cet outil dédié à l'usinage du bois se distingue par ses nombreuses possibilités. Un vrai petit bijou d'atelier !**

Texte et photos **Benoit Hamot**

Remerciements aux sociétés *Bosch* et *Triton*

**D**estinée aux travaux de menuiserie (escalier, cadre, porte...), la défonceuse est un outil électroportatif qui effectue le fraisage par plongée. Elle dispose d'un bloc-moteur équipé d'un arbre rotatif vertical qui entraîne une fraise, fixée à son extrémité, à travers une semelle percée en son centre. Le bloc-moteur et la semelle sont tous deux reliés par une paire de pistons qui règlent la hauteur de la fraise, donc la profondeur de sa plongée dans le bois. La position exacte de la fraise en plongée s'effectue à l'aide d'une butée pivotante (ou barillet) et d'une tige réglable. En plongée, les pistons se bloquent en actionnant un levier ou une poignée.

### Des accessoires variés

Selon le diamètre de la fraise et la densité du bois, la vitesse doit pouvoir varier de 10 000 à 30 000 tr/min. Les fraises sont maintenues dans une pince de serrage selon le diamètre de leur queue. On utilise des manchons réducteurs pour les queues de diamètre inférieur à la pince. Suivant les modèles, on peut ajouter divers accessoires à la machine, tels que guide parallèle, bague de copiage (voir p. 95), raccordement à un rail de



Fraises plongantes.

Fraises pilotes.

Bagues de copiage.

## LES FRAISES



Les fraises pilotes ne nécessitent aucun dispositif de guidage : un roulement à billes intégré à la fraise et placé en butée contre la pièce à travailler permet de suivre une surface de référence.



Les chanfreins et autres moulures, l'affleurage de panneaux ou de placage, le copiage de formes..., toutes ces opérations sont réalisables à l'aide des fraises pilotes.



Pour votre sécurité : les fraises, en carbure de tungstène, doivent être régulièrement affûtées par un professionnel. Très coupants, ces outils sont à manipuler avec des gants.



L'utilisation en poste fixe de la défonceuse (ici munie d'une fraise pilote à calibrer) est possible, à condition toutefois d'utiliser une table spéciale.



Le changement de fraise s'effectue de préférence machine retournée et câble débranché. L'axe de la pince est bloqué pendant la durée de l'opération par un bouton-poussoir.



Les fraises tournant à grande vitesse doivent être parfaitement centrées et maintenues dans une pince de serrage de même diamètre que leur queue.

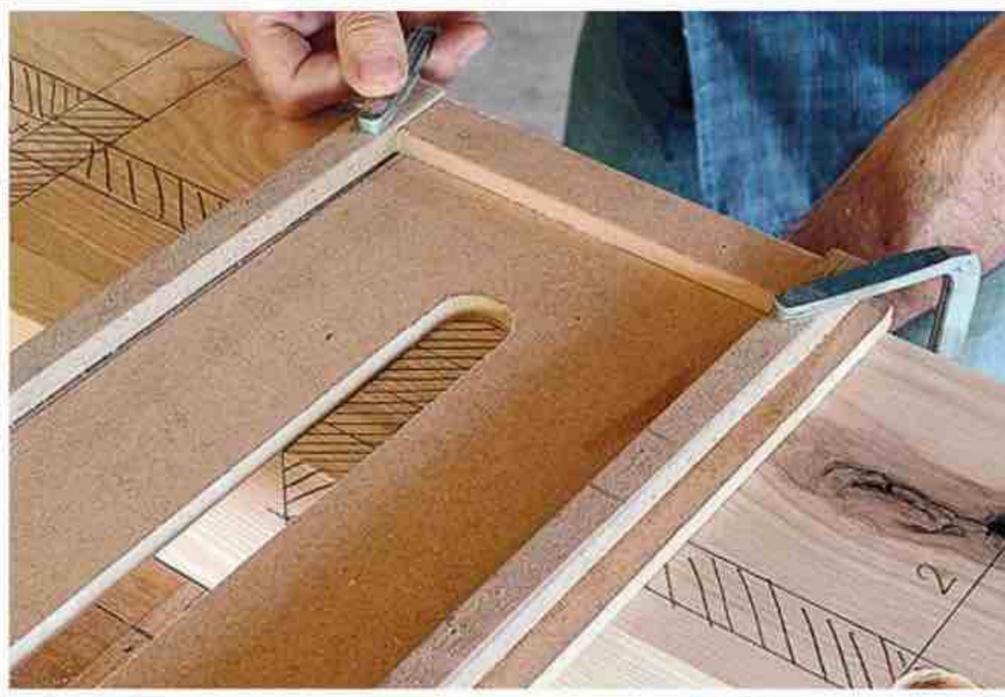


Si la queue de la fraise est d'un diamètre inférieur à celui de la pince, changez de pince ou compensez la différence à l'aide d'un manchon réducteur.

- guidage, tuyau d'aspiration, etc. Tout est quasiment possible à réaliser, dès lors que la machine est fermement guidée. Il faut tout de même prévoir une période d'adaptation.

### Fraisage sans guide

On peut aisément réussir son usinage à l'aide de fraises pilotes équipées d'un roulement à billes placé en butée contre la pièce à travailler. Ce dernier assure le guidage de la machine. Leur utilisation simplifie ainsi considérablement l'usage de l'outil, mais reste réservée aux petites entailles (chanfrein, quart de rond, etc.). L'utilisation de fraises pilotes permet de profiler des pièces droites ou courbes (des cadres sur leurs chants extérieurs ou intérieurs), de réaliser des assemblages de type enture, rainure, languette, profil et contre profil... Ces fraises peuvent également être montées sur des affleureuses. Ces dernières sont des défonceuses simplifiées dépourvues de pistons et destinées aux travaux d'arasage du bois. Moins lourdes, ces machines sont plus maniables. Par ailleurs, certains fabricants (Bosch Bleu, Dewalt, Makita...)



*Le même gabarit permet de fraiser en travers ou dans le sens du fil. L'essentiel est de le maintenir fermement avec des serre-joints. À chaque diamètre de fraise correspond un gabarit différent. Sur la photo, par exemple, une fraise droite de Ø 30 mm pour les marches et de Ø 20 mm pour les contremarches de cet escalier.*

proposent aujourd'hui des défonceuses transformables en affleureuses.

### Gabarit ou bague de copiage

Pour creuser des paumelles, des charnières, rainurer un limon d'escalier, usiner divers assemblages (à queue-d'aronde, à tenon et mortaise, à mi-bois...) ou entailler des formes complexes, un gabarit pour guider les fraises plongeantes s'avère nécessaire. Il s'agit d'un panneau de faible épaisseur à poser sur la pièce de bois et sur laquelle on fixe des guides contre lesquelles vient buter la semelle de la machine. L'ensemble s'apparente à une « piste » aménagée de bordures dont la largeur correspond au diamètre de la semelle et la longueur à celle de l'usinage à réaliser. Après avoir entaillé la « piste de roulage » sur le gabarit ainsi que la pièce à usiner placée en dessous, il ne reste plus qu'à retirer le gabarit



Le gabarit d'usinage le plus courant consiste en un panneau fin sur lequel on vient fixer deux guides latéraux (de simples tasseaux) et deux butées.



Fraisez la forme de la rainure à travers le panneau fin, le gabarit peut alors venir se placer très précisément sur le tracé effectué sur la pièce.

- défoncé, puis replacer la défonceuse sur le tracé de l'usinage pour parfaire l'entaille en suivant le sillon. Autre solution que celle du gabarit, la bague de copiage. Elle se fixe sous la semelle de la défonceuse, autour de la fraise, et vient buter contre les chants intérieurs d'un panneau prédécoupé, de façon à reproduire une forme. Ce procédé est employé pour creuser des formes complexes, comme des chiffres, des lettres et des assemblages à queue-d'aronde. On trouve par ailleurs des gabarits prêts à l'emploi dans le commerce. ■

## Les fraises les plus courantes

**A.** Les fraises plongeantes peuvent s'enfoncer dans la matière avant de creuser un profil en déplaçant la machine. Ce sont les fraises droites à rainurer ou à surfacer, les fraises à gorge, à écrire...

**B.** Les fraises pilotes (ou fraise sur chant) doivent plonger avant de pouvoir profiler, car elles comportent à leur extrémité un petit roulement à billes (le « pilote »). En appui contre le chant de la pièce à travailler, le pilote permet de guider la machine. On distingue les fraises à chanfreiner, à moulurer, à affleurer, à copier, à bouveter...



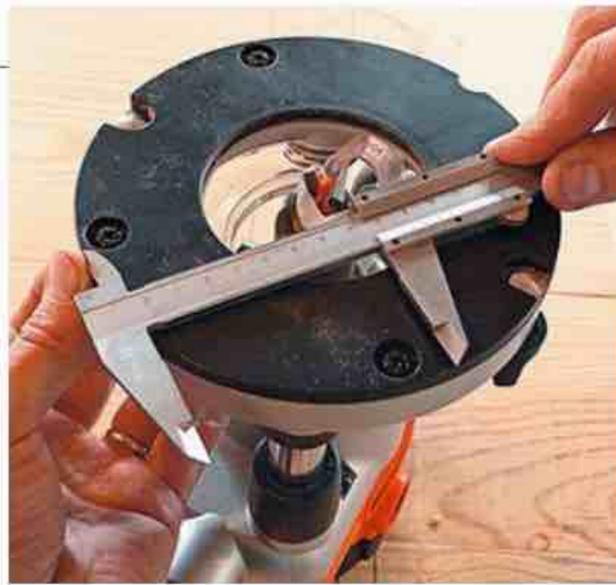
Sur certaines machines, le guide parallèle se transforme en compas. Il permet un usinage circulaire grâce à une pointe de centrage.



## PRISE EN MAIN



Travaillez toujours « en opposition », dans le sens du tranchant en action, et non « en avalant » : il faut savoir que la machine est entraînée par l'outil tournant.



Mesurez la distance exacte entre le diamètre de coupe et la périphérie de la semelle lorsque cette dernière est guidée par une règle ou un gabarit.



Deux règles parallèles permettent de guider efficacement la machine pour creuser cette large rainure à queue-d'aronde. Inutile alors de réaliser un gabarit spécial.

## AVEC UN GABARIT D'USINAGE



Un autre gabarit d'usinage permet par exemple d'entailler des paumelles. Il est composé de deux cales épaisses reliées par des tasseaux de guidage.



Pour régler plus précisément la profondeur de l'usinage à effectuer pour encastrer cette paumelle, placez-la entre la tige et la butée. Son épaisseur détermine la hauteur de fraise.



La machine est guidée latéralement par les tasseaux et stabilisée verticalement par les cales épaisses du gabarit. La précision de l'usinage dépend de celle du gabarit, qui peut être réutilisé pour toutes les portes de même épaisseur.

## AVEC UNE BAGUE DE COPIAGE



Avec une bague de copiage, on peut réaliser un gabarit de plus petite dimension, découpé dans un panneau d'épaisseur courante (16 ou 19 mm).



Les opérations les plus complexes et les plus fines se réalisent en général avec une bague de copiage, comme ici, pour l'encastrement d'une paumelle coudée.



**La rabo-dégau portable  
puissante et maniable**



La plupart du temps intégrée dans une combinée, la raboteuse-dégauchisseuse peut prendre son indépendance, comme ces machines de chantier, légères et mobiles, qui s'utilisent aussi dans l'atelier.

Texte et photos **Benoit Hamot**

**A**vec le même outil de coupe (un cylindre porte-outils comportant deux à quatre couteaux rectilignes), la machine permet d'effectuer deux opérations. La première consiste à aplanir deux faces adjacentes (une face et un chant) d'une pièce de bois brute de sciage ; c'est le dégauchissage. L'avance de la pièce sur les tables supérieures de départ et d'arrivée est effectuée à la main. La seconde opération consiste à calibrer la pièce obtenue en largeur et en épaisseur. L'avance de la pièce est effectuée mécaniquement par un rouleau entraîneur et un rouleau presseur, la pièce est insérée sur la table inférieure, réglable en hauteur. On dit des pièces dégauchies et calibrées qu'elles sont rabotées.

### Pour un usage courant

Les dégauchisseuses et les raboteuses professionnelles sont des machines particulièrement lourdes, utilisées en poste fixe. Les tables en fonte et les bâtis sont conçus pour absorber les vibrations provoquées par l'usinage. Les dimensions importantes des tables et du cylindre de coupe permettent de

#### Pour dégauchir :

1. Table d'arrivée.
2. Protecteur.
3. Échelle graduée.
4. Guide parallèle.
5. Table de départ.
6. Poignée de réglage.

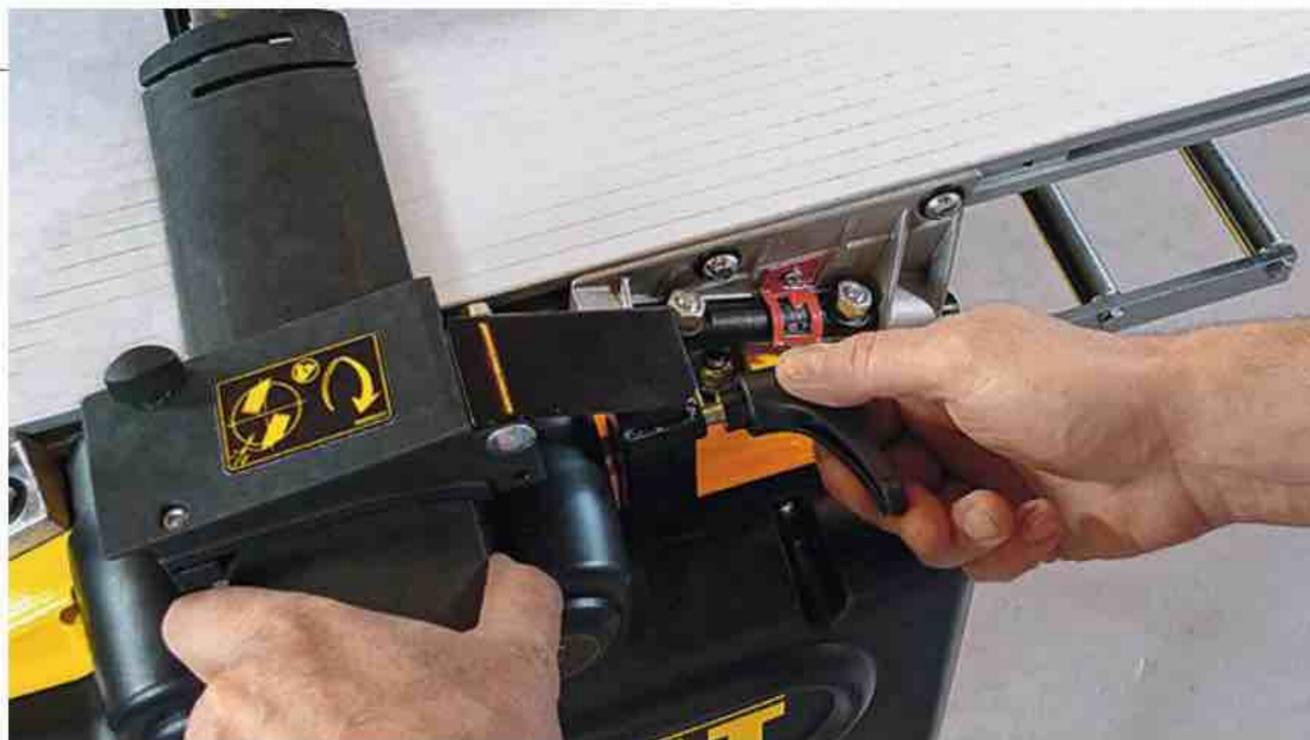
#### Pour calibrer :

7. Table inférieure.
8. Manivelle de réglage.

## ACCESSOIRES



Installez le guide parallèle sur les tables de dégauchissage. Il recouvre le cylindre de coupe selon la largeur des pièces usinées. Sa position est fixée par une poignée à visser.



Placez le protecteur réglable en hauteur et en largeur, au-dessus du cylindre de coupe. Pendant l'opération, les mains doivent être toujours au-dessus du protecteur.



Régalez la butée de positionnement vertical du guide. Située derrière le guide parallèle, elle permet de conserver en permanence un angle perpendiculaire entre les tables, après avoir incliné le guide selon un angle quelconque.



Si vous disposez d'un aspirateur d'atelier, insérez le raccord tuyau/collecteur de copeaux (ici sous l'une des deux tables), constitué d'un tuyau souple  $\varnothing$  10 cm et d'un manchon.



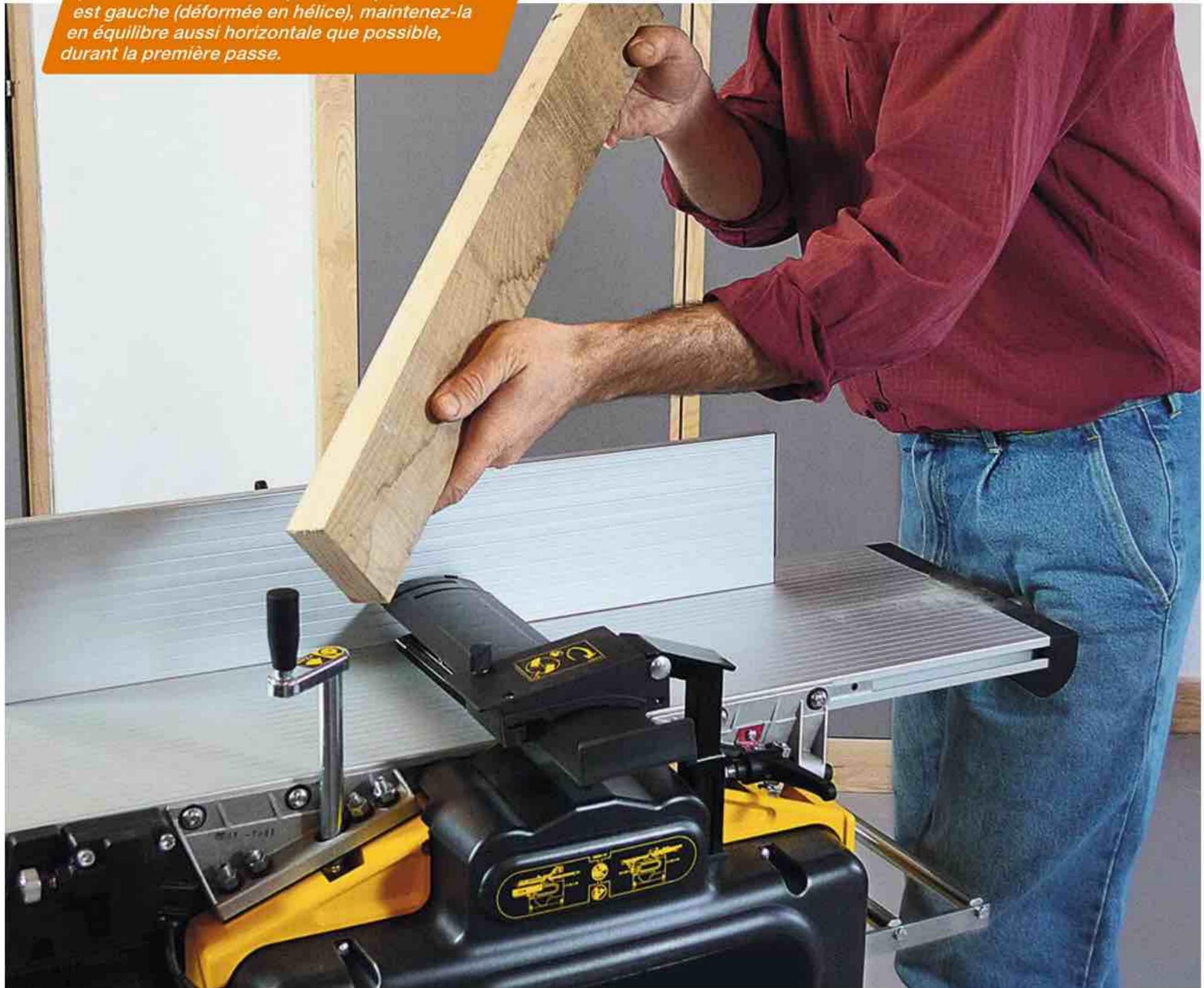
Contrôlez le réglage des couteaux à l'aide d'un petit gabarit en forme de pont (fourni). Lorsqu'il est posé sur le cylindre porte-outils, le tranchant du couteau doit affleurer l'arche du pont.

- raboter des pièces de toute longueur et largeur (jusqu'à 610 mm). La rabo-dégauchage de chantier est d'un usage plus limité, sa précision est moindre, mais suffisante pour un usage courant. Grâce à ses tables supérieures en aluminium extrudé, le poids du modèle présenté (Dewalt) est de 54 kg seulement, pour des pièces de section maximale (largeur/hauteur) : 260/160 mm. Il existe des modèles plus légers (à partir de 24 kg), mais de moindre capacité, par exemple 152/100 mm (chez Einhell).

### Une alternative au rabot électrique ?

On peut toutefois se poser la question : ne vaut-il pas mieux choisir un rabot électrique manuel de charpentier plutôt qu'une telle machine ? En effet, pour un prix équivalent, on trouve des rabots professionnels de 170 mm de large pour un poids de 9 kg (Makita, par exemple). Des capacités supérieures existent aussi (312 mm pour un poids de 18 kg...), mais, pour manier sans prendre de risque un tel outil, il faut un bon entraînement ! C'est précisément pour un meilleur confort d'utilisation,

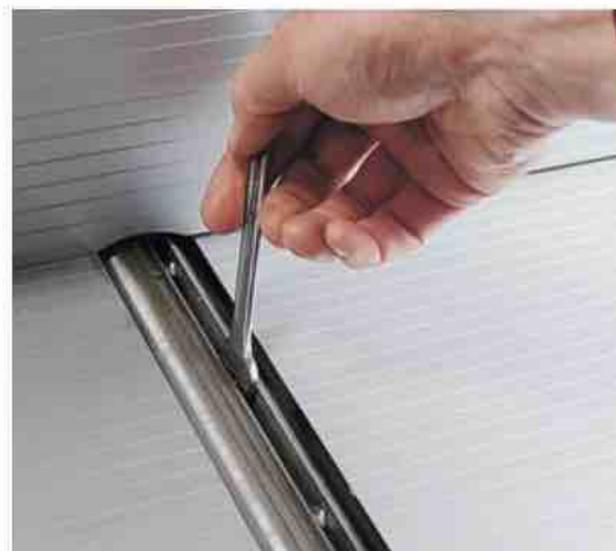
*Contrôlez visuellement la planéité de la planche brute à dégauchir. La face concave doit être posée sur la table de départ. Si la pièce est gauche (déformée en hélice), maintenez-la en équilibre aussi horizontale que possible, durant la première passe.*



et pour les pièces courtes ou de faible section que les rabo-dégau de chantier existent. De plus, il est très difficile de calibrer une pièce à l'aide d'un rabot manuel. En revanche, si vous devez raboter des pièces de charpente de grande longueur, mieux vaut utiliser un outil manuel, la pièce restant fixe.

### À choisir selon l'usage

La rabo-dégau constitue, de fait, une solution intermédiaire entre la rabo-dégau d'atelier, lourde, mais



Vérifiez le serrage des écrous qui maintiennent les couteaux dans l'arbre, avant la première mise en marche. En raison de la force centrifuge, un couteau desserré représente un réel danger !



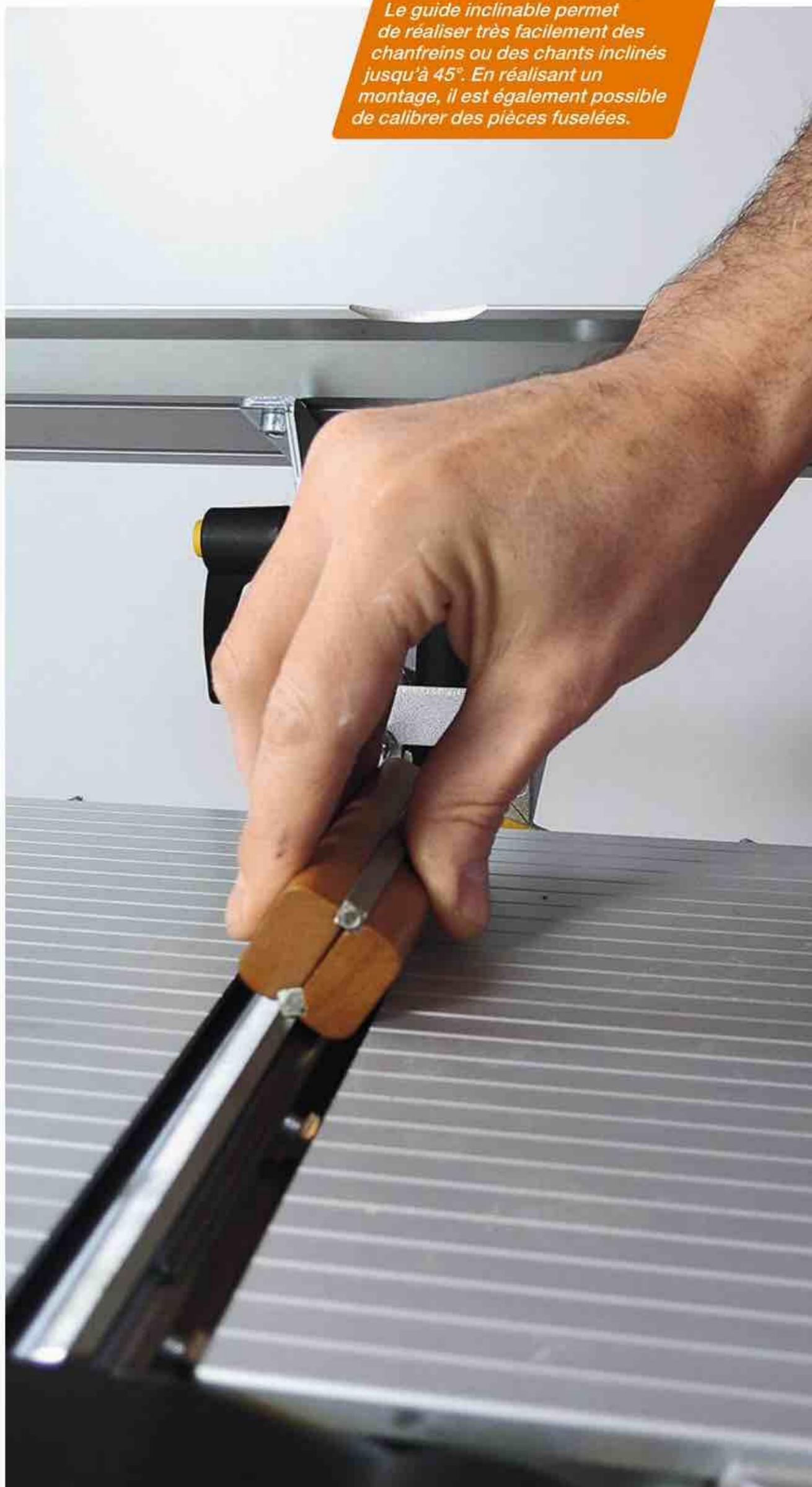
Réglez la hauteur de la table de départ à l'aide de la poignée en bout de table. Une échelle graduée de 0 à 5 mm permet de déterminer son niveau, et la profondeur de la matière à enlever.

- puissante et précise, fonctionnant le plus souvent en triphasé (400 V), et le rabot électrique manuel. Plus léger et maniable, ce dernier exige une certaine habitude et surtout, il ne permet pas vraiment de calibrer les pièces. Votre choix dépendra de l'usage. Pour une utilisation économique et généraliste, c'est-à-dire pour calibrer régulièrement des pièces destinées à des meubles et raboter occasionnellement des pièces de charpente de plus forte section, une telle machine est tout à fait suffisante. Pour un usage intensif, ou si vous êtes exigeant en termes de précision et de rapidité d'exécution, mieux vaut disposer d'une robuste combinée dans l'atelier ou, mieux, d'une raboteuse et d'une dégauchisseuse indépendantes, et d'un rabot électrique manuel, complément indispensable pour le chantier. ■

## Comment affûter les fers sans démonter

Les magasins spécialisés proposent des affûteurs de fers (pierres diamantées) spécialement conçus pour les raboteuses. Il suffit de glisser la pierre sur le biseau de l'arête tranchante, puis d'enlever le morfil sur la face plate; les fers restent en place sur l'arbre de la machine. Ils ne remplacent pas les affûtages périodiques chez un professionnel, mais permettent de les espacer, en évitant d'avoir à démonter et à régler les fers à chaque fois.

*Chanfreins et chants inclinés  
La rabo-dégau n'est pas limitée  
aux sections rectangulaires.  
Le guide inclinable permet  
de réaliser très facilement des  
chanfreins ou des chants inclinés  
jusqu'à 45°. En réalisant un  
montage, il est également possible  
de calibrer des pièces fuselées.*



## USAGE



Avancez la pièce jusqu'à la table d'arrivée. Malgré la présence du protecteur, repliez les doigts de la main droite, placés en bout de pièce pour pousser, afin qu'ils ne touchent jamais la table. La main gauche plaque la pièce contre la table d'arrivée.



Recommencez l'opération en plaquant la pièce sur chant à la fois contre la table et contre le guide parallèle. Le protecteur est reculé de l'épaisseur de la pièce afin de laisser un passage suffisant.



Poussez des pièces de petite section à la main représente un risque. Utilisez de préférence un poussoir (fourni). Cet outil est fixé sur le côté, de façon à être toujours à portée de main.

## RÉGLAGES



Régalez la hauteur de la table inférieure de façon à calibrer les pièces dégauchies. La table se relève grâce à une manivelle, une règle graduée permet de déterminer la hauteur voulue.



Calibrez en largeur puis en épaisseur pour éviter le basculement sur le côté des pièces de faible épaisseur. Passez d'abord les dimensions les plus grandes en remontant progressivement la table.



Insérez les pièces les unes à la suite des autres par le côté avant de la machine. La vitesse d'avance est déterminée par la rotation du rouleau entraîné. Des crochets antirecul permettent de travailler en sécurité; la pièce ne peut pas être rejetée.



1. Ciseau de 40.
2. Grand ciseau de sculpteur (sans biseau).
3. Ciseau de charpente de marine de 12.
4. Petit ciseau de sculpteur
5. Bédane pour mortaise à fond arrondi.
6. Bédane (ou ciseau) d'angle.
7. Bédane de menuisier.
8. Bédanes carrés pour mortaiseuse.
9. Burin en V (angle 60°).
10. Gouge droite de 12 demi-creuse (cintre 105°).
11. Gouge spatulée de 20 demi-creuse (cintre 60°).
12. Gouge droite avec tranchant concave.
13. Gouge spatulée de précision.

- A. Virole.
- B. Manche.
- C. Embase et virole.
- D. Collet.
- E. Planche.
- F. Tranchant et biseau.
- G. Fil.



Les métiers du bois nécessitent de nombreux outils coupants. Ils sont tous fabriqués à partir d'une lame en acier trempé, dont une extrémité, appelée planche, est affûtée. L'autre, appelée soie, est enfoncée dans un manche.

Essais, texte et photos **Benoit Hamot**  
Remerciements à la société Tormek et à l'entreprise Nuttal (82)

# Ciseaux, bédanes, gouges Les meilleurs amis du bois

## LE CISEAU À BOIS

Le ciseau à tranchant droit est le plus connu de tous ces outils communément appelés ciseaux à bois. Il permet de trancher toutes sortes de pièces, depuis le filet de placage à sectionner jusqu'à la poutre à mortaiser. La planche, droite ou spatulée, est affûtée avec un angle de 25°.



**Le maillet**

Utilisez ciseaux, bédanes et gouges avec un maillet classique (parallélépipède) ou rond. Il est déconseillé d'employer un marteau ou une massette qui endommagerait trop rapidement le manche. Vous pouvez recourir à des ciseaux aussi bien pour la menuiserie que pour la sculpture.



**Le manche**

Le ciseau comporte un manche (comme ses cousins bédanes ou gouges), de préférence ovale ou à facettes, afin d'empêcher l'outil de rouler et tomber. Ce manche est doté d'une ou deux viroles, placées à ses extrémités, pour lui éviter de se fendre sous les coups de marteau.

### Ciseaux de précision

Le ciseau à bois est en général utilisé avec un maillet. Mais les ciseaux de précision ont une planche allongée et peuvent être tenus à deux mains. Le manche à bout arrondi ne doit pas recevoir de coup de maillet (le bois se travaille en poussant).



### Écrin de protection

L'extrémité tranchante (le fil) doit être impérativement protégée pour le transport et le stockage. Faute de quoi, le fil risque de s'abîmer ou de blesser... Afin de protéger les tranchants d'éventuels dégâts, rangez les outils dans une trousse, que vous pouvez confectionner vous-même (en cuir, lin ou coton épais).

## Précautions d'usage

Les ciseaux, bédanes et gouges ne doivent en aucun cas être rangés en vrac. Alignez vos outils tranchants sur des étagères inclinées, le manche vers l'extérieur, afin que le tranchant reste inaccessible. Pour débuter dans de bonnes conditions, privilégiez un jeu de trois gouges droites ou spatulées (90° à 150°) de largeur 6, 13, 25 mm et un burin (60 ou 90°) de largeur 8 mm. Avec de l'expérience et en fonction des besoins, le jeu peut être complété de gouges aux dimensions et formes plus variées.



## LES BÉDANES ET LES GOUGES

Le bédane est plus épais et plus étroit qu'un ciseau à bois, avec un angle d'affûtage de 30° environ. Il peut ainsi s'enfoncer profondément dans le bois sans risquer de se coincer et se tordre. La gouge est l'outil par excellence du sculpteur, distinguée par la forme de son tranchant en U. Sa planche plus fine peut être droite, spatulée, coudée ou, encore, en forme de cuillère.



**Le bédane**

Le bédane est principalement réservé à la finition des mortaises, dont les côtés sont quant à eux tranchés, dans le sens du fil, avec un ciseau à bois le plus large. Il existe aussi des bédanes destinés à arrondir les fonds de mortaises dans le cas de serrures de porte à larder.



**La gouge**

La forme du tranchant de la gouge dépend de sa largeur qui va de 2 à 30 mm et de l'ouverture du cintre (de 10° à 180°). Plus le degré d'ouverture du cintre est faible, plus la forme du tranchant est aplatie.



**Utiliser les gouges**

Les gouges s'utilisent à l'aide d'une main pour guider et d'un maillet pour frapper des petits coups sur le manche. Le poids du maillet dépend de la finesse du travail. Les gouges coudées, qui permettent de creuser profondément, se manipulent uniquement avec les mains. L'une, posée sur la planche, guide. L'autre sert de levier pour creuser.

**Le tranchant de la gouge**

Le tranchant se trouve sur le côté extérieur de la planche. Vous pouvez toutefois l'affûter sur le côté intérieur pour exécuter plus précisément certaines entailles arrondies. Par exemple, pour réaliser des contre-profilés sur des moulures ou sur des poteaux d'escaliers cylindriques.



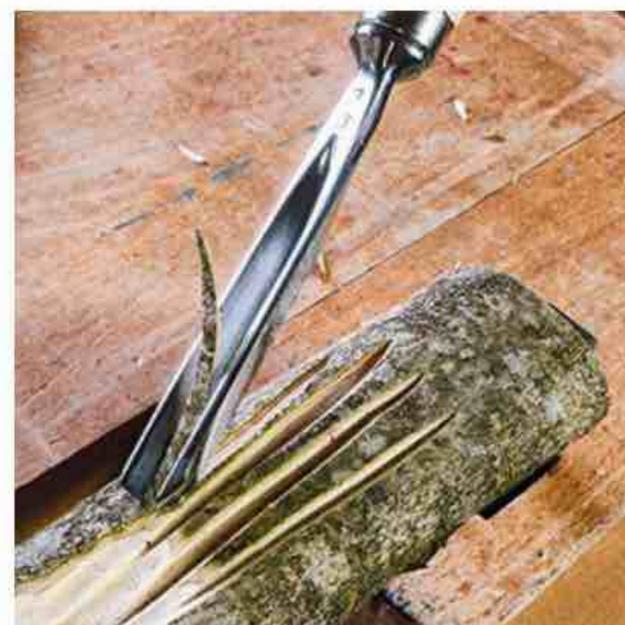
## Les bédanes creux

Les bédanes creux, équipés d'un foret à bois et montés sur une mortaiseuse, permettent de réaliser des mortaises aux angles droits, sans nécessiter de retouche. Ces bédanes carrés évidés s'affûtent à l'aide d'une fraise diamantée montée sur une perceuse. Un guide de centrage cylindrique est placé en bout de fraise selon le diamètre de l'outil.



## Le burin

Le burin en forme de V à angle droit sert à faire des entailles et des mortaises ou à équarrir celles réalisées mécaniquement. La forme du tranchant est indiquée par un angle (45, 60, ou 90°) et un chiffre (de 2 à 20 mm) indiquant l'épaisseur des branches du V.



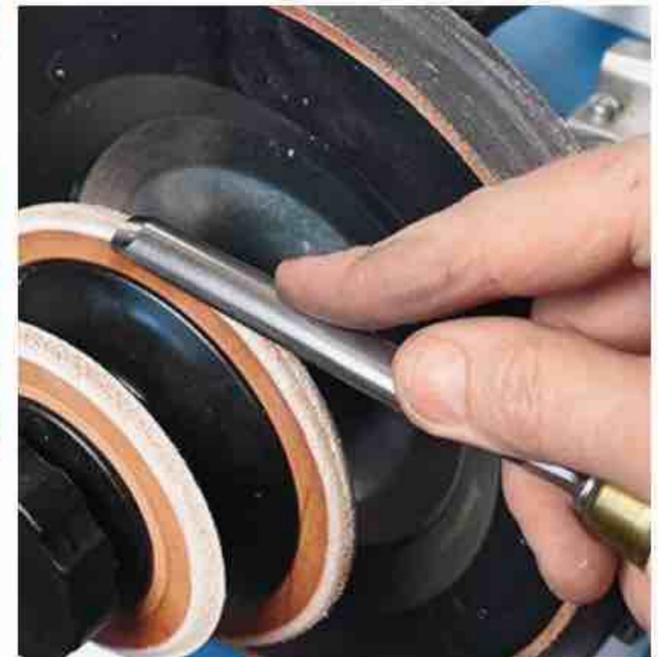
## AFFÛTER ET AIGUISER

Tous ces outils doivent être toujours bien tranchants, donc bien affûtés. L'affûtage (ou dégrossissage) se réalise à la meule, à la volée ou à l'aide d'un dispositif spécial (Tormek). Le profil des pierres à aiguiser doit être adapté à la courbure du tranchant. Vient ensuite le démorfilage (ou affilage) pour éliminer les barbes de métal, au moyen d'une pierre à grain très fin ou mécaniquement avec un feutre ou d'un cuir en rotation.



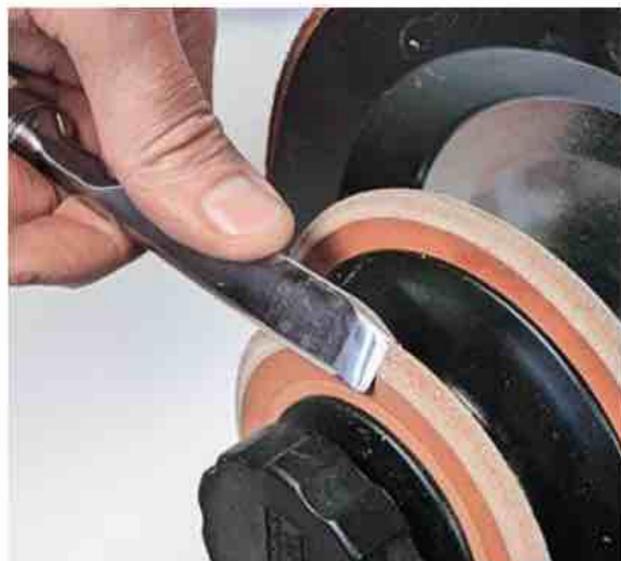
**L'affûtage des gouges**

L'utilisation d'un dispositif spécial sur rotule garantit un tranchant régulier. Un disque en cuir, huilé et enduit de pâte à affiler, permet de démorfiler l'intérieur.



### L'affûtage des burins

Les burins bénéficient également d'un dispositif de guidage pour affûter les deux côtés de leur forme en V selon un angle constant. Un disque de démorfilage en V est idéal.



**La meule à eau**

Affûtez les ciseaux sur une meule à eau à l'aide d'un dispositif de bridage de l'outil pour tranchant droit. Les bédanes peuvent être guidés par un simple support d'affûtage. Un grand nombre d'accessoires s'adaptent sur les meuleuses pour permettre un aiguisage précis, en fonction de l'angle souhaité et de la forme de la planche de l'outil.

### Les pierres à aiguiser

Pour entretenir le tranchant des outils, aiguiser-le régulièrement à l'aide d'une pierre à aiguiser. Utilisez-la toujours avec de l'eau ou de l'huile pour une plus grande longévité. Ces pierres existent en une multitude de profils.



BricoThèmes

Réalisé  
par nos  
lecteurs

# Construire une extension en bois

Dans la famille Louste, le père et le fils bricolent ensemble. Leur dernière réalisation ? Une extension de la maison du fils, dont les choix techniques et esthétiques font la part belle au bois.

Texte **Stéphane Miget** Photos **Lecteur**

Is n'en sont pas à leur premier projet. Jérôme Louste, le fils, explique : « *Déjà, pour la construction principale, nous avons fait un maximum de travaux nous-mêmes pour des questions de budget.* » Depuis, la famille a évolué : « *Nous avons besoin d'une pièce en plus.* » Décision est donc prise d'agrandir. Au départ, un petit projet d'une vingtaine de mètres carrés en ossature bois avec toiture plate – « *un cube* ». Nos lecteurs s'informent auprès de l'architecte des Bâtiments de France et comprennent vite que ce plan n'est pas recevable : « *Nous avons l'obligation de réaliser une toiture en pente en nous alignant sur celle existante* », détaille Jean-Marc Louste, le père. Alors, le projet se transforme : « *Des 20 m<sup>2</sup> initiaux, nous sommes passés à plus du double.* » L'extension sera érigée côté pignon et reliée au bâtiment existant par un passage. Concernant la construction, ils optent pour une « *ossature bois avec isolation renforcée, couverture en tuiles, chauffage électrique, avec possibilité d'aménager ultérieurement les combles* ». Mais d'abord implantation, fondation, et vide sanitaire.

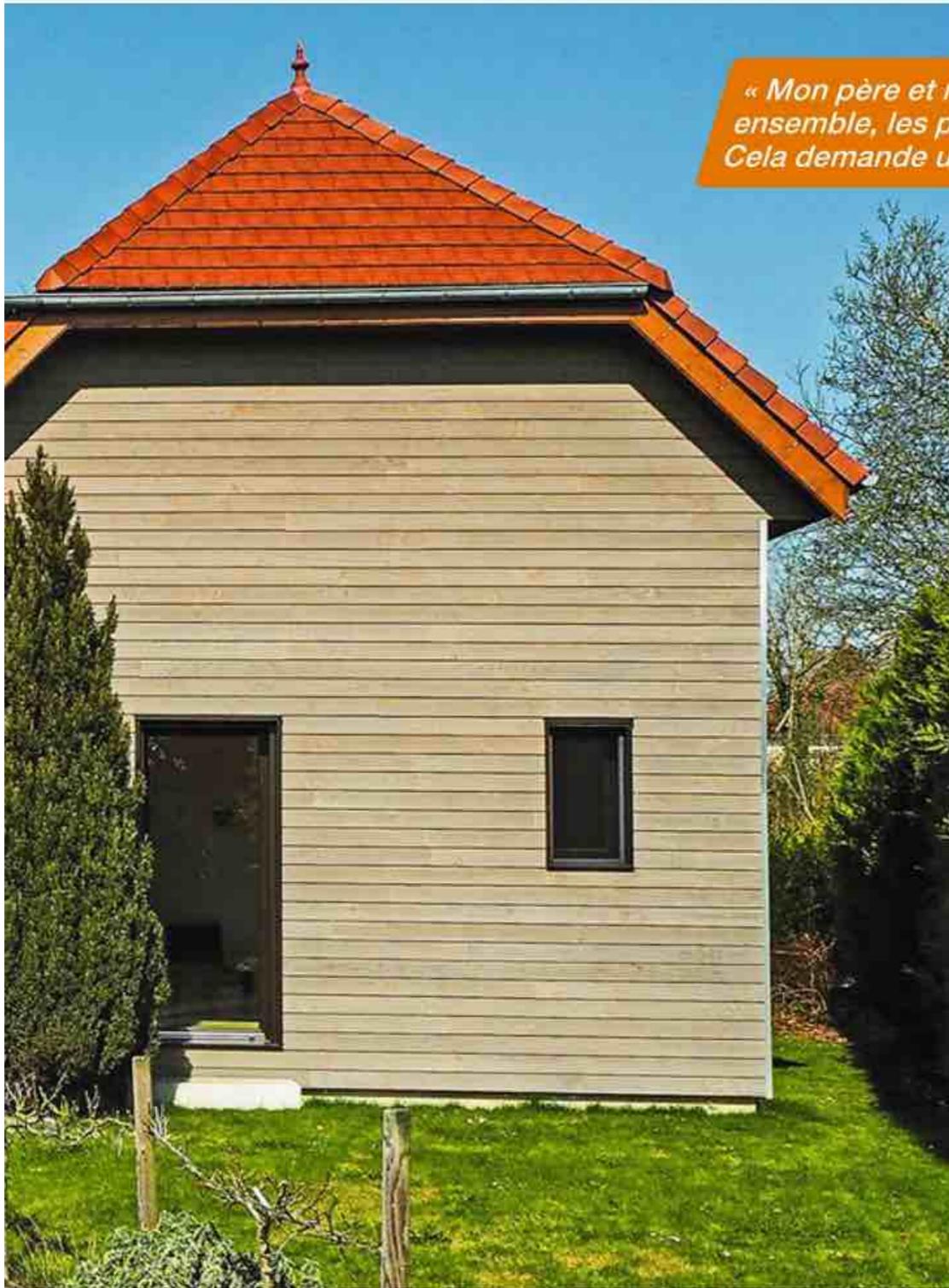
## Ossature, caissons et outils maison

Le vide sanitaire terminé, le plancher en place, la réalisation de l'ossature et de la charpente commence. Et l'on comprend bien l'un des intérêts de construire en bois : « *Nous avons préparé l'ensemble de l'ossature pendant l'hiver, à l'abri* »



La construction à ossature bois reposera sur un vide sanitaire en blocs de béton. Avant, l'emplacement de l'extension est matérialisé, le sol décaissé, les fondations ferrillées et coulées.

« Mon père et moi avons tout réalisé ensemble, les plans et la construction. Cela demande une bonne organisation. »



Le chaînage (fer  $\varnothing$  10 mm), le coulage du béton et l'arase facilitent la pose du plancher bois. Des regards en plastique sont intégrés aux parois pour ventiler le plancher en sous-face.



Une bande bitumineuse posée entre l'arase en béton et les semelles d'assise classe 3 (CL3) 24 x 145 mm, fixées à l'aide de goujons d'ancrage, permet d'éviter les remontées capillaires.



Le vide sanitaire est construit en parpaings de 20, avec une hauteur finie de 80 cm.



Le chantier se poursuit par la mise en place des solives de ceinture sur une bande résiliente, de la pose des solives du plancher (sabots métalliques), et des planches d'OSB.



Dans le garage, la charpente – traditionnelle bien sûr – commence à être assemblée : « Ponçage des poutres qui resteront apparentes, assemblages à tenons et mortaises réalisés à la main, avec une scie égoïne et un ciseau de charpentier. Sans oublier la fausse équerre. »



L'ossature est réalisée avec des montants de 145 x 45 mm et des panneaux OSB qui assurent le contreventement. L'ensemble est assemblé, collé, vissé, pointé selon les plans. Nouvelle astuce : « Un outil d'espacement et une équerre facilitent la mise en place des montants. » Les panneaux sont ensuite montés et solidarisés au plancher bois. Ils sont maintenus provisoirement à l'aide de tire-pouces.



C'est le plus de ce chantier, la conception d'outils sur mesure par Jean-Marc Louste. Ici, la grue faite maison permet de lever cloisons et fermes sans se fatiguer.





« Pour la charpente, nous assemblons la première ferme que nous chevillons et boulonnons. » Suivent les pannes : « Nous les mettons au même niveau que les arbalétriers pour éviter un vide entre ces derniers et le plafond fini. »

➤ dans le garage. Cela nous a demandé de l'organisation, mais au printemps nous étions prêts. » L'hiver permet de réfléchir au montage de l'ossature et de la charpente, notamment à l'aide d'outils de levage : « J'ai bricolé des outils et accessoires maison », explique Jean-Marc Louste. Et la liste est longue : « Étais, lève et tire-murs, servante, équerre, échelle de toit, monte-tuiles électrique, potences, échafaudage... Mon père fait ça très bien. » Notre lecteur tient aussi à fabriquer des caissons de sous-toiture, qui assurent la finition intérieure une fois posés : « Mon fils



Pour les caissons : assemblage du cadre selon les angles de raccordement, pose du pare-vapeur, du panneau mélaminé blanc (sur lequel est pratiquée une feuillure qui recevra le joint), et remplissage en laine de bois épaisseur 20 cm. S'ensuit la pose de l'OSB 9 (cloué), d'un pare-pluie (agrafé) et de deux tasseaux pour le lattage (cloué).

Les caissons de sous-toiture y sont solidarisés à la charpente : « les angles d'assemblage étaient corrects ». La plus grosse difficulté était le poids (120 kg). Il fallait ne pas abîmer la sous-face : « nous les avons montés au treuil électrique, côté support de couverture, et les avons retournés sur place ».



voulait une isolation parfaite, thermique et acoustique. Avec ces caissons et les trente centimètres de laine de bois à l'intérieur, elle l'est ! »

### Toiture, isolation et finitions

Le chantier avance bien, la charpente est terminée, les panneaux posés : « Comme tout était bien préparé, nous n'avons pas eu de mauvaises surprises. » Les travaux de couverture, de façade et d'aménagement intérieur peuvent commencer. Pour la couverture, les tuiles utilisées sont les mêmes que ➤



La couverture est une formalité : « Il suffit d'installer le closoir, qui prend appui sur les tuiles, puis de sceller les tuiles de faîtage des deux pans. Pour le faîtage, la pose se fait en partant du vent dominant pour éviter qu'il ne s'y engouffre. »



Nos lecteurs ont choisi des fenêtres en aluminium de qualité, « pour garantir une totale étanchéité, certaines ayant des volets roulants intégrés. Un soin particulier est apporté à la continuité de l'isolation entre les murs et les châssis fixes des fenêtres ».



« Nous avons prévu une ligne de vie. L'échafaudage potence est fixé sur les montants de l'ossature et renforcé par une solive à l'intérieur. Pour le lattage, nous nous sommes fondés sur la longueur du pureau de la tuile, et des traits ont été tirés au cordeau pour faciliter le travail. Les lattes sont clouées sur les chevrons des panneaux ».

- celles de la maison : « Tout se déroule convenablement. Rien de particulier si ce n'est la mise en place de tuiles de rive, le clouage d'un certain nombre de rangs pour la tenue au vent et, après traçage, la découpe à la disqueuse des tuiles d'arêtiers. » Autre « formalité » : la pose du bardage extérieur. À l'intérieur, les travaux débutent par l'isolation des murs : 140 mm d'épaisseur de laine de bois à l'intérieur des montants de l'ossature plus 50 mm une fois la membrane d'étanchéité à l'air posée. Nos lecteurs en profitent pour passer l'ensemble du réseau électrique avant de finaliser les planchers, les parois en plaques de plâtre, l'escalier et toutes les finitions : « Pose des luminaires, fixations de deux

radiateurs électriques, aménagement de marches extérieures et finition du sol au bas des clin. »

## Faut-il traiter les bois extérieurs ?

La question fait débat. Beaucoup d'architectes préfèrent les laisser à l'état naturel, donc sans entretien. Ainsi, ils vont se patiner et griser dans le temps. Dès lors, mieux vaut choisir des bardages en mélèze ou douglas purgé d'aubier. Autre option : lasurer ou peindre pour protéger, mais aussi pour décorer. Dans ce cas, suivant la qualité des finitions et les conditions climatiques, il faudra prévoir de renouveler l'opération régulièrement, tous les cinq à dix ans. ■



Isolation toujours avec une laine de bois en vrac, mise en œuvre entre les solives du plancher d'étage. Là aussi, un pare-vapeur est posé : « Franchement, c'est tellement bien isolé que les deux radiateurs électriques ne fonctionnent quasiment jamais. »

Les faux plafonds sont réalisés avec un système classique de plaques de plâtre sur rail. Moins classique, mais fonctionnel, le lève-plaques est, quant à lui, fait maison.



Les sous-faces des débords de toit sont fixées dans la rainure de la planche de rive et clouées à l'arrière sur un tasseau. « Ensuite, nous installons le pare-pluie et les clins à l'horizontale, avec des pointes en Inox sur la feuillure, masquée par la rainure de la lame suivante. »

BricoThèmes

Réalisé  
par nos  
lecteurs

# Une table en chêne pour huit convives

Une grande table est l'occasion de réunir ses proches. Sur un plateau carré de 140 cm de côté, on peut largement recevoir jusqu'à huit convives. Un beau cadeau réalisé par Alain Lepot pour ses enfants.

Texte **Benoit Hamot** Photos **Lecteur**

**N**otre lecteur, Alain Lepot, a choisi le chêne pour réaliser cette table solide et durable. Les plateaux de bois (planches d'épaisseur supérieure à 50 mm) sur plot ont été sélectionnés en scierie. Ils sont dits « sur plot » lorsque les chants irréguliers portent encore l'écorce de l'arbre et « avivés » lorsque les chants sont droits et parallèles. Alain Lepot a précisé la fonction du futur meuble pour que le scieur lui fournisse un bois bien sec et de bonne qualité. « Pour un séchage naturel, c'est-à-dire à l'air libre, il faut compter environ une année de stockage par centimètre d'épaisseur, soit cinq ans pour le bois du plateau de table, dix ans pour le piètement. Si l'on ajoute ce laps de temps aux années nécessaires pour que l'arbre arrive à maturité, on peut bien faire preuve d'un peu de patience lors de la fabrication... » Les plateaux et les pieds en chêne sont équarris avec une raboteuse-dégauchisseuse de chantier. Quant aux coupes de long (tronçonnage) et de large (délignage), elles sont très simplement effectuées avec une scie circulaire portable.

## Robuste comme un vieux chêne

Compte tenu de l'outillage disponible et de la difficulté à travailler un bois aussi dur que le chêne, Alain Lepot a opté pour des assemblages par tourillons pour les traverses de ceinture et les pieds. Une petite perceuse à colonne assure des perçages précis, réguliers et verticaux, indispensables pour mener à bien l'opération. L'ensemble est consolidé



Les plateaux de chêne débités sur plot (supérieurs à 50 mm d'épaisseur) sont délignés à la scie circulaire afin d'obtenir des chants droits et parallèles. Leur largeur ne doit pas excéder les capacités de la raboteuse.

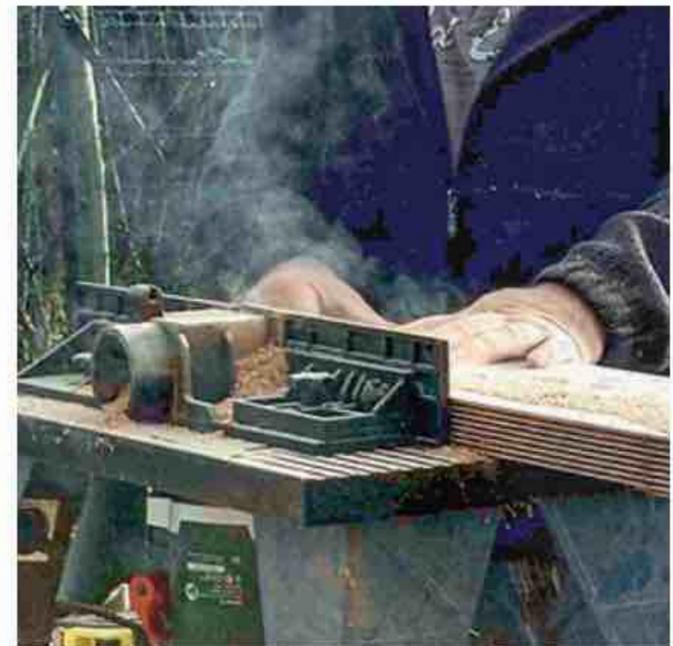


Une raboteuse-dégauchisseuse de chantier permet d'obtenir des pièces planes et équarrées, d'épaisseur constante (4 cm) pour la réalisation du plateau de table.





« Pour les coupes de fortes épaisseurs, on a dû s'y prendre à deux fois. Les chants du plateau ont dû être poncés à la fraise à dents montée sur une défonceuse ».



« Le profilage des chants avec une fraise à dents montée sur une défonceuse en poste fixe a été difficile à réaliser ; je regrette de ne pas avoir utilisé la toupie d'un ami menuisier... »



Les pièces de chêne sont placées les unes contre les autres jusqu'à obtenir une surface légèrement supérieure à celle prévue, pour tenir compte des pertes dues aux assemblages.



Après collage, les irrégularités du plateau sont rattrapées à la ponceuse à parquet.

# Fabriquez vos meubles



Pour recouper le plateau de table à ses dimensions définitives, la scie circulaire est guidée par une longue règle en alu, bridée par deux serre-joints.



Les pieds et les traverses de ceinture sont corroyés dans des poteaux de 10 x 10 cm. Mieux vaut se faire aider pour manipuler les lourdes pièces en chêne !



Les assemblages par tourillons de  $\varnothing 10$  mm entre les traverses et les pieds exigent de la précision : rien de tel qu'une perceuse à colonne pour assurer le bon alignement des trous.



Ponçage minutieux du piètement (toujours dans le sens du fil du bois). Les arêtes ne doivent pas être trop vives pour que le contact du bois soit agréable.



*Les traverses comportent une large feuillure de 30 x 30 mm réalisée en deux passes à la scie circulaire munie d'un guide parallèle.*

- ▶ par des longerons vissés sous le plateau de table et dans les feuillures des traverses de ceinture. Et pour renforcer le tout, des équerres ont été placées dans les angles intérieurs de la ceinture. Une autre solution aurait été d'utiliser des lamelles d'assemblage, des tourillons ou des dominos, qui évitent aux pièces de glisser les unes contre les autres au moment du serrage.

### Chaque essence a ses avantages

Quel que soit le moyen utilisé, on ne peut éviter un ponçage vigoureux pour obtenir une parfaite planéité. Pour une table à manger d'intérieur, mieux vaut éviter les produits de traitement insecticides et fongicides, surtout sur un bois aussi dur que le chêne. Enfin, un vernis polyuréthane ou acrylique mat procure une bonne

Mise en place des longerons en sous face du plateau de table ; ils doivent s'encaster précisément dans les feuillures pratiquées sur les traverses de ceinture. C'est pour cette raison qu'il est prudent de les recouper et de les visser après le montage du piètement et une prise de mesure sur pièce.



Le plateau est fixé sur son piètement par quelques vis. Le meuble est ensuite protégé par un vernis.

protection sans entretien, et l'huile dure, si elle est moins imperméable, offre une surface très agréable au toucher. Si le chêne est l'essence choisie ici, on peut préférer le merisier pour sa couleur chaleureuse, la variété de son veinage et de son poli. En raison de son prix élevé, il est souvent remplacé par l'aulne, très économique, avec lequel il est parfois confondu. Le noyer, plus sombre et plus sobre, est idéal pour les meubles méridionaux et contemporains, mais il est assez cher aussi. Bon marché, le frêne est apprécié pour son bois clair, au veinage ondoyant et bien marqué, mais la grande différence de teinte entre le bois de cœur (très sombre) et périphérique peut gêner. Enfin, le hêtre, qui se caractérise par sa teinte crème légèrement rosée, est un bois très utilisé pour les tables de cuisine et autres meubles de métier. ■

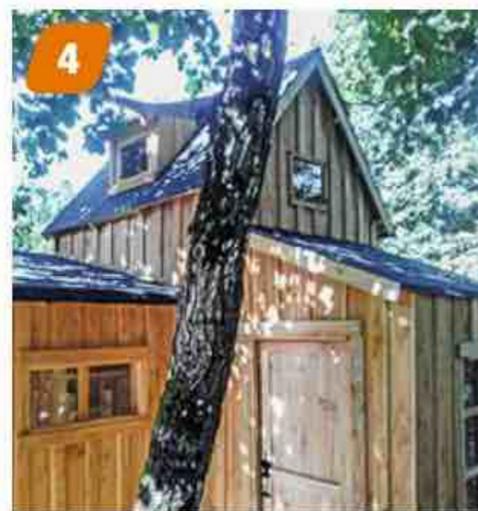
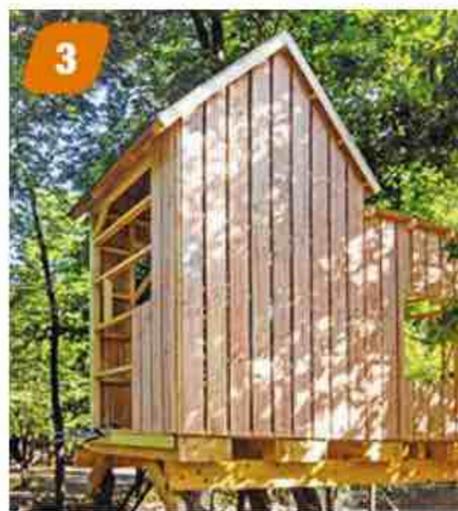
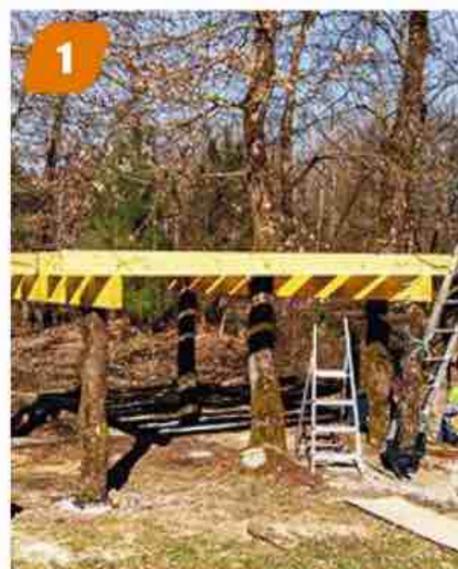


BricoThèmes

Réalisé  
par nos  
lecteurs

## Une cabane sur pilotis

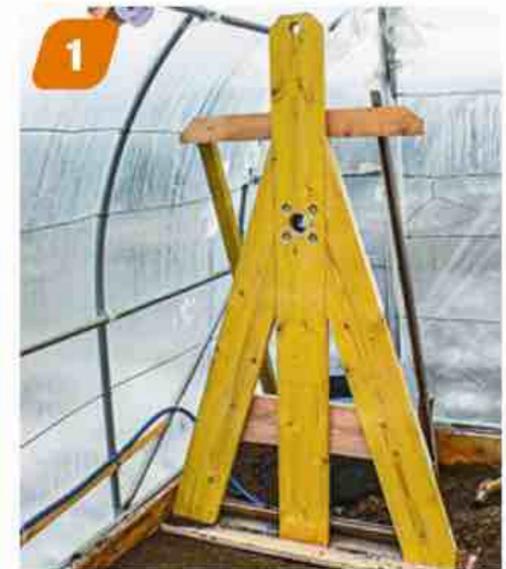
**S**ébastien Sautejean a conçu et construit une magnifique cabane en bois, pour sa fille qui en rêvait. D'une forme originale, la maisonnette repose sur des pilotis naturels réalisés à partir de vieux arbres qu'il fallait couper. Cette petite habitation tout confort possède une terrasse, un escalier et une passerelle avec toboggan. Un arbre, qui a pu être sauvé, traverse la terrasse et apporte de l'ombre en été. La construction s'est déroulée sur quelques mois, principalement le soir après le travail et les week-ends. ■ **Christian Raffaud**



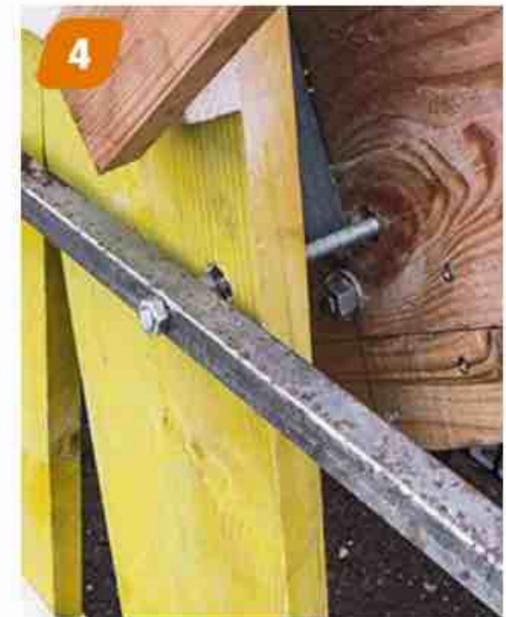
**1)** La plateforme est réalisée avec des poutres en pin de sections 250 x 35 mm et 150 x 30 mm, boulonnées sur les troncs qui servent de pilotis. Coupés à 1 m, ils sont taillés en « L » à mi-bois au sommet, pour recevoir les poutres et faciliter le boulonnage. **2)** La cabane repose sur de l'OSB et la terrasse est conçue avec du plancher en bois massif. Autour de l'arbre vivant, un espace est prévu pour sa croissance. **3)** L'ossature est constituée de liteaux en pin de 38 x 27 mm, recouverts d'un bardage en planches de pin Douglas de 150 x 27 mm et de 50 x 27 mm pour couvrir les joints. Les poutres de la plateforme sont fixées par des équerres et renforcées par des entretoises. **4)** Le toit en OSB est recouvert de shingle (bardeaux). Les fenêtres sont en Plexiglas. Pour la sécurité, notre lecteur a ajouté un garde-corps autour de la terrasse.

BricoThèmes  
**Réalisé  
 par nos  
 lecteurs**

# Une étagère rotative pour plantes



Confronté à un problème de place dans sa serre, Didier Dubois a eu l'idée astucieuse de concevoir une étagère rotative pour installer ses nombreux plants. De 3,60 m de long, 1,20 m de large et 1,96 m de haut, cette étagère est composée de six plateformes pouvant chacune recevoir dix-huit barquettes de dix godets. Le principe est simple : deux potences servent de support à deux grandes roues sur lesquelles sont fixées les étagères. La rotation se fait manuellement et l'accès au rayonnage est facile. Cet équipement peut supporter une charge d'environ 300 kg. ■ **Christian Raffaud**



**1)** Les potences sont réalisées avec des planches en pin autoclave. Elles reçoivent un palier équipé d'un roulement à billes, pour l'axe de rotation de l'étagère. **2)** Les roues sont composées de deux épaisseurs de planches assemblées croisées, puis découpées pour obtenir la forme circulaire. Le centre est percé pour placer la bague moyeu. Des renforts (cornières et fers plats) sont boulonnés sur chaque face des cornières. Enfin, les balanciers sont faits à partir de peinture de volets. **3)** Ils servent de support d'étagère en forme de « T ». Sous chaque planche, un longeron sert de renfort en vue du poids à supporter. **4)** Pour bloquer la rotation de l'étagère, un frein a été fixé sur une potence. Il est composé d'un levier et d'une longue vis qui s'insère dans l'un des trous de blocage.





Astuces

## Entretenez et réparez vos meubles en bois

Le bois est vulnérable aux tâches et aux chocs. Pour préserver vos réalisations, il vous faudra le plus souvent vous munir du produit adéquat. Il existe souvent, aux options du commerce, des alternatives maison et écologiques.

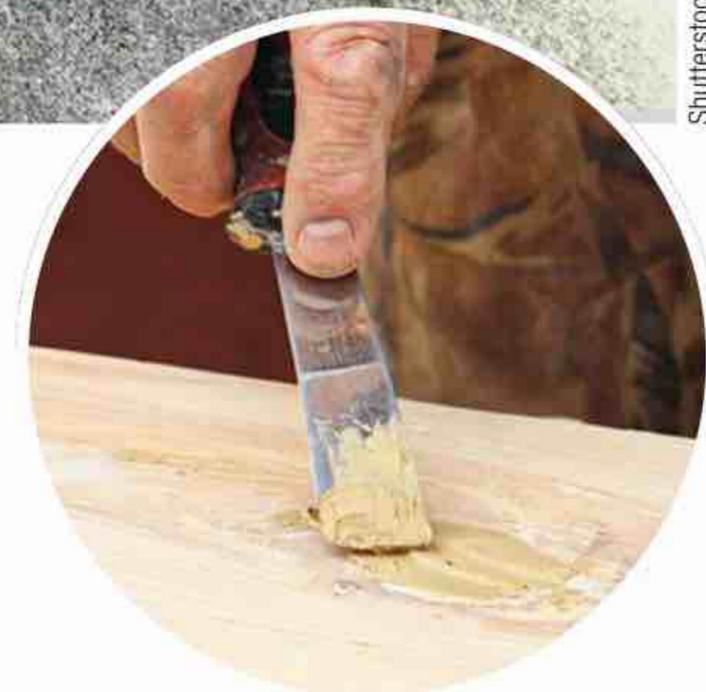
Texte Inès Peltier

### Pâte à bois maison

Pour remplir un trou dans un meuble, vous pouvez fabriquer votre pâte à bois vous-même en réemployant de la sciure. Mélangez celle-ci à de la colle vinylique blanche. La mixture est à mettre en œuvre tout de suite puisqu'elle sèche en quelques minutes. Une fois solidifiée, elle sera prête à être poncée.

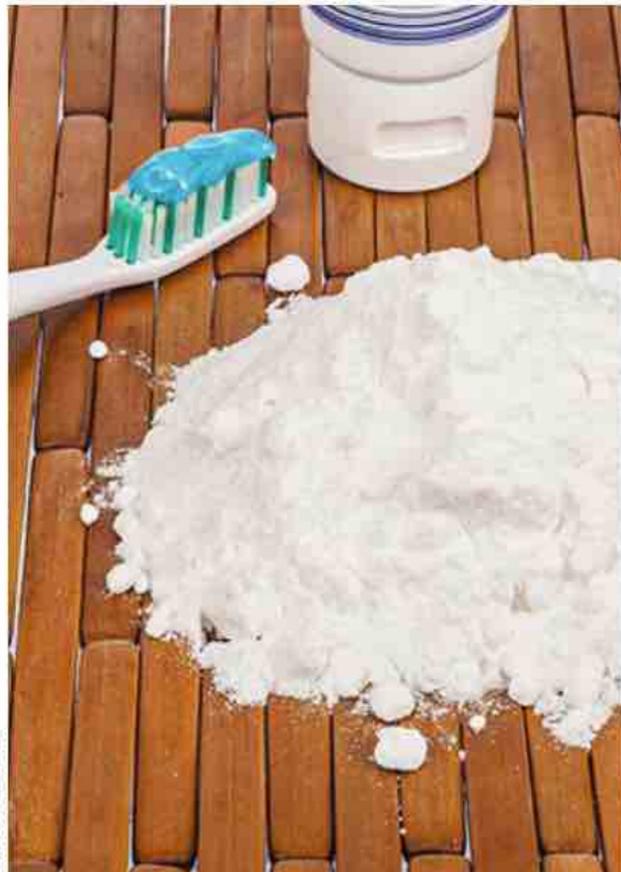
### Gare à la térébenthine

L'essence de térébenthine est appréciée des menuisiers pour son fort pouvoir



pénétrant, sa capacité à éliminer la crasse et les anciennes finitions, et son pouvoir protecteur contre les moisissures. Mais prenez gare à ce solvant. Tout d'abord, celui-ci

émet des composés organiques volatils néfastes pour la santé. Il est également fortement inflammable : isolez donc vos chiffons souillés et ne les mélangez pas à vos autres déchets d'atelier.



Shutterstock

### Éliminer les taches d'eau

Produit miracle, le bicarbonate de soude fait disparaître les taches d'eau sur le bois. En le mélangeant à du dentifrice, on obtient une pâte à frotter sur la tache dans le sens des fibres du bois. Vous pouvez ensuite lustrer la surface avec de la cire.

### Les vertus de l'huile dure

Une huile dure est une préparation huileuse qui sèche et durcit le bois. Contrairement au vernis ou à la lasure, elle protège le bois sans y déposer de film. D'un rendu mat ou légèrement satiné, elle est à choisir si vous souhaitez une finition naturelle et d'un entretien facile. En effet, puisqu'elle imprègne les fibres, nul besoin de la poncer avant d'en appliquer une nouvelle couche. Des options sans solvants existent ainsi que des recettes pour la fabriquer soi-même. ■



toitsalternatifs.fr

## Des meubles à relooker

Pas besoin de fabriquer un meuble de A à Z pour éprouver les plaisirs de l'ébénisterie. Procurez-vous du mobilier d'occasion pour exercer votre créativité et les techniques de la menuiserie. Que ce soit pour faire du neuf avec du vieux ou bien sortir franchement des sentiers battus, les pièces de seconde main offrent l'avantage d'être le plus souvent bon marché. Et pour acheter solidaire, dirigez-vous de préférence vers une ressourcerie ou une antenne Emmaüs. Le site de Toits Alternatifs en propose un annuaire bien achalandé classé par départements. <https://toitsalternatifs.fr/conseils-pratiques/annuaire-recycleries-ressourceries-acheter-objets-occasion/>

## Un annuaire des scieries

Dans une scierie, le bois est meilleur marché et de meilleure qualité qu'en GSB. Chez certains grossistes, vous pourrez même choisir l'emplacement de votre section dans le tronc de l'arbre. Le site scieries.fr propose un annuaire qui en répertorie un grand nombre. Sur la fiche du lieu, vous trouverez les types de produits et l'étendue des services qu'elle propose, un contact, un plan d'accès et les horaires. <https://scieries.fr/>

## Des stages de haut niveau

La célèbre école Boule qui forme l'élite des artisans ébénistes propose des stages de quelques jours. Accessibles si vous disposez déjà de connaissances dans le travail du bois, ces formations vous permettront de découvrir des techniques d'art et d'explorer les styles. Entre traditions et modernité, découvrez par exemple la marqueterie de paille ou numérique, ainsi que les techniques de finitions ancestrales ou contemporaines. Pour intégrer ces formations, il vous faudra soumettre un CV ainsi que présenter des réalisations. <https://cdma.greta.fr/domaine-offres/arts-du-bois/1/>



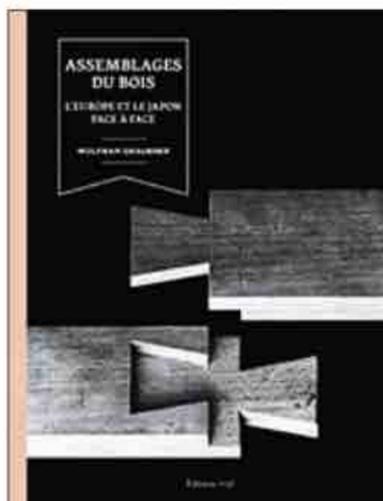
cdma.greta.fr

# Dans votre bibliothèque

**En librairie**

Parce que l'ébénisterie est un art qui nécessite une bonne technique et un sens esthétique, laissez-vous inspirer par cette sélection d'ouvrages qui vous guidera hors des sentiers battus du mobilier en bois.

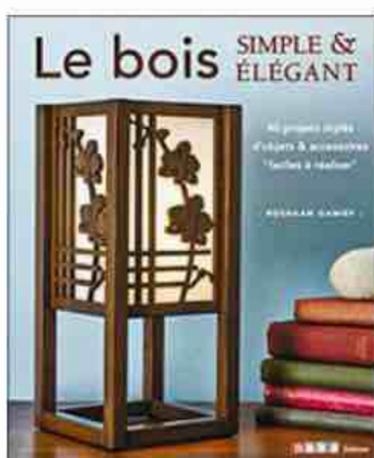
Texte Inès Peltier



## ASSEMBLAGES NIPPONS

Partez à la découverte des complexes assemblages japonais. Cet ouvrage détaille 67 formes de *nejiri arigata*, nom de cet artisanat si dépaysant et efficace.

« **Assemblage du bois. L'Europe et le Japon face à face** », Wolfram Graubner, Ed. Vial, 178 pages, 49 €. [www.editionsvial.com](http://www.editionsvial.com)



## CRÉER À LA SCIE À CHANTOURNER

Au fil de ces pages, vous trouverez des projets décoratifs à réaliser à la scie à chantourner. Inspirés par les cultures celtes et asiatiques, ainsi que par la botanique et la géométrie, les objets proposés sont de petites dimensions et demandent peu de matériel. L'espace ne sera donc pas un frein pour vous lancer dans l'art minutieux du chantournement.

« **Le bois simple et élégant** », Roshaan Ganief, Ed. Neva, 200 pages, 18 €. [www.neva-editions.com](http://www.neva-editions.com)



## RÉNOVER ET VALORISER L'ANCIEN

Alexandra Sliosberg

La déco par petitebelette.com

Éditions EYROLLES

## FAIRE PEAU NEUVE

Ce livre aussi beau que pratique, vous propose des inspirations pour relooker vos vieux meubles. L'auteur y aborde notamment des produits adaptés à l'entretien du mobilier ancien.

« **Rénovez et valoriser l'ancien** », Alexandra Sliosberg, Ed. Eyrolles, 264 pages, 32 €. [www.eyrolles.com](http://www.eyrolles.com)



## DIRECTION

Société éditrice : PGV Maison SAS au capital de 940 000 €

Président : Vincent Montagne

La société PGV Maison est une filiale de Rustica SA

**Siège social et adresse de facturation :**

57, rue Gaston-Tessier - CS 50061

75166 Paris Cedex 19

Tél. : 01 53 26 30 06

**Bureaux :** 32, avenue Pierre-Grenier

92100 Boulogne-Billancourt

**Fondateur :** Jean-Pierre Ventillard

**Directeur de la publication :** Vincent Montagne

**Directeur général :** Guillaume Arnaud

## RÉDACTION

**Chef de rubrique :** Christian Raffaud

**Assistante :** Karine Jeuffrault

Tél. : 01 53 26 11 61 k.jeuffrault@systemed.fr

**Réalisation :** Bench Media Factory

**Coordination :** Christophe Gaillard

**Rédacteur graphiste :** Eustathe Desplanques,

**Secrétariat de rédaction :** Philippe Legrain

## MARKETING & DIFFUSION

Service abonnements : 0 809 400 390 Service gratuit + prix appliqué

**Directrice marketing business B2C :** Anne-Sophie Salamon

a.salamon@cambium-media.com

**Contact dépositaires et diffuseur :**

Olivier Blochet Tél. : 01 53 26 32 64

## PUBLICITÉ & DIGITAL

**Directrice business B2B :** Laurence Gaboury

**Directeur de la publicité :** Thierry Vimal de Flechac

t.vimaldeflechac@cambium-media.com

**Responsable administration des ventes :**

Thomas Regal Tél. : 01 53 26 32 52

t.regal@agence-la-seve.fr

## FABRICATION

**Directeur de fabrication :** Claude Pedrono

**Photographeur :** Key Graphic - France

**Impression :** Roto France Impression

Rue de la maison rouge, 77185 Lognes

Papiers 100 % PEFC

**Papier intérieur :** Finlande

**Taux de fibres recyclées :** 0 %

**Impact sur l'eau :** Ptot 0,004 kg/tonne

**Distribution :** MLP

**Dépôt légal :** janvier 2025

**N° de commission paritaire :** 1024K90503

Copyright 2023/PGV Maison - ISSN : 2109-6066



Il appartient au réalisateur d'un modèle décrit dans la revue de s'assurer au préalable des conditions de sécurité et de conformité aux règlements et aux lois en vigueur, inhérents à son propre cas. La rédaction n'est pas responsable des textes, dessins et photos publiés, qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus, et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro sont la propriété exclusive de Système D qui se réserve tous les droits de cession, de reproduction et de traduction dans le monde entier.



## Carnet d'adresses

### PAGE 86

#### AEG

[www.aeg-powertools.eu/fr-fr](http://www.aeg-powertools.eu/fr-fr)

#### Bosch

[www.bosch-professional.com/fr/fr/](http://www.bosch-professional.com/fr/fr/)

[www.bosch-diy.com/fr/fr/](http://www.bosch-diy.com/fr/fr/)

#### Crown

<http://www.crown-tools-eu.com/en/>

#### Einhell

[www.einhell.fr](http://www.einhell.fr)

#### FACOM

[www.facom.fr](http://www.facom.fr)

#### Fartools

[www.fartools.com/fr/](http://www.fartools.com/fr/)

#### Makita

[www.makita.fr](http://www.makita.fr)

#### Metabo

[www.metabo.fr](http://www.metabo.fr)

#### MHG

[www.mhg-tools.de/en/](http://www.mhg-tools.de/en/)

#### Peugeot

[www.peugeot-outillage.com/fr/](http://www.peugeot-outillage.com/fr/)

#### Ryobi

<https://fr.ryobitools.eu>

#### Thomas Flinn

[www.flinn-garlick-saws.co.uk](http://www.flinn-garlick-saws.co.uk)

#### Triton

[www.tritontools.com/fr-FR](http://www.tritontools.com/fr-FR)

#### Virutex

[www.virutex.es/fr/](http://www.virutex.es/fr/)

### PAGE 90

#### Triton

[www.tritontools.com/fr-FR](http://www.tritontools.com/fr-FR)

#### Bosch

[www.bosch-professional.com/fr/fr/](http://www.bosch-professional.com/fr/fr/)

[www.bosch-diy.com/fr/fr/](http://www.bosch-diy.com/fr/fr/)

### PAGE 96

#### DeWalt

[www.dewalt.fr](http://www.dewalt.fr)

### PAGE 98

#### Einhell

[www.einhell.fr](http://www.einhell.fr)

#### Makita

[www.makita.fr](http://www.makita.fr)

### PAGE 120

#### Editions Vial

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

#### Editions Neva

[www.neva-editions.com](http://www.neva-editions.com)

#### Editions Eyrolles

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

## REJOIGNEZ LA COMMUNAUTÉ SYSTÈME D

Ce magazine ne s'arrête pas aux pages que vous tenez entre les mains !

Sur notre site [www.systemed.fr](http://www.systemed.fr), vous trouverez des informations complémentaires, ainsi qu'un forum.

Notre chaîne YouTube - [www.youtube.com/user/SystemedTV](http://www.youtube.com/user/SystemedTV) fourmille de tutoriels. Votre magazine est également présent sur les réseaux sociaux, notamment Facebook - [www.facebook.com/systemed.fr](http://www.facebook.com/systemed.fr) et Pinterest - [www.pinterest.fr/systemedmag](http://www.pinterest.fr/systemedmag), dans un dialogue permanent avec la gigantesque communauté du bricolage.

Aidez-nous à faire connaître votre magazine et ses contenus 100 % utiles et malins !

Aimez, partagez et... bricolez !



Dans le cadre de la loi sur l'économie circulaire, nos magazines sont imprimés avec des encres « blanches ». Nous utilisons des encres certifiées compatibles au référentiel Blue Angel, avec moins de 2 % d'huiles minérales.





**UBLES  
DESIGNERS**  
BRIQUER SOWÈMÈ



## RANDS

designer... fabriqué par  
vre vous guide pas à pas  
ion de mobilier inspiré par  
temporaires. Pour ces  
, vous n'aurez pas besoin  
néreux ni d'outillage  
) meubles de designers à  
même », Christopher Stuart,  
14 pages, 25 €. [www.eyrolles.com](http://www.eyrolles.com)

## RENDRÉ FINITION BOIS

Comment choisir  
et appliquer  
la finition adaptée



## EN BEAUTÉ

La finition du bois vous  
préparation et la mise  
différents procédés de la  
bouchage. Le point est  
té des différents produits  
mettre de les choisir au  
**rendre la finition du bois** »,  
1. Néva, 310 pages, 32 €. [www.editions.com](http://www.editions.com)



Shutterstock

# La menuiserie tisse sa toile

La fabrication de meubles en bois est un art ancestral dont le Net a su s'emparer. Laissez-vous subjugué par des créateurs de contenus tout aussi virtuoses que pédagogues, et instruisez-vous sur les subtilités du matériau bois.

Texte Inès Peltier

### Des vidéos éclairantes

Ébéniste spécialisé dans le mobilier contemporain et dans le mélange du bois avec la résine époxy, John vous inspirera tout autant qu'il vous instruira à travers les vidéos de sa chaîne YouTube. Venez découvrir comment fabriquer un plateau de jeu d'échecs, des tables sculpturales, ou bien des assemblages japonais. Des basiques aux projets les plus ambitieux, en passant par des guides pour choisir vos essences. Les passionnés de bois y trouveront leur compte. [@AstucesDesign sur www.youtube.com](https://www.youtube.com/@AstucesDesign)

### Une encyclopédie des essences

Société spécialisée dans le sourcing de bois rares, Essarbois propose sur son site une encyclopédie des essences de bois. De quoi découvrir les variétés les plus rares et connaître leurs origines. [www.essarbois.com](http://www.essarbois.com)

### Un artiste du bois

Diplômé de l'école Boulle, Tanguy Hus partage ses sculptures sur bois sur Instagram. Par leurs courbes lisses et leurs mouvements imbriqués, ses réalisations évoquent tant les arts tribaux que des formes de vie venues d'ailleurs. Comme quoi travail du bois ne rime pas qu'avec meubles rustiques et tracés rectilignes ! [@hwood.ebeniste sur Instagram](https://www.instagram.com/hwood.ebeniste)

### Du bois protégé

Vous voulez rénover un meuble ou bien vous cherchez la finition la mieux adaptée à vos besoins ? Le site Protection Bois propose un tour d'horizon des solutions pour préserver ce matériau sensible et vivant. Les compositions des différents types de produits sont analysées et des options plus durables sont indiquées lorsqu'elles existent. [www.protection-bois.fr](http://www.protection-bois.fr)

Société éditrice : PGV

Président

La société PGV M

Siège social

57, rue Ga

75

Tél

Bureaux :

92100

Fondateur

Directeur de la

Directeur g

Chef de ru

Assista

Tél. : 01 53 26

Réalisati

Coordina

Rédacteur gra

Secrétariat d

MARKE

Service abonnem

Directrice marketing

a.salamo

Contact d

Olivier Blo

PUBL

Directrice bus

Directeur de la p

t.vimaldefle

Responsable

Thomas R

t.rega

F

Directeur de

Photograp

Impressio

Rue de la m

Pa

Papier

Taux de

Impact sur

D

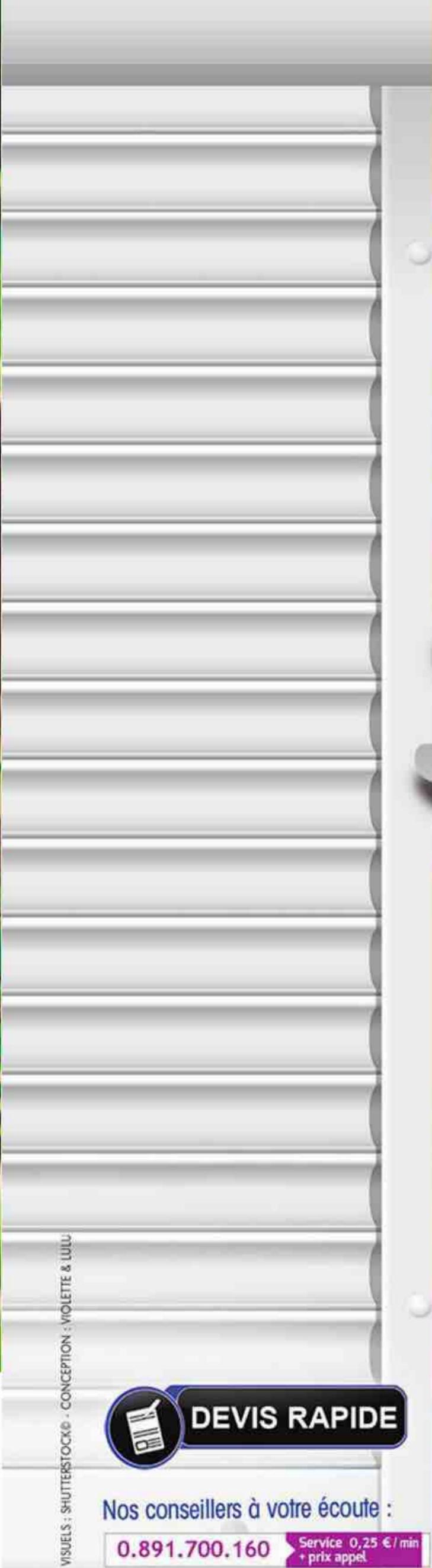
Dépô

N° de commis

Copyright 2023/



TS



VISUELS : SHUTTERSTOCK® - CONCEPTION : VIOLETTE & LULU



Nos conseillers à votre écoute :

0.891.700.160

Service 0,25 € / min  
+ prix appel

# ServiSto

L'expert dont vous c

## Volets roulants sur-mesure à partir de 8

Lame PV  
Manuel  
Large



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

# ServiStores

L'expert dont vous avez besoin !

Volets roulants  
sur-mesure  
à partir de **84 €** ht



Lame PVC ou aluminium  
Manuel ou automatisé\*  
Large choix de coloris

\* Filaire, radio, solaire



Sur mesure



Prix usine

FABRIQUÉ  
DANS LE  
LOIRET



En 8 jours\*

\* Délai de fabrication

S RAPIDE

voire écoute :

Service 0,25 €/min  
+ prix appel

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





**ENSEMBLE, OFFRONS AUX ENFANTS  
L'OPPORTUNITÉ D'APPRENDRE  
AU CONTACT DE LA NATURE !**

**FAITES UN DON**

<https://www.rustica.fr/campagne-don-fonds-rustica>

FONDS DE  
DOTATION  
*Rustica*



# ServiStores

L'expert dont vous avez besoin !

Volets roulants  
sur-mesure  
à partir de **84 € ht**



Lame PVC ou aluminium  
Manuel ou automatisé\*  
Large choix de coloris

\* Filaire, radio, solaire



Sur mesure



Prix usine



En 8 jours\*

\* Délai de fabrication



Nos conseillers à votre écoute :

0.891.700.160

Service 0,25 € / min  
+ prix appel

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



# ServiStores

L'expert dont vous avez besoin !

Volets roulants  
sur-mesure  
à partir de **84 € ht**



Lame PVC ou aluminium  
Manuel ou automatisé\*  
Large choix de coloris

\* Filaire, radio, solaire



Sur mesure



Prix usine



En 8 jours\*

\* Délai de fabrication



Nos conseillers à votre écoute :

0.891.700.160

Service 0,25 € / min  
+ prix appel

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



# ServiStores

L'expert dont vous avez besoin !

Volets roulants  
sur-mesure  
à partir de **84 € ht**



Lame PVC ou aluminium  
Manuel ou automatisé\*  
Large choix de coloris

\* Filaire, radio, solaire



Sur mesure



Prix usine



En 8 jours\*

\* Délai de fabrication



Nos conseillers à votre écoute :

0.891.700.160

Service 0,25 € / min  
+ prix appel

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

