

# le BOUVET

Le magazine des amoureux du bois



## Une main courante « débillardée »

martin média

Outils à bûcher :  
haches, planes, billot, départoir...

Aménagement d'un véhicule :  
autant en emporte le van !



L 17658 - 209 - F: 5.50 € - RD



Prix: Dom: 6,00 € - BEL/LUX: 5,90 € - CH: 8,60 FS

Épinal Congrès  
du 16 au 20 septembre

ATELIER

## Touchons du bois !

Au cœur du salon Habitat et Bois®, vous aurez plaisir à visiter les spécialistes du travail du bois. Si ce matériau noble n'a plus de secret pour eux, ils ont à cœur de pouvoir partager leurs conseils et savoir-faire avec vous. Que vous soyez amateur ou professionnel, venez échanger entre passionnés. Lors de ces rencontres riches en nouveautés, en démonstration et outillages, ainsi qu'en offres de formation, vous découvrirez de magnifiques réalisations.

### Les domaines :

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

### Les démonstrations :

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



SALON  
**HABITAT  
ET  
BOIS®**

Le rendez-vous des passionnés du bois

700 m<sup>2</sup> de découvertes  
et de nouveautés !

Contact : La C<sup>ie</sup> DÉS'événements - 06 29 70 18 66 - [www.salon-habitatetbois.fr](http://www.salon-habitatetbois.fr)

NOUVEAUTÉ



## AMÉNAGER SON ATELIER

### Les astuces des boiseux du Web



6 boiseux actifs sur le Web vous ouvrent les portes de leur atelier.



Leurs conseils et astuces vous permettront d'aménager votre atelier avec efficacité et de façon cohérente.

Retrouvez-nous sur



Commandez au 03 29 70 56 33  
ou sur [boutique.blb-bois.com](http://boutique.blb-bois.com)

# Guides

J'ai déjà eu l'occasion de l'écrire maintes fois : quelle chance nous avons d'avoir croisé un jour le chemin du bois ! Cela s'est peut-être fait dans le cadre d'une transmission par un parent, ou par un enseignant. Ou bien par la découverte fortuite d'une revue où un article nous a séduit (vous avez dit *Le Bouvet* ?). Ou encore par une rencontre avec un ami, ou un « maker » partageant ses contenus en vidéos sur Internet... Dans tous les cas, celui qui nous a mis sur le chemin était passionné. Et il a fait de nous un autre passionné. Il y avait peut-être déjà au fond de nous le départ d'un petit sentier, une envie de toucher du bois. Ces transmissions, ces rencontres, ces partages l'ont défriché, et nous voilà devenu boiseux. Nous pouvons, à notre tour, guider des novices qui seront les passionnés de demain !

C'est cette philosophie, je crois, que nous retrouvons dans chaque article du *Bouvet*. Dans ce numéro par exemple, avec le beau témoignage d'une jeune artisanne passionnée elle aussi, qui a changé de vie pour prendre le chemin du bois. Avec également une réalisation d'exception, une main courante complexe dont René Mazaud, le créateur, ancien artisan spécialiste du domaine, partage la conception et la technique : c'est là encore un bel exemple de transmission. Autre témoignage avec la transformation d'une voiture de tourisme en un véhicule aménagé modulable, pour permettre de voyager sans limites et manger ou dormir n'importe où. Idéal à l'heure où le soleil donne, c'est aussi un moyen concret de tirer parti de notre passion et d'aller à la rencontre des autres pour partager. Et puis nous poursuivons notre exploration du monde des outils à main avec une famille ô combien emblématique de la découverte, celle des outils « à bûcher ».

Des outils tels que les haches – d'utilisation un peu « barbare » dans l'inconscient collectif – qui, dans la pratique du travail aux outils à main, sont parfaitement à même d'intégrer l'atelier pour permettre de gagner en autonomie et en efficacité.

Enfin, l'été est là. D'ordinaire, avec les beaux jours, on s'éloigne un peu de nos copeaux pour nous consacrer à des travaux extérieurs, pour cultiver notre jardin, ou tout simplement pour nous balader. Mais vous le savez bien : la passion est là elle aussi ! L'appel de l'établi, des outils et des machines, on l'entend volontiers quand la chaleur nous pousse à l'ombre, dans la fraîcheur de nos ateliers. Là, on a toujours le plaisir d'imaginer, de créer... avec comme toujours *Le Bouvet* pour vous guider et vous donner des idées !

Hugues Hovasse  
Rédacteur en chef  
*Le Bouvet*

## Vous aussi, écrivez dans *Le Bouvet* : c'est facile !

1. Par téléphone (03.29.70.57.99), par E-mail (lebouvet@martinmedia.fr) ou par courrier, vous nous contactez pour définir ensemble le sujet de votre article : **vous partez sur de bonnes bases.**
2. Vous rédigez le texte, prenez les photos, dessinez les schémas, tout cela sans inquiétude : **nous vous aidons à chaque étape.**
3. Vous êtes rémunéré à parution : **80 €/page.**
4. L'article paraît, signé : **vous laissez votre nom dans la grande encyclopédie du travail du bois que sont les 35 ans de parution du *Bouvet* !**

# le BOUVET

Bimestriel paraissant aux mois 01/03/05/07/09/11

Abonnement : 37 €

Directeur de la publication : Arnaud Habrant

Directeur des rédactions : Charles Hervis

Fondateur : Didier Ternon

Rédacteur en chef : Hugues Hovasse

Secrétaire de rédaction technique : Luc Tridon

Maquette : Primo & Primo

Mise en page : Hélène Mangel

Édité par Martin Media, S.A.S. au capital de 159 375 €

10 avenue Victor-Hugo – CS 60051 – 55800 Revigny

Téléphone : 03 29 70 56 33

Fax : 03 29 70 57 44 – E-mail : lebouvet@martinmedia.fr

Publicité : ANAT Régie : tél. 01.43.12.38.13

E-mail : m.ughetto@anatregie.fr

Diffusion : MLP

Directeur Marketing – Partenariat :

Rabia Selmouni, r.selmouni@martinmedia.fr

Vente au numéro et réassort : Geoffrey Albrecht. Tél. 03.29.70.56.33.

Imprimé en France par : Corlet-Roto

53300 Ambrières-les-Vallées

Origine du papier : Le Lardin-Saint-

Lazare (Dordogne). Taux de fibres

recyclées : 0 %. Papier issu de

forêts gérées durablement, certifié PEFC.

Eutrophisation : PTot 0,02 Kg/tonne.

Imprimé par un imprimeur

ISSN 2610-7597

Commission paritaire n° 0725 K 81071

Dépôt légal : à parution – © 07-2021



## CONTACT

10 avenue Victor-Hugo,  
CS 60051, 55800 Revigny  
Téléphone : 03 29 70 56 33  
Fax : 03 29 70 57 44  
E-mail : lebouvet@martinmedia.fr

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

Retrouvez tous les services du Bouvet sur :

[www.blb-bois.com](http://www.blb-bois.com)

et sur Internet :



## Sommaire

# le BOUVET

N° 209 • juillet-août 2021

BLOC-NOTES

4/6

NOUVEAUTÉS – ACTUS

7

Interview :

Claire Georges (*Massoïa*)

MENUISERIE

10

Aménagement

d'un véhicule : autant en emporte le van !

OUTILLAGE

20

Les outils « à bûcher »  
haches, planes, billot,  
départoir

MENUISERIE

31

Une main courante  
« débillardée »

VOS RÉALISATIONS

42

NOUVEAUTÉS – ACTUS

43

Outillage • machines  
• matériaux

CARNET D'ADRESSES

44

ABONNEMENTS

47

> **TOURNER UTILE**



Parution : 01/2021

Passionné de tournage sur bois, Thierry Martin a déjà consacré deux jolis livres à la réalisation de beaux stylos tournés, mêlant les matières, les couleurs et les textures. Il poursuit ce chemin avec un nouvel ouvrage consacré à une autre spécialité du tournage, celui d'objets à mécanismes : couverts divers, porte-clés, moulin à poivre, tire-bouchons, atomiseurs, décapsuleur, loupes, tournevis, pilulier, casse-noix... C'est une méthode particulière, dans laquelle on vient en quelque sorte « revêtir » des mécanismes avec du bois pour des objets utiles au quotidien. Utiles, mais beaux aussi, comme en témoignent les nombreuses illustrations de ce grand livre. À travers une quarantaine de projets détaillés étape par étape, vous allez apprendre de nouvelles techniques et vous saurez créer à votre tour la grande majorité des objets avec mécanisme que l'on trouve sur le marché.



*Tournage des objets avec mécanismes*

**Thierry Martin**

Vous trouverez les ouvrages présentés ici et en page 6 auprès de leur éditeur ou en librairie. Voyez les caractéristiques détaillées dans notre « Carnet d'adresses » en page 44.

**AVERTISSEMENT** : en raison de la crise sanitaire liée au Covid-19, nous vous invitons à vérifier auprès des organisateurs la tenue ou non des événements annoncés.

> **SALON « HABITAT & BOIS », ÉPINAL (VOSGES)**

Nous serons présents ! Où ? Au grand salon « Habitat et Bois » d'Épinal, bien sûr ! Nous vous en parlions déjà dans le précédent numéro : il aura lieu cette année du **16 au 20 septembre 2021**, et sa visite vaut vraiment le détour. Car au fil du temps, c'est devenu la plus grande manifestation française consacrée au travail du bois tel que nous l'aimons. Ceci grâce à la mise en place, depuis maintenant plusieurs années, d'un espace spécifique appelé « Atelier "Touchons du bois !" » qui rassemble de nombreux exposants du domaine de l'outillage, de la formation, de l'artisanat d'art. On peut notamment citer nos amis du centre de formation La Croisée Découverte, qui seront là avec leurs nombreux formateurs, proposant des démonstrations dans tous les domaines de la passion du bois : tournage, menuiserie, chantournage, marqueterie, finitions... Citons aussi Michel Auriou et son équipe des Forges de Saint-Juéry, qui présenteront des outils, notamment bien sûr les célèbres râpes piquées main qui ont fait la réputation de la société. C'est un moment idéal pour rencontrer véritablement des artisans du bois, des formateurs, d'autres passionnés du travail du bois, et leur poser toutes vos questions, échanger, apprendre. Comme habituellement, cet espace prendra place dans la salle Tambour Major, vaste espace de 700 m<sup>2</sup>. Nous devrions y être présents du jeudi au dimanche sur notre stand BLB-bois : n'hésitez pas à passer nous voir !



Et bien sûr, outre cet espace "Touchons du bois!", le salon met en place d'autres grands espaces consacrés au bois mais sous l'angle de la construction, qui est l'autre composante de la manifestation. Vous trouverez ainsi de nombreux exposants des domaines du bâtiment (ossature bois...), des isolants (paille, lin, chanvre), des systèmes de chauffage (bois, éolien, solaire...), de l'aménagement intérieur et extérieur (combles, escaliers, terrasses, vérandas, piscines, garages...), et de la déco avec de nombreuses enseignes de mobilier. Le salon d'Épinal fait aussi toujours place aux beaux objets, avec une grande « Galerie des Métiers d'Art » qui permettra d'admirer des créations d'artisans lorrains, et d'inspirer les vôtres !

Malgré les difficultés liées à la période actuelle, les organisateurs font tout pour que ce salon soit un événement dense et complet. Il est l'un des très rares à avoir tout de même eu lieu l'an dernier, avec toutes les précautions nécessaires et sans aucun souci. Que vous soyez un habitué du salon ou que vous envisagiez votre première visite cette année, n'hésitez pas faire le déplacement.

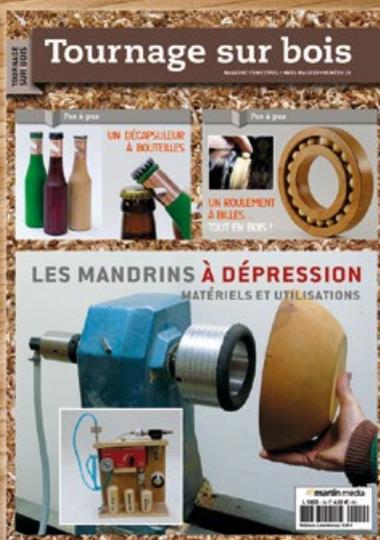
**« Habitat & Bois », au Parc des Expositions d'Épinal, du 16 au 20 septembre 2021.**

# NUMÉRO GRATUIT

## BOIS+ · TOURNAGE SUR BOIS



Le magazine pratique  
du travail  
à l'électroportatif  
à la portée de tous



L'unique revue  
entièrement consacrée  
au tournage sur bois

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

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

Je souhaite recevoir un numéro gratuit\* de

BOIS+  Tournage sur bois

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : [ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Ville : .....

E-mail : .....

J'accepte de recevoir par e-mail les informations  
et nouvelles offres de BLB-bois :  oui  non

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

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

## UN RAPPORT QUALITÉ – PRIX EXCEPTIONNEL!

C'est surprenant d'observer le nombre de composants  
de qualité que la machine possède et ce à un tarif  
incroyablement économique. La combinée CF 531 vous  
offre une performance et une précision exceptionnelles  
dans un minimum d'espace.

Video DIY  
Wooden Bed



# FELDER®

RABOTAGE,  
SCIAGE ET  
TOUPILLAGE  
SUR SEULEMENT  
1,5 M<sup>2</sup>



FELDER GROUP FRANCE

92 Boucle de la ramée • F-38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER • Info Tél.: 04 72 14 94 74 • [www.felder-group.fr](http://www.felder-group.fr)

> UN BEAU MARIAGE !



Parution : 05/2021

Vous le savez, au *Bouvet*, on aime découvrir tout ce qui touche de près ou de loin au travail du bois. Même, quand nous en avons l'occasion, les techniques modernes, comme avec la défonceuse numérique présentée dans le précédent n° 208, ou l'introduction aux CNC abordée dans le n° 171. C'est dans ce cadre que nous avons consacré deux beaux dossiers aux résines époxy en union avec le bois, dans les n° 202 et 203. Ce double dossier de Cyril Boinon a beaucoup plu, au point que ces numéros ont vite été épuisés. Nous avons décidé de les réunir sous forme d'un livre complet, et surtout de les enrichir avec la participation de cinq autres auteurs passionnés venant partager leur créations mêlant résine et bois !

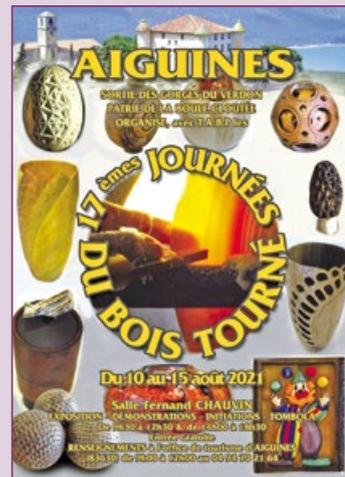
Notre objectif est ainsi non seulement de vous donner toutes les clés techniques, en détaillant les produits, les diverses méthodes d'utilisation, la sécurité... Mais aussi de vous inspirer et de vous donner envie, avec de nombreuses réalisations originales pas-à-pas : meubles (river table, console, table basse...), objets utiles (dessous de verres, étagère, plateau de présentation, horloge, bout de canapé...), objets déco (skate, guitare, cadre mural...), objets tournés (stylos, toupies, bols...). Que vous soyez débutant ou que vous ayez déjà fait quelques essais avec la résine, nous sommes sûrs que vous trouverez votre bonheur. Ce livre est le seul consacré au mariage de la résine et du bois. Le propos est accessible à tous et vous donne toutes les clés pour que, à votre tour, vous parveniez à associer ces deux matériaux si étonnants pour donner vie à de jolies créations.

Résine et bois : tout pour réussir vos créations !

Collectif

> JOURNÉES DU BOIS TOURNÉ, AIGUINES (VAR)

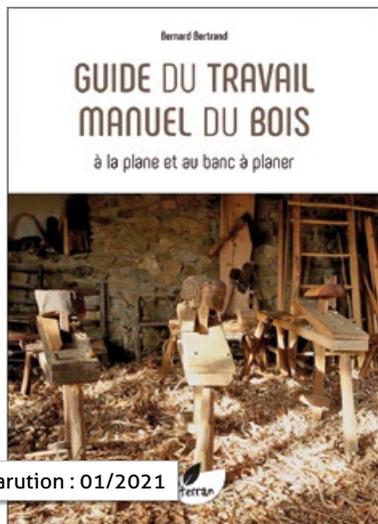
C'est une tradition : la municipalité d'Aigüines, pittoresque village du Var situé à la sortie des gorges du Verdon, organise ses « Journées du bois tourné » du 10 au 15 août 2021. C'est déjà la 17<sup>e</sup> édition de cette belle manifestation, organisée en lien avec l'association « Tourneurs et Arts du Bois en Provence ». Le programme est fidèle aux années précédentes. Ces journées permettront ainsi de visiter une magnifique exposition de pièces tournées, de s'initier, pour les plus de 15 ans, au tournage sur bois par des stages de 2 heures, de s'initier également au chantournage, et de suivre en permanence des démonstrations de tournage par les membres de l'association et les artistes invités. Une tombola permettra chaque jour de gagner les pièces tournées dans la journée.



Au-delà de l'événement, ce sera aussi l'occasion de visiter le village d'Aigüines, haut lieu du tournage du bois. Car c'est là que se fabriquaient les boules de pétanque en buis clouté, activité qui a périclité à l'aube de la Grande Guerre et qui a reçu un coup fatal lors de l'avènement sur le marché de la boule en acier soudé. Toute cette histoire est exposée dans le musée des Tourneurs qui a ouvert ses portes en 2014. Aigüines accueille aussi l'école de tournage de Jean-François Escoulen, tourneur d'art, dont la renommée internationale n'est plus à faire. Un rendez-vous incontournable, donc, pour tous les amoureux de tournage sur bois.

15<sup>e</sup> « Journées du bois tourné », à Aigüines (Var), du 10 au 15 août 2021

> PLANONS



Parution : 01/2021

Les outils à main ont plus que jamais leur place dans *Le Bouvet*, avec une belle série d'articles que nous vous proposons sur le sujet depuis plusieurs années maintenant. Nous sommes convaincus qu'ils ont toute leur place dans la pratique des passionnés, amateurs tout comme professionnels (vous pouvez d'ailleurs en voir de beaux témoignages sur le groupe Facebook « Travail aux outils à main » que nous avons ouvert !).

C'est donc avec plaisir que nous voyons arriver un livre consacré au travail manuel à la plane et au banc à planer. Le credo de l'auteur est clair : c'est une technique simple, rapide, efficace, qui ne demande aucune autre énergie que celle de nos efforts ! Il entend bien permettre à chacun de s'initier ou de se perfectionner dans ce travail loin d'être désuet. Car la plane et le banc à planer sont deux inséparables dont il existe autant de formes qu'il y a d'usages. Ils sont aujourd'hui encore utilisés par nombre d'artisans : charpentiers, charrons, tonneliers, chaisiers, vanniers... Ce livre présente ainsi des plans simples et des tutoriels détaillés pour réaliser pas à pas non seulement « vos » bancs adaptés à vos besoins, mais aussi de multiples objets en bois vert (petits couverts, bol, échelle, tabouret manches d'outils, fenêdoir de vannerie...). Un régal pour tous les amoureux du « fait main ».

Guide du travail manuel du bois

Bernard Bertrand

Vous trouverez les ouvrages présentés ici et en page 4 auprès de leur éditeur ou en librairie. Voyez les caractéristiques détaillées dans notre « Carnet d'adresses » en page 44.

# Interview : Claire Georges (Massoïa)

ÉVÉNEMENT :  
OUVERTURE D'UNE STRUCTURE ARTISANALE,  
« MASSOÏA », EN SEPTEMBRE 2020

Pour en savoir plus sur Claire Georges, voyez ses coordonnées complètes dans notre « Carnet d'adresses », p. 44



© Lauriane Avarguez

**A**près plusieurs années d'activité dans un tout autre domaine, Claire Georges a fait le choix de se reconvertir dans l'ébénisterie, pour lancer son entreprise en septembre 2020. Risqué ? Pas tant que ça ! Elle a mûrement réfléchi à son projet pour se donner les moyens de vivre de sa passion.

**> Le Bouvet :** Vous avez fait vos études et votre début de carrière loin du bois. Pouvez-vous nous dire quelques mots de ce parcours initial ?

**Claire Georges :** Après obtention d'un bac ES, j'ai intégré une école de commerce avec le souhait de m'orienter vers le secteur humanitaire ou du développement durable. J'ai fait mes études à l'École Supérieure de Commerce de Marseille (devenue Kedge Business School), qui propose des spécialisations dans ces domaines. Ça m'a permis de découvrir de nouveaux horizons, en me donnant l'opportunité de réaliser des semestres d'études aux Pays-Bas et en Argentine. J'ai obtenu mon master en 2009, en pleine crise financière, et je n'ai pas réussi à trouver un job dans mon secteur de prédilection. Alors j'ai mis ce projet de côté et j'ai rejoint le cabinet de conseil et d'audit financier Ernst & Young, au Luxembourg, pour un poste de consultante en amélioration de la performance. C'était un premier emploi particulièrement exigeant mais qui s'est révélé très formateur. Après une expérience de deux ans au sein du cabinet, j'ai souhaité rentrer en France et trouver un emploi qui me permettrait de mieux concilier ma vie professionnelle et ma vie personnelle. J'ai ainsi intégré SNCF Consulting, une filiale qui accompagne le Groupe SNCF dans ses projets de transformation. Là, j'ai travaillé sur des missions variées, intéressantes et stimulantes, dans une ambiance dynamique et bienveillante. Mais il me manquait quelque chose : la passion. Et je gardais en tête mon envie initiale d'aller vers une activité porteuse de sens, reflétant notamment mes valeurs écologiques.

**> LB :** Et donc, finalement, vous avez décidé de vous rapprocher du domaine du travail du bois, ce qui ne peut que nous réjouir ! Mais pour quelles raisons vous êtes-vous ainsi dirigée vers la menuiserie et l'ébénisterie ?

**C. G. :** J'ai toujours été attirée par les travaux manuels. J'aime imaginer, dessiner et créer. L'ébénisterie est un héritage familial : mon arrière-grand-père était ébéniste, mon grand-père était également un passionné du bois. Petite, j'aimais rester dans son atelier à le regarder travailler et le solliciter pour qu'il m'aide à construire mes cabanes dans les arbres. Quant au bois, c'est une matière qui me parle. Son odeur et son toucher me replongent toujours en enfance. C'est un peu ma madeleine de Proust !



© Lauriane Avarguez

**> LB :** Donner du sens à son travail, toucher la matière, faire de sa passion son métier : ces idées font rêver beaucoup de monde, y compris parmi les lecteurs du Bouvet. C'est même sans doute encore plus vrai avec la crise sanitaire que nous connaissons actuellement. Pour autant, vous n'avez pas fait cela sur un coup de tête. Comment avez-vous préparé ce changement ? Comment s'est faite, concrètement, la reconversion ?

**C. G. :** Mon souhait de reconversion était effectivement un projet très réfléchi mais je ne savais pas exactement comment le réaliser au moment de mon départ de SNCF Consulting, en 2016. J'ai commencé par suivre des cours d'ébénisterie sur mon temps libre. Je me suis renseignée sur les possibilités de reconversion auprès de la Chambre des Métiers et de l'Artisanat de Paris, puis j'ai candidaté aux programmes de reconversion de l'École Boule et de l'École d'Ameublement de Paris, La Bonne Graine. Mon choix s'est porté sur cette dernière, tant pour sa renommée que pour l'ambiance familiale et conviviale ressentie lors de mes premiers entretiens. La formation, qui se déroule sur un an, permet de se préparer au CAP ébénisterie et d'acquérir les bases du métier. Ça a été une année formidable, incroyablement riche en termes d'apprentissage et de rencontres. Nous étions une promotion d'une vingtaine d'élèves âgés de 25 à 55 ans, issus de tous milieux professionnels, réunis par l'envie de découvrir le travail du bois. Les professeurs étaient passionnés et passionnants !



Nous mêlions technique en atelier, histoire de l'art et des styles, dessin, visites de musées... Nous avons également la possibilité de réaliser des stages conventionnés, ce que j'ai fait au sein de trois entreprises au cours de l'année.

> LB : **Et au bout du chemin, tout récemment, vous créez votre entreprise, Massoïa. Avec une idée : proposer des meubles aux designs prédéfinis, mais personnalisables. Pouvez-vous nous en dire plus ?**

C. G. : Dans le processus de création d'un meuble, le design m'intéresse tout particulièrement. J'adore passer du temps sur le site Internet Pinterest, feuilleter les magazines de décoration, suivre les tendances actuelles, trouver l'inspiration au cours de mes voyages ou auprès de designers d'antan... J'aime bien m'inspirer du mobilier « vintage » des années 60-70 et chercher à en moderniser les lignes pour proposer des designs qui répondent aux tendances d'aujourd'hui et de demain.

Après l'obtention de mon CAP, j'ai été sollicitée pour des projets d'agencement et de mobilier sur-mesure. En parallèle, j'ai commencé à créer des meubles pour moi, ma famille, mes amis. Leur design a plu et j'ai eu des commandes pour ces meubles avec des variantes de matériaux ou de couleurs. C'est ainsi qu'est née l'idée de Massoïa : proposer un design prédéfini et de nombreuses possibilités de personnalisation pour que le client puisse, au final, créer un meuble unique.

> LB : **Quel type de meubles proposez-vous, et jusqu'à quel point les clients peuvent-ils envisager une personnalisation ?**

C. G. : Pour l'instant, j'ai développé une douzaine de meubles qui se répartissent sur deux collections : une collection « Salon » (table à dîner, tables basses, banquettes, daybed, enfilade...) et une collection « Chambre enfant » (lit bébé évolutif, table à langer, coffre à jouets, commode, rangement mural...). À cela s'ajoute une collection de décoration textile (coussins, édredons...). Les éléments personnalisables, ce sont les matériaux, les teintes de bois, les peintures, les placages stratifiés, les placages bois brut et les tissus pour les meubles d'assise. Sur le site internet de Massoïa, qui est en cours de construction, j'invite le client à sélectionner ses préférences : il visualise en direct le résultat grâce à un configurateur 3D. Pour éviter tout gaspillage, je ne fonctionne que sur commande. L'ordre de lancement de production est donc donné directement par le client lorsqu'il valide sa commande.

> LB : **C'est un concept qui nous paraît intelligent !**

C. G. : En étudiant le marché du meuble personnalisable, je me suis rendue compte que l'offre intermédiaire entre le sur-mesure et l'offre des grandes enseignes de l'ameublement était quasi inexistante. D'un côté, le mobilier sur-mesure est souvent perçu comme élitiste, avec des coûts et des délais de production qui peuvent sembler

opaques. De l'autre côté, l'offre des grandes enseignes reste standardisée, même dans le haut-de-gamme, et elle manque de transparence tant dans la provenance des matériaux que dans les méthodes de fabrication. L'industrie du textile ou de la maroquinerie propose depuis longtemps du « demi-mesure » pour répondre à une demande de personnalisation croissante. J'ai donc créé Massoïa avec l'ambition de répondre à cette demande et d'offrir une alternative crédible et de qualité.

> LB : **Et vous vous affranchissez ainsi de nombreuses contraintes : vous maîtrisez les coûts et la fabrication grâce à vos modèles « tous prêts », le prix clairement affiché diminue le risque de voir les devis échouer. Et le mode de paiement vous permet d'éviter les impayés... C'est la solution idéale pour satisfaire les clients tout en vous protégeant ?**

C. G. : Le fait de proposer un design prédéfini me permet d'une part de conserver cette étape que j'affectionne tant dans la création d'un meuble. Mais aussi en effet d'optimiser le processus de fabrication. Mes plans et gabarits sont prêts en amont et je connais toutes les étapes de fabrication du meuble.





© Lauriane Avarguez

Cela se concrétise par un gain de temps et la possibilité de proposer des prix moins élevés que du mobilier sur-mesure.

Je réponds malgré tout au besoin d'exclusivité et de créativité du client : en l'impliquant dans le processus de fabrication, il participe à la création d'un meuble qui lui ressemble. Et le fait de pouvoir visualiser ses choix de personnalisation en 3D sur mon site Internet rend l'expérience ludique. Et en effet, le prix de chaque meuble est affiché sur le site et le client paie au moment de la validation de sa commande, ce qui résout aussi les problématiques d'impayés.

Avec des projets d'agencement ou de mobilier sur-mesure, je passe du temps à réaliser des plans, à chiffrer des projets qui peuvent ne pas aboutir, et ce travail est difficilement valorisable. Avec mon concept, je m'épargne ce souci. Il est trop tôt pour dire si c'est la solution idéale, mais ça me permet effectivement de proposer une valeur ajoutée à mes clients tout en m'affranchissant de certaines difficultés auxquelles les artisans sont régulièrement confrontés !

> LB : **Pour mener à bien vos réalisations, vous avez dû vous installer et vous équiper.**

**Pouvez-vous nous parler un peu de votre atelier, et bien sûr de vos machines ?**

**C. G. :** J'occupe depuis septembre 2020 un atelier de 80 m<sup>2</sup> à Courbevoie avec Lisa Leyrit, une ébéniste que j'ai rencontrée sur les bancs de l'école La Bonne Graine. Avec elle, je réalise des projets d'agencement et de mobilier sur-mesure. Nous avons équipé notre atelier d'une scie à format Minimax S315-ELITE-S, d'une toupie Guilliet-G de 1987, d'une dégauchage Holztech FS410 et d'une scie à ruban. Nous avons chacune notre matériel électroportatif, principalement en Festool ou Makita : lamelleuse, ponceuse, affleureuse, défonceuse... Mon premier investissement, suite à ma première commande, a été la Domino DF500. Je trouve que nous sommes plutôt bien équipées actuellement, même si nous avons toujours envie de nouvelles machines !

> LB : **Et vous vous efforcez aussi de travailler de manière « éco-responsable », tant pour les matériaux que pour les produits de finition. Du point de vue purement technique, pensez-vous avoir trouvé le bon équilibre entre les possibilités de votre équipement, vos compétences techniques, et ce que vous avez envie de proposer ?**

**C. G. :** J'ai créé Massoïa avec la volonté de m'ancrer dans une démarche écologique et responsable, en accord avec mes valeurs. Concrètement, ça passe par des choix stratégiques comme la production sur commande. Mais aussi l'approvisionnement, avec du bois issu de forêts européennes éco-gérées et des produits de finition respectueux de l'environnement et de la santé. Et également par le choix de mes prestataires et partenaires, des artisans locaux et ateliers qui partagent mes valeurs.

Bien sûr, cela me confronte à certaines difficultés financières (un coût de la main d'œuvre et de la matière première plus élevé) et techniques (par exemple, le MDF écologique existe principalement en épaisseur standard de 19 mm). Mais j'essaie de trouver des solutions pour contourner ces difficultés parce qu'à mon échelle, j'ai envie de jouer un rôle dans la protection de la planète. Et je suis convaincue que produire autrement peut donner aux clients l'envie

de consommer autrement : donner un sens et une âme à un meuble en le personnalisant, faire le choix du durable plutôt que du jetable.

Oui, aujourd'hui, je pense avoir trouvé un bon équilibre entre mes compétences, mon équipement et mon offre. Si Massoïa rencontre le succès espéré, je devrai m'entourer et faire évoluer mon équipement pour augmenter ma capacité de production.

> LB : **Comment voyez-vous votre activité dans les années à venir ?**

**C. G. :** J'aimerais que la croissance de Massoïa me permette de m'entourer d'une équipe, que ce soit pour la production ou pour les activités internes à la gestion de l'entreprise (la logistique, la communication...). Ça me permettra de pouvoir me focaliser sur la stratégie, le design et la conception des prototypes. Réaliser un rêve et vivre de sa passion, c'est fabuleux ; partager l'aventure à plusieurs, c'est encore mieux ! ■



© Lauriane Avarguez

# Aménagement d'un véhicule : autant en emporte le van !

**E**n ces temps de pandémie, de distanciation physique et de contrées lointaines difficilement accessibles, les voyages en camping-car et autres véhicules aménagés ont la cote (remarquons cependant que les caravanes ont pratiquement disparu de nos routes). Il est aisé de trouver sur Internet des exemples de bricoleurs en tout genre qui partagent leurs réalisations : cela va du petit utilitaire jusqu'au bus. On trouve également de plus en plus d'entreprises qui proposent des aménagements sur mesure ou bien proposent différents kits modulables. J'ai eu l'occasion de me lancer dans une telle réalisation : je vous la partage pour aller vous aussi là où le van vous portera.



Je souhaite vous faire partager l'expérience de l'aménagement de mon Citroën « Berlingo First » (année 2005). C'est un véhicule de tourisme et non un utilitaire. Ce n'est certes pas un modèle dernier cri, mais je pense que ce type d'aménagement est adaptable et que vous allez trouver dans cet article des idées et des conseils qui pourront vous servir pour un modèle équivalent, même plus récent.

## DÉFINIR SES BESOINS

Un point très important est de bien savoir pourquoi vous souhaitez aménager votre véhicule. Généralement, le but d'un aménagement est de pouvoir dormir à l'intérieur et éventuellement d'y manger.

### Faites le point avant de vous lancer dans les travaux :

- Combien de personnes y dormiront ?
- Souhaitez-vous y faire la cuisine ?
- Devez-vous isoler les parois du froid ?
- Voulez-vous brancher un petit réfrigérateur sur batterie ?
- Quel niveau de confort exigez-vous ?
- Quel est votre budget ?
- Quel est votre profil ? Vous êtes cycliste et vous souhaitez avoir la possibilité de ranger votre vélo tout en pouvant y dormir ? Vous êtes alpiniste et vous avez besoin de beaucoup de rangements pour tout votre équipement ? Vous êtes surfer et vous devez glisser votre planche sous le lit ? Ou alors, comme moi, vous souhaitez juste partir à deux pour un week-end en

Margeride ou en Drôme provençale, randonner puis vous arrêter dans un bel endroit pour cuisiner et vous asseoir autour d'une table avant de dormir sur un bon matelas ? Votre profil détermine lui aussi vos besoins.



## AMÉNAGER SON VÉHICULE : QUE DIT LA LOI ?

Cet article décrit un aménagement sommaire et facilement démontable dans une voiture de tourisme. Mais qu'en est-il dans le cas d'un véhicule plus grand comme un van ou un fourgon ? En général, ce type de véhicule est considéré comme un véhicule utilitaire (CTTE). Cependant, quand il est aménagé, il peut changer de catégorie aux yeux de la loi. Il existe en effet deux types de vans aménagés :

- **Van aménagé qui n'a pas besoin d'être homologué** : un van aménagé n'a pas besoin d'être homologué quand l'aménagement réalisé à l'intérieur est sommaire et démontable en peu de temps (2 heures maximum). Qu'aucun système de gaz n'est installé et qu'aucune modification majeure n'a été apportée sur la structure du véhicule. Il conserve donc sa carte grise de véhicule utilitaire (CTTE).
- **Van aménagé qui doit être homologué** : quand le van est aménagé avec un compartiment habitable composé d'éléments inamovibles tel que sièges, table, couchettes, coin cuisine raccordé au gaz et espaces de rangement, il doit obligatoirement être homologué et être immatriculé avec la mention « véhicule automobile spécifique » (VASP), autocaravane de PTAC inférieur ou égal à 3,5 tonnes. Sans cette homologation, ce véhicule sera refusé au contrôle technique. ■

## Faites vos courses

La fabrication de l'aménagement que je vais vous présenter nécessite un **outillage** basique. J'ai utilisé une lamelleuse, une scie circulaire stationnaire (mais une scie circulaire portative peut faire l'affaire), une défonceuse, une perceuse/visseuse, une ponceuse. Il n'y a pas de difficultés techniques particulières.

Côté **quincaillerie**, il vous faudra des coulisses à billes à sortie totale, une paire de coulisses à galets, des vis à tête hexagonale, des insert-écrous filetés, des « vis relieuses » (vis d'assemblage de caissons), un pied de table télescopique, des équerres repliables. Tout ceci peut avoir un certain coût. Ceci dit, il y a tout de même moyen de réduire les dépenses en limitant le nombre de tiroirs (et donc de coulisses) pour les remplacer par de simples coffres. Vous pouvez aussi vous fabriquer votre propre pied de table comme je l'ai fait.

**Remarque** : ayez en tête que les matelas (encadré plus loin) et les housses représentent un poste important de dépense.

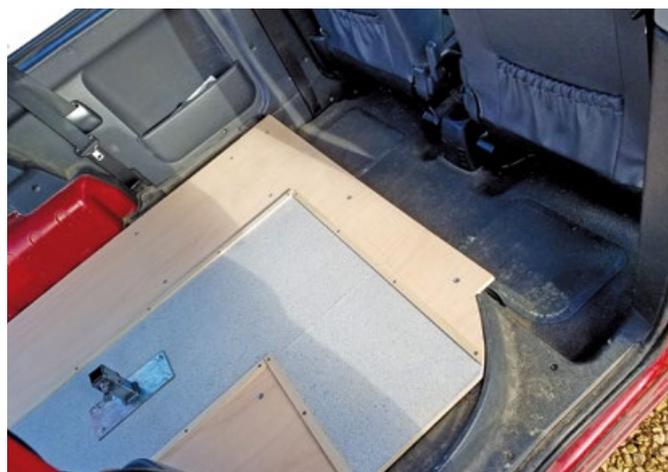
Comme **matériau**, j'ai utilisé presque exclusivement du contreplaqué intérieur en 15 mm d'épaisseur. En effet, le plancher et tous les caissons en sont constitués. Cette épaisseur de 15 mm leur apporte une bonne rigidité pour un poids raisonnable. Seules exceptions : du contreplaqué de 12 mm pour les tiroirs et du bois massif pour les tasseaux-support et les rebords périphériques de butée des matelas, sous forme de dossierets, sur les côtés.

## CONCEPTION

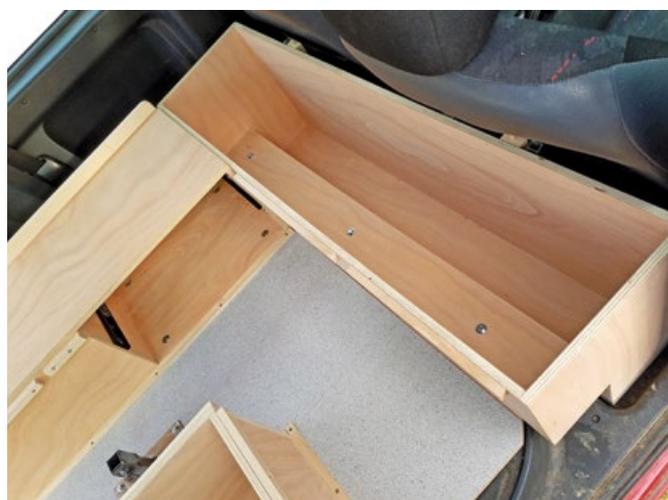
Le principe de construction est le suivant : après le retrait de la banquette arrière, un **plancher**, ajusté au plus près des côtés intérieurs de la voiture et de la porte arrière, est **simplement posé au sol**.



Ce plancher n'atteint pas les sièges avant. Il s'arrête au niveau du décrochement situé à l'aplomb de l'avant de la banquette arrière (retirée), en contrebas, qui sert habituellement de repose-pieds aux passagers.



Cela permet de récupérer ce volume pour optimiser l'agencement du véhicule, en y positionnant un grand caisson/coffre de hauteur plus importante que les autres éléments.



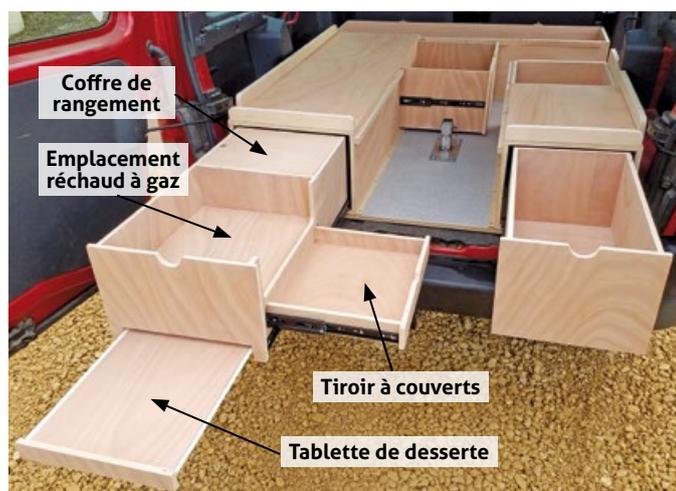
Sur ce plancher sont vissés des insert-écrous filetés, disposés de manière à pouvoir y fixer, en tout, **trois caissons** : le grand caisson/coffre + deux autres (un du côté gauche et un du côté droit).



Le caisson gauche est composé de deux tiroirs tandis que celui de droite est composé d'un tiroir et d'un petit coffre en complément. Le caisson droit est plus court que le caisson gauche pour permettre un passage par la porte latérale (mon Berlingo ne dispose que d'une porte latérale).

Les caissons gauche et avant sont assemblés entre eux par des « vis relieuses ».

Trois tiroirs sur coulisses à billes y sont donc installés. Deux dans le caisson gauche et un dans le caisson droit. Chacun des caissons possédant un tiroir qui s'ouvre par l'arrière de la voiture, vers l'extérieur. Celui de gauche en possède également un qui s'ouvre sur l'allée centrale, à l'intérieur.



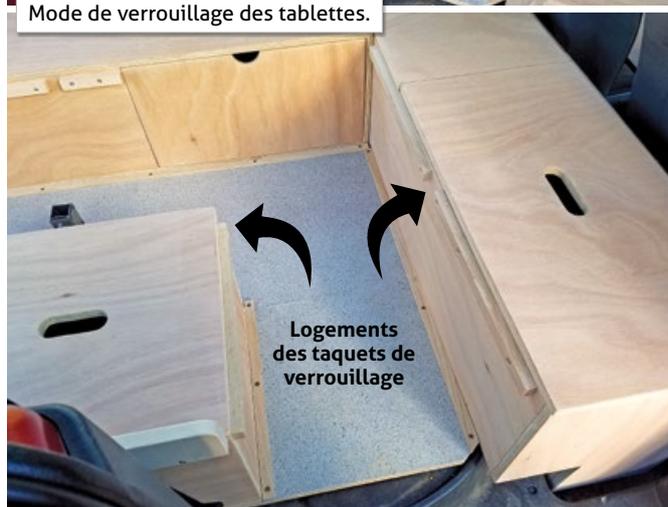
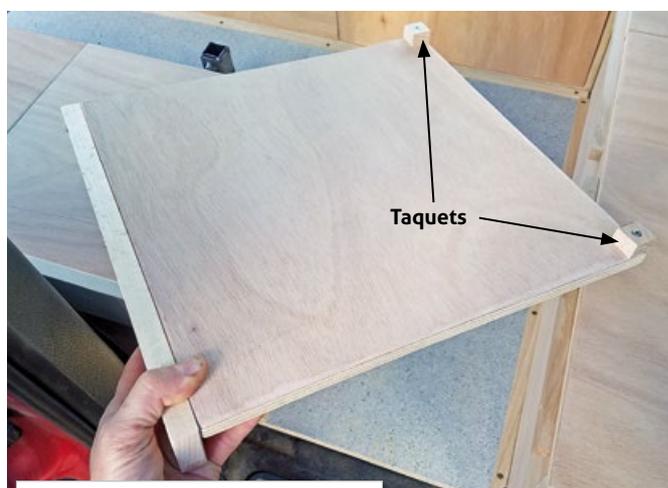
À l'arrière, le tiroir de gauche est le plus complexe et le plus imposant. Il fait 70 cm de long et constitue la partie cuisine en venant supporter un réchaud à gaz. Il supporte également une tablette coulissante, fixée en dessous, qui peut venir le prolonger pour servir de desserte quand elle est sortie. Ainsi qu'un petit tiroir à couverts, orienté vers l'intérieur, sous le réchaud à gaz, et un coffre fermé par une tablette pour ranger des produits. Un paravent pliable vient protéger les parois du tiroir encadrant le réchaud (ce paravent est « fait maison » avec une plaque d'aluminium de récup', des charnières piano et des rivets).



Le tiroir de droite est quant à lui de conception classique et mesure 50 cm de long. Tandis que le coffre avant est recouvert par deux morceaux de contreplaqué avec des percements faisant office de poignées. De même, le petit coffre qui se trouve dans le caisson de droite est fermé par un couvercle. Deux tablettes sont posées sur des tasseaux vissés sur les caissons. Ces deux tablettes permettent de fermer le côté latéral et une moitié de l'allée centrale.



Des petits taquets vissés en dessous viennent en butée sur les tasseaux et les empêchent de glisser. Par exemple, deux taquets sont vissés sous la tablette, côté porte latérale, pour l'empêcher de glisser vers la porte. Ces taquets viennent se loger entre les longueurs de tasseaux coupés en conséquence et viennent buter dessus.



**Remarque :** le caisson avant « déborde » un peu de chaque côté, à l'extérieur des caissons de gauche et de droite (il dépasse de 4 cm de chaque côté). C'est pour occuper au maximum l'espace disponible, plus important à ce niveau.

## Mode « repas »

Il ne reste plus qu'à intégrer la table. Un support en acier est d'abord fixé au sol puis un autre sous le plateau dédié.



Support déporté sous le plateau.

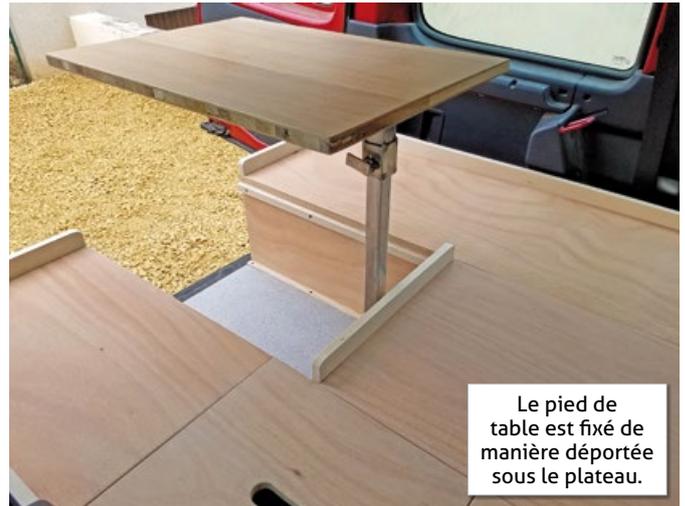
Tandis qu'un tube en acier inséré dedans vient constituer le pied de la table. Ce n'est donc pas vraiment un pied télescopique, même si le serrage du tube en

haut et en bas permet de « jouer » de quelques centimètres sur la hauteur.



Le support du pied sous le plateau est déporté pour deux raisons : la première pour qu'il ne gêne pas les jambes et la deuxième afin de permettre de faire pivoter le plateau de table de 180° pour le positionner plus vers l'avant.

**Remarque :** plutôt que du simple contreplaqué, j'ai utilisé une chute de 3-plis chêne, un peu plus « noble », pour réaliser mon plateau de table.



Le pied de table est fixé de manière déportée sous le plateau.

Ah ! J'allais oublier : il faut prévoir une rallonge à l'avant. Elle permet d'augmenter la longueur de couchage, une fois les sièges avancés et repliés vers l'avant au maximum.



Pour la recevoir, j'ai vissé deux équerres repliables sur le caisson avant.



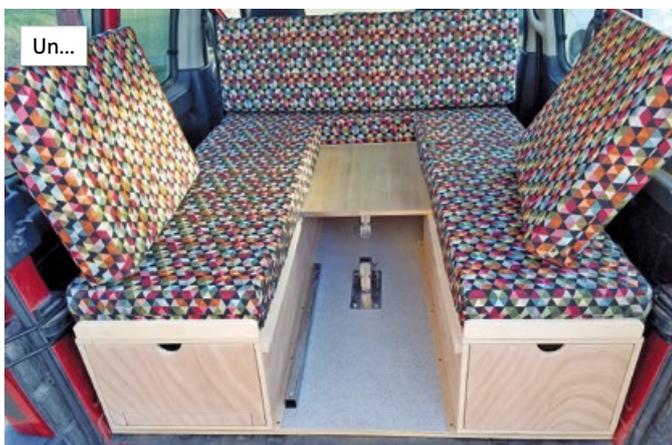
Une fois qu'elle est en place, deux tourillons sur le caisson, en correspondance avec deux trous sous la rallonge, empêchent cette dernière de bouger.

Et une fois les équerres dépliées et la rallonge bien positionnée sur les tourillons, on peut passer en mode « couchette » et mettre en place les matelas.

## Mode « couchette »

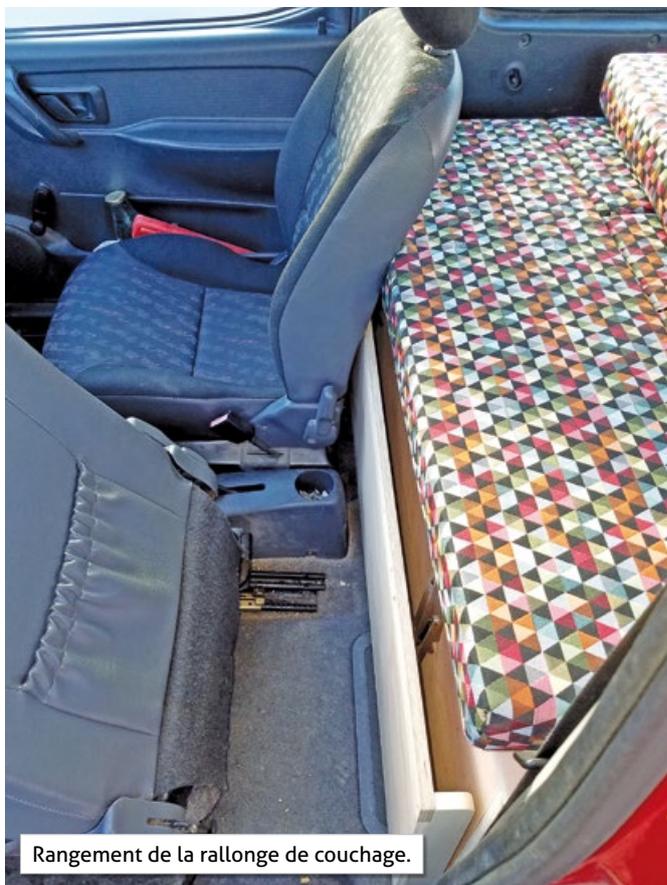


Il suffit alors de démonter le plateau de table et de le poser sur les tasseaux en l'inversant avec l'autre tablette de l'allée (qui a les mêmes dimensions mais qui possède un rebord pour empêcher le matelas de glisser vers l'arrière).



La surface de couchage est alors très précisément de 118 x 194,5 cm, ce qui est suffisant pour un deuxième ligne de rugby de petite taille... ou deux personnes normales !

Après une bonne nuit de sommeil, la rallonge peut facilement être rangée en la glissant derrière les sièges.



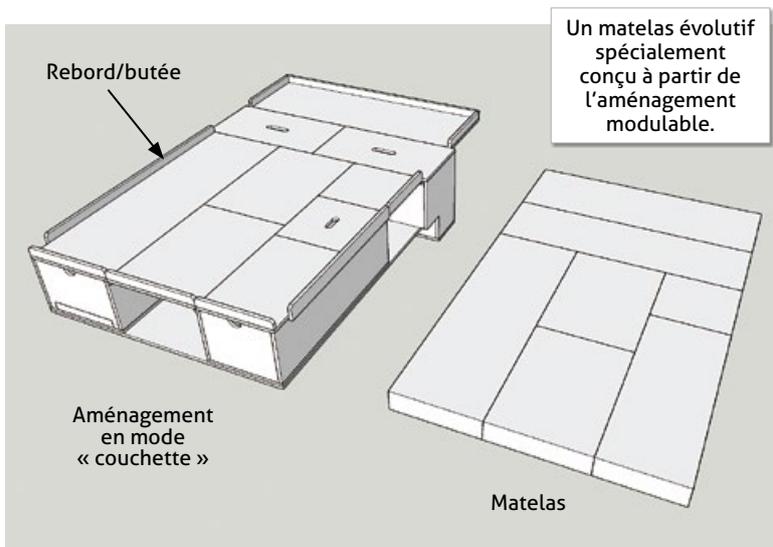
En attendant les croissants, on peut remettre en place la table en inversant à nouveau le plateau et la tablette de l'allée. Et si l'on souhaite accéder à la porte latérale, on peut également libérer le passage en enlevant la tablette de l'allée ainsi que la tablette à proximité et les parties de matelas correspondantes. On peut alors circuler plus librement sans passer par l'arrière de la voiture et aussi accéder au petit tiroir du caisson gauche qui s'ouvre sur l'allée. On peut également décider de faire pivoter le plateau de table de 180°.



Comme vous avez pu le constater, le matelas n'est pas fait en une partie, mais en plusieurs de tailles différentes (7 pièces au total). Cela permet de moduler l'espace au niveau de l'allée et de s'en servir, le cas échéant, de coussins.

J'ai choisi comme matière une mousse Haute Résilience de 39 kg/m<sup>3</sup> en 10 cm d'épaisseur (voir encadré).

Étant donné le nombre important de pièces qui constituent le matelas, il faut que l'ensemble soit bien maintenu dans toutes les directions, d'autant plus qu'il y a toujours un peu de vide au niveau des côtés par rapport à la carrosserie ou aux portières. Pour cette raison, j'ai mis en place des rebords qui servent de butées sur tous les côtés, à l'exception de ceux du grand coffre avant (j'aurais été obligé de les fixer sur le dessus des deux couverts et cela aurait été gênant à l'usage).



## DES CHOIX ET DES MESURES

Voilà donc un aperçu assez détaillé des fonctionnalités offertes par cet aménagement. Concernant la fabrication de celui-ci, dans tout ce qui suit, je ne vais pas rentrer dans les détails, car il n'y a pas de grandes difficultés techniques et il n'y a pas qu'une seule méthode pour fabriquer les caissons. **Le plus important est, à mon avis, la conception. Il faudra vous adapter à votre véhicule en utilisant au mieux chaque espace** et en gérant avec discernement les contraintes ou obstacles qui se présenteront à vous.

Première adaptation possible : enlevez votre banquette arrière ou bien rabattez-la si vous ne souhaitez pas l'enlever. Si vous la rabattez, veillez cependant à ce qu'elle ne vous gêne pas pour la pose du plancher. Et bien sûr, quoi qu'il en soit, la conception de votre aménagement devra en tenir compte et sera différente de la mienne.

**Autre question importante :** désirez-vous un accès ou non par une porte latérale (voire même deux) ? Si vous ne le souhaitez pas, cela simplifiera certainement vos plans.

Une fois ces interrogations réglées, mesurez la surface à recouvrir par votre plancher. Prenez une équerre pour vérifier qu'à l'aplomb du plancher, vos caissons ne rencontreront pas d'obstacles. Attention par exemple au mécanisme d'ouverture des portes arrière ou encore aux « boîtiers-enrouleurs » des ceintures de sécurité.



Découpez votre plancher dans une plaque de contreplaqué de 15 mm d'épaisseur. Dans mon cas, il fait 1 180 x 1 385 mm, ce qui tombe plutôt bien car les panneaux de contreplaqué font, en général, 1 220 x 2 500 mm (j'ai donc très peu de perte en largeur). Par contre, il ne formera pas forcément un rectangle parfait. Comme moi, vous devrez sans doute arrondir certains angles.



## COMMENT CHOISIR SON MATELAS ?

Sachez qu'il existe deux principales familles de mousse :

- les mousses polyéthers,
- les mousses de polyuréthane haute résilience (mousses HR).

Les mousses polyéthers sont les moins chères. Elles sont idéales en cas d'utilisation occasionnelle. Elles n'apportent pas un confort en profondeur et se dégradent plus rapidement que les mousses HR. Leur densité va de 16 à 28 kg/m<sup>3</sup>.

Les mousses HR possèdent une très bonne durée de vie. Leurs atouts principaux sont le confort et la résilience (elles reprennent rapidement leur forme initiale). Elles offrent une densité comprise entre 25 kg/m<sup>3</sup> et 50 kg/m<sup>3</sup>. Pour ce type de mousse, la technologie la plus connue est Bultex (qui est une marque commerciale).

Quel que soit le type de mousse que vous choisirez, il faudra définir l'épaisseur et la densité. Pour un confort correct, je vous déconseille de prendre une épaisseur inférieure à 10 cm. Concernant la densité, privilégiez la plus élevée pour une mousse polyéther, et autour de 40 kg pour une mousse HR (**attention** : densité et fermeté ne sont pas forcément liées).

C'est avant tout votre budget qui déterminera votre choix. Les prix varient énormément en fonction du type de mousse, de l'épaisseur et de la densité. La mousse polyéther est très économique, la mousse HR de marque Bultex est la plus chère.

Pour ma part, j'ai choisi une mousse HR (non Bultex) de 10 cm et 39 kg/m<sup>3</sup>. Je l'ai commandée sur Internet en 160 x 200 cm. Mon père l'a ensuite découpée avec un couteau de cuisine bien affûté avant de donner les différents morceaux à la couturière (ma mère). Pour que les matelas soient bien maintenus, coincés les uns contre les autres, on a ajouté quelques millimètres aux cotes théoriques. ■

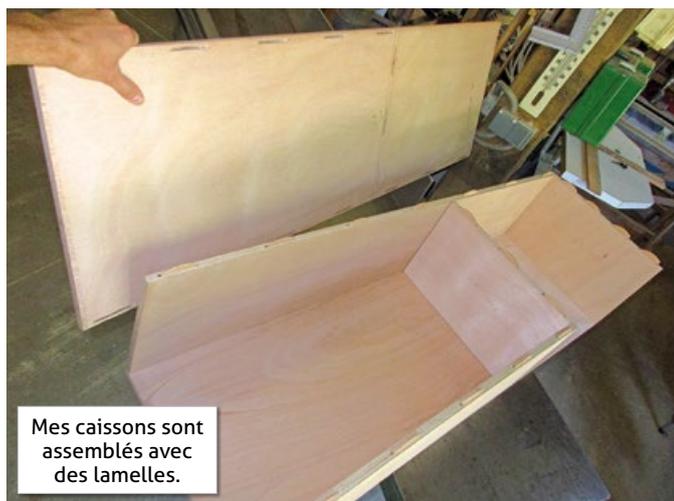
L'emplacement et la découpe de votre plancher étant réalisés, posez-le et évaluez la hauteur de vos caissons : il faut que vous puissiez vous asseoir sans que votre tête ne touche le plafond, sans oublier qu'il y aura une épaisseur de matelas en plus.

Pour mieux vous rendre compte et évaluer cette hauteur, vous pouvez vous servir d'une caisse ou d'une boîte pour simuler votre caisson, et de coussins pour remplacer le matelas. Dans mon cas, la hauteur des caissons a été fixée à 285 mm. Déterminez ensuite leur largeur et l'espace que vous voulez dans l'allée. Dans mon cas, le caisson de gauche fait 400 mm de large, celui de droite 350 mm et il y a 430 mm d'espace dans l'allée. Les caissons n'ont pas la même largeur, car j'ai voulu un tiroir-cuisine un peu plus large (dans le caisson gauche).

## FABRICATION

Faites les plans détaillés de vos caissons, coffres et tiroirs pour évaluer la quantité de contreplaqué de 15 mm et 12 mm dont vous aurez besoin. Avant de passer à la fabrication, faites un calepinage pour optimiser vos découpes (et votre budget !). Découpez ensuite tous vos éléments à la scie circulaire (stationnaire ou portable, c'est selon) dans du contreplaqué de 15 mm.

Comme moi, vous pouvez choisir d'utiliser des lamelles pour vos assemblages. Mais des dominos, des tourillons ou même des vis (cachées par des bouchons) peuvent faire l'affaire.



Mes caissons sont assemblés avec des lamelles.

Faites un montage à blanc de vos caissons pour vérifier que tout est en ordre, mais ne les collez pas avant d'avoir réalisé les trous au travers desquels ils seront fixés au plancher. Profitez-en aussi pour repérer et percer les trous en correspondance qui vont recevoir les inserts-écrous filetés dans le plancher.

Il existe plusieurs type d'inserts-écrous à visser.

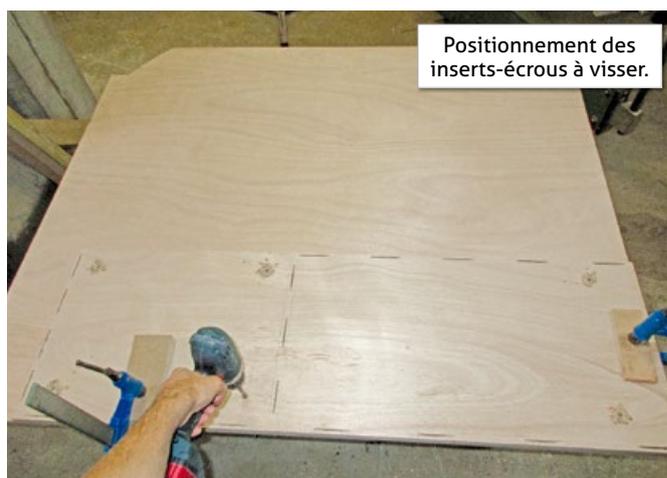


Inserts-écrous filetés.

Je vous conseille d'utiliser, ceux qui ont une empreinte hexagonale pour clé Allen au niveau de la tête, ils sont pratiques à mettre en place.

Posez le plancher sur des tréteaux.

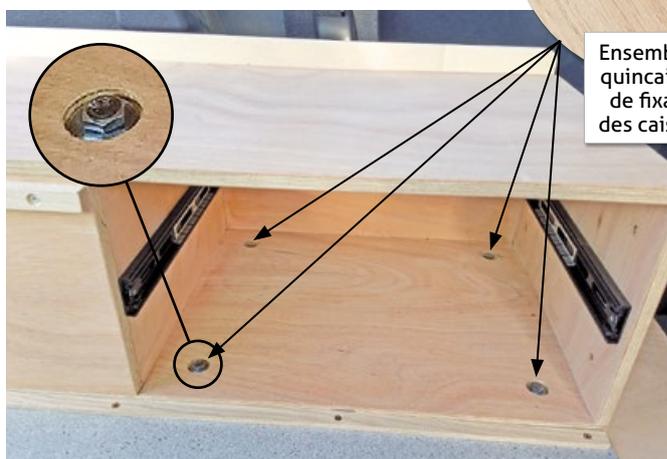
Prenez le panneau de sol du caisson de gauche, positionnez-le sur le plancher à l'endroit qui sera le sien. Maintenez-le avec des serre-joints. Percez des trous verticaux (6 par exemple) à travers les deux contreplaqués avec un foret du diamètre de vos vis. Personnellement, j'ai utilisé des insert-écrous à visser pour vis M8.



Positionnement des inserts-écrous à visser.

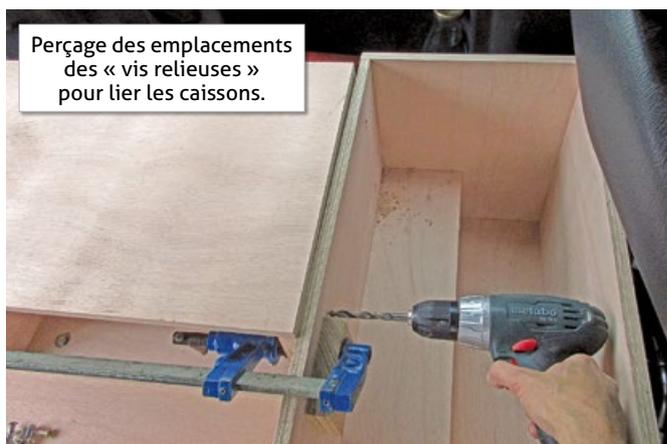
Enlevez le panneau de sol du caisson. Agrandissez les trous du plancher pour pouvoir y visser les insert-écrous (faites un essai préalable sur une chute de contreplaqué pour voir quel est le bon diamètre de perçage). Puis vissez vos insert-écrous dans le plancher.

Au niveau du panneau de sol du caisson, pour éviter que la tête de vis ne gêne, agrandissez le trou sur 4 ou 5 mm de profondeur de manière à créer un chambrage, avec un diamètre suffisant pour mettre une rondelle large et utiliser une clé à pipe pour le vissage (20 mm par exemple). Répétez les opérations précédentes avec le caisson de droite puis collez les deux caissons. Posez-les sur le plancher et fixez-les avec des vis à tête hexagonale et des rondelles.

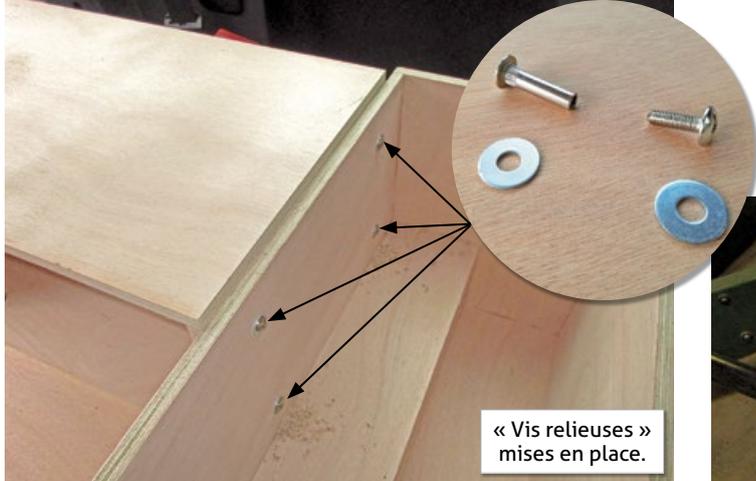


Ensemble de quincaillerie de fixation des caissons.

Fabriquez le coffre avant et collez-le. Dans la voiture, fixez sur le plancher le caisson gauche. Présentez le coffre avant, maintenez-le avec un serre-joint. Puis percez de part en part 4 trous entre le caisson et le coffre pour y loger des « vis relieuses ».

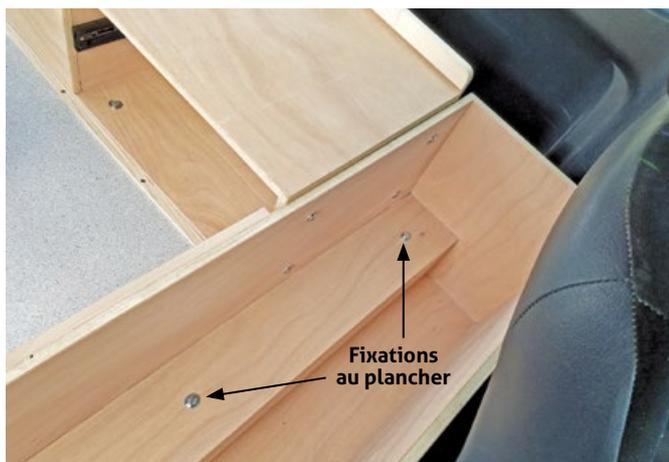


Perçage des emplacements des « vis relieuses » pour lier les caissons.

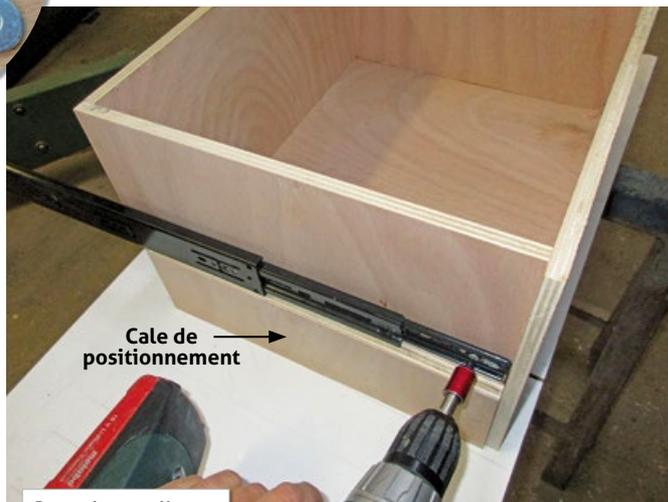


« Vis relieuses » mises en place.

Ensuite, comme pour les autres caissons, percez des trous pour loger des insert-écrous à visser dans le plancher afin d'y assurer la fixation du coffre.



Fixations au plancher



Cale de positionnement

Pose des coulisses.



Cale de positionnement

## Quelques précisions de fabrication

### o Couvertles de coffre

Les couvercles sont, eux aussi, fabriqués dans du contreplaqué de 15 mm. Pour les poignées, réalisez deux trous avec une mèche de 30 mm de diamètre puis finissez de les mettre en forme à la scie sauteuse. Ensuite, collez des petits taquets sur le dessous pour que les couvercles ne bougent pas.



Taquet de verrouillage positionné sur l'envers du couvercle

### o Les tiroirs

Les tiroirs sont réalisés avec du contreplaqué de 12 mm (sauf le fond qui est de 6 ou 8 mm). Les dimensions dépendent bien sûr des coulisses que vous utilisez. Le fond est pris en rainure dans les 4 côtés. J'ai utilisé des lamelles n° 10 pour l'assemblage.

Pour la pose des coulisses, j'ai utilisé une cale comme support, tout d'abord sur le tiroir puis sur le caisson (la même cale mais avec une feuille de placage en plus pour surélever un peu le tiroir).

**Le tiroir-cuisine est un peu plus complexe** : il faut prévoir un espace de 4 cm, en dessous, pour y loger la tablette montée sur coulisses à galets et il faut aussi y intégrer un petit tiroir pour les couverts. Il n'a pas de fond à proprement parler, il est donc entièrement réalisé en contreplaqué de 12 mm.

Il faut d'abord faire un montage à blanc de la caisse principale.



Montage à blanc de la caisse principale du tiroir-cuisine.

Cela permet de tracer la partie à éliminer pour rendre le réchaud opérationnel et la partie correspondant à la façade du tiroir à couverts, sur le côté droit. On peut aussi en profiter pour fixer les coulisses à galets pour la tablette, en dessous.



Montage des coulisses de la tablette de desserte inférieure.

Avant le collage, il faut également visser les coulisses à billes du tiroir à couverts, car l'intérieur de son compartiment est difficilement accessible ensuite. Puis terminer en fixant les coulisses à billes de 700 mm en bas du tiroir.



Montage des coulisses sur le tiroir principal et sur le tiroir à couverts.



Tiroir-cuisine opérationnel.

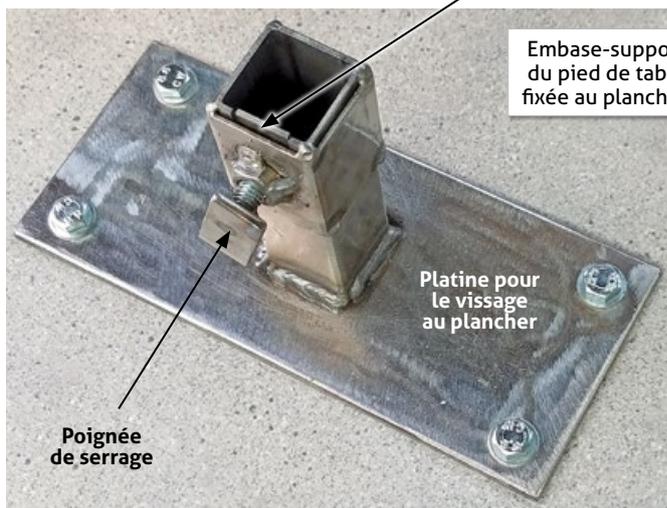
## Le pied de table

Pour fabriquer les embases-support du pied de table, j'ai utilisé des tubes en acier d'épaisseur 2 mm : un petit bout de tube carré de 40 x 40 mm (de longueur 50 mm) sur lequel j'ai soudé un écrou, un tube carré de 35 x 35 mm (de longueur 115 mm) dans lequel j'ai réalisé deux traits de scie sur 55 mm de long (cela permet de créer une lamelle souple qui servira à serrer le tube de 30 mm qui se glissera à l'intérieur, grâce à une poignée).

Avec 8 points de soudure aux angles du petit bout de tube, je l'ai lié au tube de 35 mm. Une poignée de serrage, réalisée avec un fer plat et un bout de tige filetée, permet d'appuyer sur la lamelle souple du tube de 35 mm.



Lamelle souple

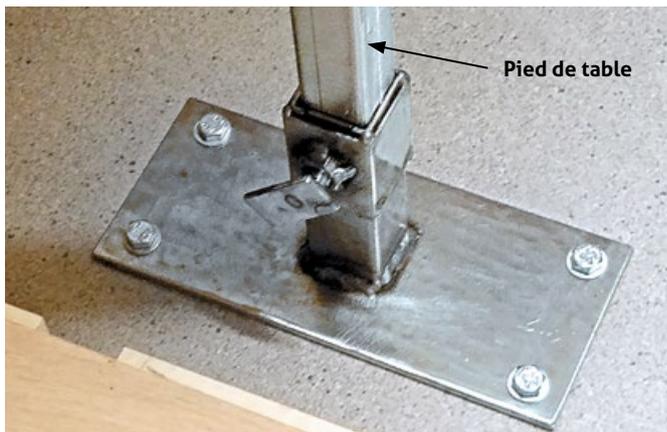


Embase-support du pied de table fixée au plancher.

Platine pour le vissage au plancher

Poignée de serrage

À l'intérieur du tube de 35 mm, on peut glisser le pied de la table constitué par un tube carré de 30 mm. Il ne reste alors plus qu'à souder tout cela sur une platine percée de 4 trous dans les angles et à la fixer au plancher grâce à des écrous à visser (comme pour les caissons). L'embase-support du dessous du plateau est conçue sur le même modèle, mais déportée sur sa platine.



Pied de table

## o Le revêtement du plancher

Dans l'allée et vers la porte latérale, vous pouvez poser un revêtement qui protégera votre plancher et se nettoiera facilement. J'ai choisi du lino (une bande de 2 par 0,5 m m'a coûté une dizaine d'euros). Je l'ai fixé avec du ruban adhésif double-face. Et pour le maintenir encore mieux, j'ai vissé des baguettes fines à l'aplomb des caissons.



Un dernier point concerne le maintien du tiroir-cuisine en position ouverte. En effet, si votre voiture est stationnée légèrement en pente vers l'avant, cela aura pour conséquence de fermer votre tiroir. Pour y remédier, j'ai soudé deux bouts de fer plat pour former une équerre que je glisse à travers le haut du caisson juste à l'arrière.



## FINITIONS

L'aménagement est terminé ! il ne reste plus qu'à passer la finition. J'ai utilisé pour ma part une huile dure légèrement blanchie.

Vous pouvez aussi réfléchir à l'enrichissement et à l'ornementation, en ajoutant quantité d'accessoires comme des rideaux, un éclairage à LED... Si vous connaissez un bon couturier ou une bonne couturière, ce sera parfait par exemple pour confectionner les housses de matelas (à ce propos, je remercie très chaleureusement ma mère et une de ses amies pour leur formidable travail de couture !). ■

## TROUVER UN ENDROIT TRANQUILLE POUR LA NUIT

Plusieurs applications pour smartphone permettent de trouver un « bon spot » pour poser son van ou autre véhicule aménagé, sur les conseils des utilisateurs de ces applications. Cela va d'un endroit en pleine nature sans aucun service au camping avec toutes les commodités. Vous pouvez par exemple voir les applications « Park4night » ou « Caramaps ». ■



# Les outils « à bûcher » haches, planes, billot, départoir

**B**ienvenue dans un monde de brutes. Bienvenue dans ce monde auquel nous allons consacrer cet article, où les outils sont au travail du bois à la main ce que le bulldozer est à l'horticulture. Que vous envisagiez de sculpter des cuillères en bois ou de réaliser des meubles, ces outils ne font pas dans la dentelle parce qu'ils sont conçus pour enlever de la matière, beaucoup de matière. Ils sont mis en œuvre pour ébaucher une pièce avant un travail plus délicat laissé au rabot, au wastringue ou au couteau de sculpture. Avec ces outils, on rentre dans un domaine du travail du bois à la main où très peu place est concédée à la finesse... Âmes sensibles s'abstenir !

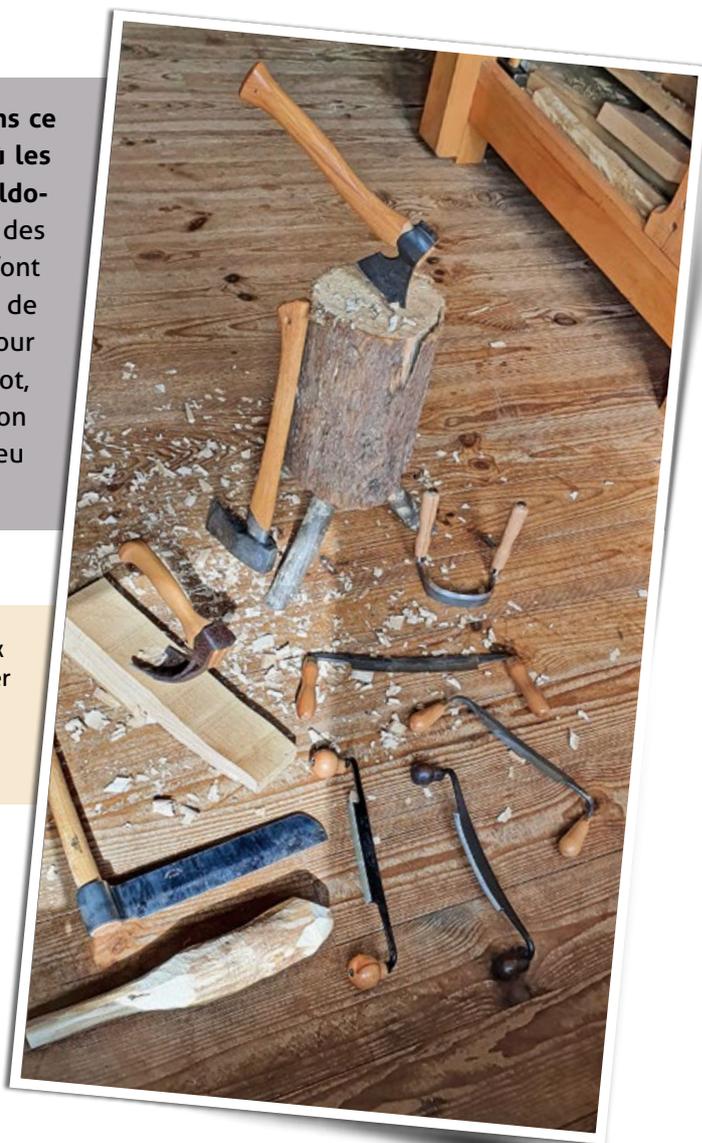
**Note de la rédaction :** dans un précédent article sur les ciseaux à bois, nous avons défini le mot « bûcher » par l'action de cisailler les fibres du bois de manière frontale (perpendiculairement). Ceci par analogie avec l'action de bûcher une mortaise. Mais le sens premier de « bûcher » se traduit par l'action de dégrossir.

Les outils à bûcher que nous allons aborder dans ces pages vont pouvoir être mis à profit lorsqu'on choisit de mettre en œuvre des techniques du travail du bois à la main. Ils sont, pour la plupart d'entre eux, utilisés par l'Homme depuis la nuit des temps. Il s'agit d'**outils non guidés qui permettent de façonner grossièrement une pièce de bois avant de réaliser un travail plus fin** sur cette dernière pour permettre son intégration dans un ouvrage d'ébénisterie.

Le monde de ces outils « à bûcher » est primaire. La finesse d'un mécanisme de réglage, tel celui de la profondeur de passe sur un rabot, cède ici la place à un lien plus direct et plus brut avec la matière. Cela impose de fait un rapport lui aussi plus direct avec l'outil.

Entendons-nous bien : les outils abordés dans cet article se cantonnent à la production de pièces de meubles. Nous n'allons pas aborder ici les outils qui viennent en amont travailler l'arbre pour l'abattre puis y débiter le billon (billot) de bois dans lequel on va puiser le pré-débit. Ces outils de bûcheronnage et de charpente sortent largement du cadre de cet article. Exit donc les haches de cognée, doloires, herminettes à tranchant droit et autres haches à ébrancher.

Ceux que nous allons voir sont les outils qui permettent de refendre le billon en quartiers, de tailler une pièce à la hache sur un billot de travail, de refendre le quartier pour obtenir une pièce capable (le pré-débit), de travailler les chants d'une pièce, de creuser puis de parfaire une surface de bois.



Maintenant, je dois avouer que je trouve extraordinaire l'idée qu'avec ces outils, associés à ceux que nous avons déjà abordés ensemble dans les pages du *Bouvet*, il est possible de réaliser un meuble à la main, de A à Z, à partir d'un billon. Autrement dit : une fois l'arbre abattu et débité en billons, l'autonomie pour la réalisation d'un meuble est totale !

## PUISSANCE... ET CONCENTRATION !

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il me semble pertinent de rappeler que nous avons affaire ici à des outils lourds, dont les tranchants ne sont pas protégés, et qui, de surcroît, doivent être redoutablement affûtés. En effet, **la qualité de leur affûtage est**

non seulement la garantie de leur efficacité mais elle permet aussi et surtout de limiter la fatigue de celui qui les met en œuvre. En revanche, si l'outil est efficace, cela le rend dangereux. Bien plus dangereux que le simple rabot ou le menu ciseau à bois. Il est donc nécessaire de prendre les précautions adéquates pour parer aux risques liés à la mise en œuvre de tous les outils « à bûcher » (je pense notamment – et néanmoins sans prétendre à la moindre exhaustivité – à la projection d'éclats et à l'entaillage de la main qui tient la pièce). C'est la raison pour laquelle je ne travaille pas avec ces outils quand je suis fatigué ou préoccupé : travailler avec des outils à bûcher nécessite d'être pleinement présent et conscient du geste que l'on exécute ainsi que de ses conséquences éventuelles.

On réalise rapidement que travailler le bois en mettant en œuvre de tels outils nécessite à la fois puissance et précision du geste, ce qui a priori est contre-intuitif. Ôter de grandes quantités de bois requiert le déploiement d'une énergie importante. Le retour sensitif et tactile de l'outil au moment du coup porté à la pièce est essentiel pour immédiatement réévaluer et adapter le geste et son angle d'attaque. Et c'est bien là tout le paradoxe qui fait que lorsque l'on débute, le geste n'est pas aisé : on essaie avant tout et à tout prix d'éviter de se planter une hache dans la main. Ce qui est une bonne chose mais avec de l'expérience, il est possible de donner un coup puissant tout en gardant le contrôle et en assurant la précision du geste indispensable à l'intégrité de la pièce (et de la main avec laquelle on travaille !). Ce que je trouve néanmoins particulièrement intéressant et surprenant dans les outils à bûcher réside dans le fait qu'il est paradoxalement possible de réaliser un travail très fin à condition que le tranchant soit proprement affûté.

Une mise en œuvre efficace des outils à bûcher nécessite de comprendre comment le bois se travaille (avec le fil, en travers fil, à contre-fil, mais également le phénomène d'arrachement ou la progression de la fente dans la pièce). Le travail avec ces outils m'a d'ailleurs permis d'améliorer significativement la connaissance que j'ai acquise sur ce matériau. Et sans rentrer dans le détail (ce n'est pas l'objet de cet article), il me semble important de revenir sur le fait que le bois, sous le tranchant, se comporte différemment. Non seulement, dépendamment de l'essence considérée mais également de la direction dans laquelle l'outil va être utilisé par rapport à la direction du fil. Un sapin sera bien plus docile et tendre sous le tranchant, qu'un hêtre dont le fil est entrelacé et présente une grande cohésion. D'autre part, la résistance à l'impact sera importante dans le sens perpendiculaire au fil (mettant l'intégrité des tranchants à rude épreuve) et l'outil pénétrera bien moins dans la matière. En revanche, la progression sera bien plus facile dans le sens du fil (avec le risque de fendre accidentellement la pièce en deux dans le cas du travail à la hache, par exemple).

Il s'agit là d'une nouvelle illustration, s'il en fallait une, du fait que le travail du bois à la main est une discipline complète et globale, qui permet de progresser simultanément sur différents plans dans la compréhension des phénomènes auxquels on est confrontés, et ce, au fur et à mesure que se construit notre expérience.

## LES HACHES

Il ne semble pas nécessairement pertinent, dans le cadre de cet article, de revenir sur le fait qu'une hache est composée d'un manche et d'une tête tant cet outil nous est familier. Les haches constituent une très vaste famille d'outils et leurs formes et leurs caractéristiques vont dépendre non seulement de la fonction

que l'outil doit assurer, mais également du pays et même de la région dont il est originaire. Seuls deux types de haches vont nous intéresser ici pour le travail du bois en atelier.

### La hache à refendre

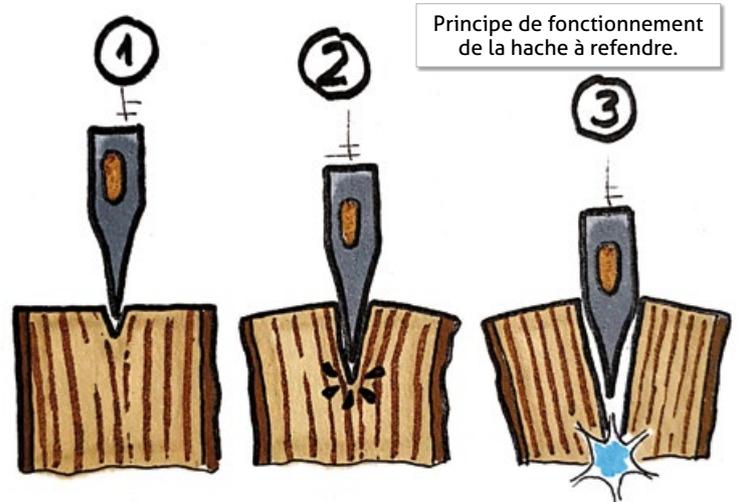
La hache à refendre que l'on va utiliser a une tête de forme parfaitement adaptée à la fonction pour laquelle elle est conçue. On la met en œuvre pour refendre un billon, par le bois de bout, en quartiers.



Hache à refendre.

Tête de hache à refendre.

Lorsque la hache s'abat sur le bois de bout, le tranchant, au contact du bois, va venir s'enfoncer dans la matière en se frayant un chemin entre les fibres. Jusqu'à ce que sa tête, plus épaisse au niveau de l'œil, atteigne la matière et agisse comme un coin pour écarter les fibres et séparer le morceau de bois en deux. Sa tête épaisse lui donne du poids et donc de l'inertie afin de faciliter sa pénétration dans la matière.



Principe de fonctionnement de la hache à refendre.

En fonction des pays et des régions, les haches à refendre prennent différentes formes, mais généralement leur lame est fine au niveau du tranchant et vient s'élargir au fur et à mesure que l'on progresse vers l'œil.

Il existe des haches à refendre dont le manche est court et d'autres qui sont équipées d'un manche long. Tout dépend de la taille du billon à refendre. En tout état de cause, c'est la première étape à mener pour obtenir un pré-débit dans lequel nous allons pouvoir réaliser une pièce.

## Hache de sculpture

La hache de sculpture est un outil que j'aurais voulu découvrir bien plus tôt et avec lequel je prends beaucoup de plaisir à travailler. **Il s'agit d'une hache relativement légère**, qui pèse entre 700 et 1 000 g, dont le tranchant est courbe et mesure entre 10 et 11 cm. Le tranchant est défini par un double biseau (de part et d'autre de la lame) avec un angle d'affûtage situé entre 25 et 30°. Ici comme pour tous les autres outils pourvus d'un tranchant, l'angle d'affûtage constitue un compromis entre qualité de coupe et longévité.



Tête de hache de sculpture.



Une hache de sculpture.

La position sur le manche de la main qui tient la hache de sculpture va grandement dépendre du type de travail que l'on souhaite effectuer avec. Un travail puissant pour enlever beaucoup de matière verra la main positionnée en bas du manche.



Préhension basse, travail puissant.



Préhension intermédiaire, travail plutôt puissant, mais avec un meilleur contrôle.



Préhension haute pour un travail de précision et un contrôle optimal.



Alternative de préhension haute avec index et majeur sur une des joues de la lame.

Pour un travail fin, on viendra saisir l'outil à cheval entre la tête et le manche, l'index et le majeur étant déployés sur une des joues de la lame. Une position intermédiaire de la main sur le manche permettra d'avoir une certaine puissance tout en permettant un meilleur contrôle sur l'outil.

Même si je sais que dans la vie réelle ce n'est pas chose aisée, l'idéal reste de tester l'outil. Globalement, la hache doit être facilement manipulable, c'est-à-dire ni trop lourde (pour permettre de travailler dans la durée), ni trop légère (puisque c'est en partie la masse de la tête qui va permettre à l'outil de pénétrer le bois). La hache doit également être bien équilibrée : en préhension haute, le mouvement de l'outil est imprimé par le poignet et dans cette configuration, le poids du manche ne doit ni influencer l'assiette que l'on confère à l'outil, ni gêner ou ralentir le mouvement qu'on lui donne.

Je mets en œuvre ce type de hache pour dégrossir les pièces de bois, qu'il s'agisse d'un chant de planche à descendre de plusieurs centimètres, ou de tailler des pièces aussi diverses que des ébauches de cylindre dans la réalisation d'un piétement pour une chaise, des ébauches de cuillères et de spatules dans la réalisation de couverts en bois... En tout état de cause, et tout comme pour le travail au rabot, il est important de lire la direction du fil du bois afin d'anticiper le comportement de la matière sous l'action du tranchant.

**La hache de sculpture s'emploie lors de la phase préliminaire de dégrossissage.** Cette dernière doit ensuite être suivie d'une phase de finition avec d'autres outils plus fins pour affiner la forme et parfaire les surfaces de la pièce.

## LE BILLOT DE TRAVAIL

Une hache ne s'utilise pas directement sur le plateau d'un établi : le plateau de votre « Roubo » risque de perdre son petit côté propre et lisse et de finir par ressembler au champ de bataille de la campagne de Verdun il y a un peu plus d'un siècle !

**Le billot de travail est constitué d'un tronçon de grume orientée verticalement.** C'est sur une surface aux fibres débouchantes (bois de bout) que l'on travaille à la hache. Travailler à la hache implique de donner des coups pouvant être puissants et c'est ce type de surface qui reste la moins traumatisante pour le tranchant, en comparaison à du bois de fil.

## DESCENDRE LE CHANT D'UNE PLANCHE DE PLUSIEURS CENTIMÈTRES À LA HACHE

En cours de corroyage, le pré-débit utilisé peut se révéler trop large par rapport à la cote finale recherchée et il devient alors nécessaire d'ôter une quantité importante de matière. Ce problème se pose également lorsque l'on assemble plusieurs lames pour obtenir un panneau, opération au cours de laquelle la largeur obtenue peut excéder de plusieurs centimètres le résultat attendu. Se pose alors le dilemme suivant : pour descendre le chant à la cote, faut-il dégainer la scie ou bien sortir le rabot à dégrossir ? Grâce à la hache, une troisième option est désormais possible : bûcher le chant de la pièce pour s'approcher au maximum de la cote finale !



Bûchage.

Pour ce faire, on procède en donnant des coups de hache en travers fil tous les cinq à dix centimètres (prise basse du manche pour des coups puissants). Ceci en veillant, faut-il le préciser, à ne pas dépasser le trait de cote. Ces entailles ont pour but de libérer la fibre du bois dans la longueur de la pièce et de faciliter la libération de la chute.

Ensuite on donne des coups de hache dans le sens du fil, des coups de hache tangents au chant de la pièce pour faire sauter les chutes entre les entailles (prise intermédiaire du manche : il faut une certaine puissance pour libérer les chutes tout en conservant une certaine précision).

Ceci fait, on termine par peaufiner la surface obtenue à l'aide de coups de hache précis pour venir s'appuyer sur le trait de cote sans jamais le dépasser (prise de l'outil au niveau de la tête pour un meilleur contrôle). Pour que cette opération soit efficace, il y a deux points à ne pas négliger : d'une part le respect du sens du fil de la pièce, et d'autre part s'assurer que l'affûtage de l'outil est irréprochable.



Peaufinage.



Libération des chutes.

Cette technique n'est pas courante parce qu'elle nécessite un peu de pratique. Or elle est non seulement d'une efficacité redoutable mais également parfaitement transposable pour procéder à la taille des pièces galbées où dont le chant est creux ! ■

Le plateau d'un billot de travail doit rester propre : au fil des utilisations, la surface va « s'user » et prendre un côté un peu « pelucheux ». Il s'agit d'un endroit dans lequel viennent trop facilement se loger des petits gravillons et des grains de sable, qui sont de véritables mines pour vos tranchants. Ainsi, si l'on n'y prend garde, cette surface normalement accueillante pour le tranchant peut se transformer en quelques semaines en un piège redoutable pour la tenue de la qualité de coupe de vos outils...

La taille des billots de travail varie grandement et si j'en ai déjà vu de plus de 60 cm de diamètre, sur lesquels on vient refendre des bûches, le billot « d'atelier » présente une taille plus modeste. **Sa taille doit être adaptée à l'échelle de nos réalisations.** Sachant que j'aime bien ébaucher mes pièces à la hache en étant assis devant mon billot, le mien fait une vingtaine de centimètres de diamètre et sa surface de travail culmine à environ 50 cm de hauteur. Cela me permet de travailler très confortablement. Il est pourvu de trois pieds qui élargissent sa base d'appui et lui confèrent un surcroît de stabilité. Ces pieds sont assemblés par tenons-mortaises et sont inclinés (d'un angle légèrement inférieur à 45° par rapport à la verticale), puis verrouillés à l'aide de vis. Je pense cependant que, sans vis, leur inclinaison est trop importante car ils avaient tendance à se déloger sous les coups de hache. Une inclinaison plus faible, située entre 30 et 40° par rapport à la verticale, serait certainement plus adaptée sans que ceci ne compromette la stabilité du billot.

Certains billots ont été taillés de sorte que leur plateau présente un « dossier » vertical contre lequel il est possible de venir caler la pièce pour davantage de maintien. Mon prochain billot en sera certainement pourvu.

Les contacts que j'ai avec Hugues et Luc de la rédaction du *Bouvet* sont fréquents. Et quand de nos discussions riches et passionnées a émergé l'idée d'un article sur les outils

« à bûcher », l'idée m'a immédiatement conquise. Mais je dois bien avouer qu'en établir le plan n'a pas été une mince affaire : je souhaitais dans cet article présenter les outils concernés dans l'ordre chronologique dans lequel ils sont mis en œuvre, un ordre qui respecte le cycle de réalisation des pièces. Or l'outil que nous allons aborder maintenant est un de ceux qui vient tout en amont de ce cycle. Il s'agit d'un outil que je mets en œuvre à l'aide d'un gourdin.



Mon billot de travail.

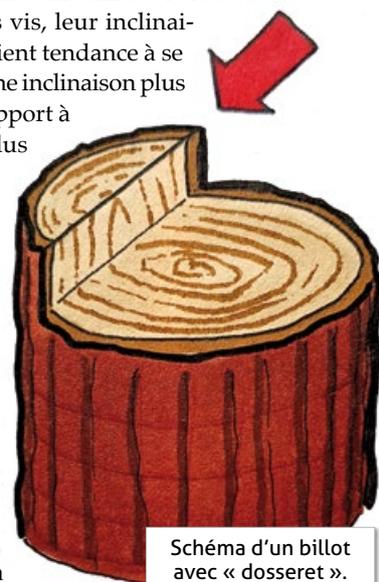
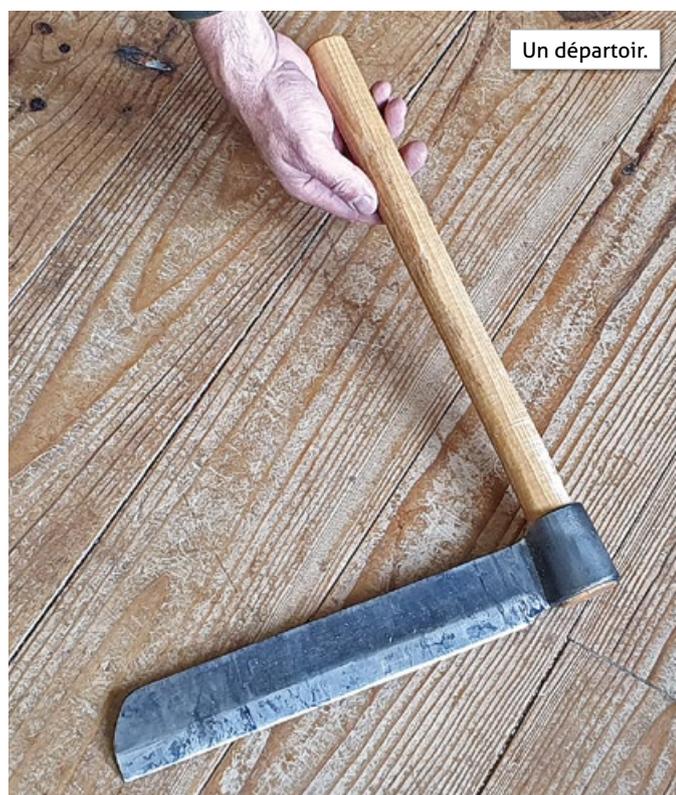


Schéma d'un billot avec « dossier ».

Oui, j'ai bien dit un gourdin (je vous ai prévenu que nous n'allions pas faire dans la finesse !). Ou plutôt un maillet en forme de gourdin, taillé... à la hache à sculpter. Ainsi, même si elle intervient après le départoir dans le cycle classique d'une réalisation aux outils à bûcher, j'ai fait le choix d'aborder ce type de hache avant d'évoquer le départoir. Même si au lycée mon prof de philo trouvait que mes plans de dissertation manquaient de cohérence, j'ai le sentiment persistant encore aujourd'hui qu'il n'arrivait pas à sortir de son schéma intellectuel qui transpirait la naphthaline ! Passons maintenant au départoir...

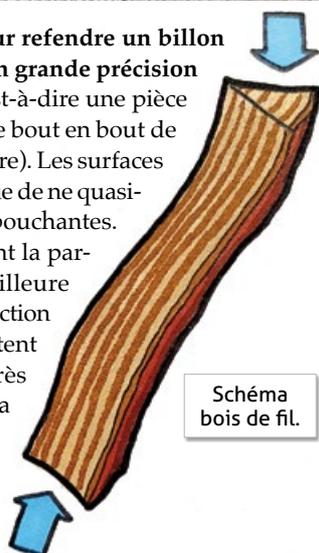
## LE DÉPARTOIR

Un peu comme la grande majorité des gens, le départoir est un outil qui gagne à être connu. Il s'agit d'une lame d'une trentaine de centimètres de long qui présente un œil par lequel passe le manche de l'outil. Le manche et la lame sont dans le même plan, perpendiculaires l'un à l'autre, et forment un « L ». Le tranchant situé sur l'arête extérieure de la lame présente un profil en forme d'ogive avec un angle d'affûtage d'environ 40°.



**Le départoir est employé pour refendre un billon ou un quartier de billon avec un grande précision**

afin d'obtenir du bois de fil, c'est-à-dire une pièce de bois dont les fibres courent de bout en bout de la pièce (d'un bois de bout à l'autre). Les surfaces créées possèdent la caractéristique de ne quasiment pas présenter de fibres débouchantes. De ce fait, les pièces obtenues ont la particularité de présenter une meilleure résistance mécanique pour une section de bois plus faible. Elles présentent également la propriété d'être très peu perméables à l'eau et c'est la raison pour laquelle le départoir est utilisé dans le bâtiment en



construction traditionnelle pour produire des pièces de couverture (des tavaillons – tuiles de bois – ou bardeaux), mais également des merrains pour la fabrication des douelles en tonnellerie (pièces cintrées venant constituer le corps des tonneaux).

**Pour utiliser un départoir, rien de plus simple :** la pièce est maintenue bien stablement et le tranchant est appliqué en contact du bois de bout, à l'endroit précis où l'on souhaite fendre le bois. Tandis que la main non dominante tient le manche de l'outil pour le maintenir en position, le dessus de la lame est frappé à l'aide d'un maillet.



Avec les coups, la lame va se frayer un chemin entre les fibres et s'enfoncer dans le bois. Une fois que la lame a bien progressé dans la matière, le manche est utilisé pour faire levier et aider le bois à fendre. Il faut néanmoins conserver le contrôle de l'horizontalité de l'outil en frappant la lame à l'endroit adéquat au fur et à mesure des coups.



Avec la pratique, vous remarquerez que certaines essences fendent bien plus facilement que d'autres et que le bois dont le fil est droit et bien plus simple à travailler. Les bois ondes, mouchetés avec un fil torturé ou des anomalies telles que des gros nœuds sont à éviter autant que faire se peut dans le choix du bois à refendre : le fil y prend parfois des directions inattendues et la direction de la fente est difficilement prévisible. Il m'est d'ailleurs arrivé de rompre un maillet sur un bois ondué. Quant aux petits nœuds, je choisis la direction du plan de fente de sorte qu'ils en soient le plus éloignés possibles.

Pour frapper le dessus de la lame du départoir, il est important de conserver en tête une règle et une recommandation. **La règle dicte qu'il ne faut jamais – je répète : jamais ! – frapper la lame du départoir avec une massette ou un quelconque outil de frappe en métal.** Le dessus de la lame se déformerait sous les coups

violents de l'outil et des ébréchures viendrait déborder des flancs de cette dernière. Cela créerait un frein néfaste à la progression du départoir qui, de surcroît, marquerait la pièce sur les plans de fente. La recommandation, qui pour moi est devenue une règle, est d'utiliser un maillet en forme de gourdin. Au début, j'utilisais un maillet de menuisier classique, mais les frappes sont si violentes qu'aucun de mes maillets n'a tenu tête à mon départoir (trois y sont passés). Même les maillets à tête en cuir ont fini par rompre au niveau de la liaison entre la tête et le manche.

J'en suis arrivé à me servir d'un maillet en forme de gourdin qui n'est rien d'autre qu'un morceau de grosse branche, de 8 à 10 cm de diamètre et de 40 cm de long. Les coups seront inévitablement violents alors autant prendre les devants : utiliser quelque chose qui ne craigne pas et que l'on puisse remplacer au pied levé !

Une des extrémités de ce gourdin est taillée à la hache pour former un manche et rendre sa préhension plus ergonomique.



Un maillet en forme de gourdin.

## LA PLANE

La plane est un outil qui prend de multiples formes, mais si l'on devait la réduire à l'essentiel, elle serait composée d'une lame à chaque extrémité de laquelle se trouve une poignée. Certaines planes présentent des tranchants cintrés dans le plan de la lame,



Diverses planes.

Merci à Michel Auriou, de la Forge de Saint-Juéry, pour le prêt de deux des planes présentes sur cette photo.

## FAÇONNAGE D'UN MAILLET EN FORME DE GOURDIN

Commencez par choisir une portion de branche la plus droite possible, d'une longueur d'une cinquantaine de centimètres (deux empan) et d'un diamètre d'une dizaine de centimètres.

L'extrémité du gourdin, côté tête, ne nécessite pas de travail particulier si la portion de branche a été débitée à la hache. Si elle a été obtenue à la scie, on peut choisir de la laisser telle quelle ou de la « travailler un peu » en adoucissant les angles : on incline la branche avec un angle de 45° par rapport à la verticale, tête du gourdin en contact avec la surface du billot et on travaille à la hache avec des coups verticaux, puissants mais contrôlés (prise intermédiaire du manche). On fait varier l'inclinaison de la branche avec la verticale si l'on souhaite créer un arrondi. Il va sans dire (parce que vous le constaterez très rapidement), que plus la branche est inclinée vers l'horizontale (c'est à dire plus le tranchant de la hache travaille de manière frontale, à travers fil), plus les coups devront être puissants.

Le façonnage du manche est la partie la plus technique de la taille du gourdin. En premier lieu, il est nécessaire de déterminer le diamètre et la longueur de manche qui vous conviennent. On conservera une marge d'une dizaine de centimètres afin de pouvoir ajuster sa longueur, soit à la hache, soit à la scie. Ici, comme à l'accoutumée dans le travail du bois, il faut être particulièrement vigilant afin de ne jamais dépasser la cote, et ce pour deux raisons qui me semblent essentielles : d'une part, on n'a toujours pas inventé de râpe à épaissir (et dieu sait qu'un ami poursuit depuis des décennies le travail d'investigation et de développement que ses ancêtres ont déjà initié sur le sujet !), et d'autre part, et c'est pour moi le plus important, je déteste cette impression de serrer la patte d'une perruche quand j'ai un gourdin de plusieurs kilos en bout du manche !

Une fois la fibre libérée, il suffit de faire sauter les chutes en travaillant plus délicatement à la hache (voire à la plane) dans la direction du manche vers la tête ou de la tête vers le manche.

Le manche obtenu reste lisse et on peut sécuriser sa préhension avec une dragonne, en le perçant à son extrémité à un diamètre qui doit rester raisonnable pour éviter de fragiliser l'ensemble et en y glissant un lacet. ■

d'autres des lames courbées dans le sens de la longueur (planes à genoux), d'autres encore des tranchants droits. Il est aussi des planes dont le tranchant présente un biseau vers le haut, d'autres un biseau et un contre-biseau. L'angle d'affûtage se situe généralement entre 20 et 40°.

La plupart des planes sont construites de telle manière que les poignées se situent en dessous de la surface de repos de la lame en action. Ainsi, si la lame venait pour une raison ou une autre à planter dans la matière, l'effort imprimé par les mains induirait mécaniquement une remontée du tranchant (du fait du redressement de l'outil) et le libérerait de la matière. C'est une caractéristique qui découle de la conception même de l'outil. Mais si ce dégagement inhérent à la géométrie de l'outil est appréciable en bois de fil, il peut accroître les risques de fente à contre-fil.



Schéma de la plane qui plante.

## Mise en œuvre

L'utilisation d'une plane n'a rien de sorcier. On commence par coincer la pièce dans un banc d'âne (sorte de banc sur lequel s'assoit à califourchon et où l'on coince la pièce pour la travailler à la plane ou au wastringue) ou dans la presse frontale de l'établi (presse avant). On saisit la plane des deux mains par les poignées, comme on saisirait le guidon d'un vélo. On tire alors l'outil vers soi, en lui donnant éventuellement du biais (ce qui, géométriquement, implique une diminution de l'angle de coupe). Les poignées de certaines planes sont sphériques, d'autres sont longues et s'apparentent davantage à des manches placés soit dans l'axe du tranchant, soit parallèlement à la trajectoire de l'outil. Dans ce cas, une autre préhension est possible et permet d'optimiser la manipulation de la plane en biais.



Préhension normale.



Préhension biaise.

On la pense souvent limitée à l'écorçage, mais la plane est un outil redoutable que l'on utilise volontiers pour dégrossir le façonnage d'une pièce de bois. Au même titre que la hache, la plane permet de descendre très efficacement le chant de pièces de bois de plusieurs centimètres avant de le reprendre au rabot pour l'amener à la cote. La plane permet également de donner une forme préliminaire aux chants courbes d'une pièce avant un travail au wastringue (voir par exemple la confection d'un plateau circulaire dans *Le Bouvet* n°206).

Quoi qu'il en soit, et tout comme avec les autres outils de travail du bois, il est nécessaire de bien étudier la direction du fil de la pièce que l'on façonne pour travailler plutôt avec le fil qu'à contre-fil. On évite ainsi les arrachements inesthétiques qui, il faut bien l'avouer, ne sont pas du plus bel effet sur la réalisation finale.

## Avec le fil, à contre-fil

La nature particulière du matériau bois, autrement dit sa structure fibreuse, nécessite de bien faire attention à la direction du fil du bois dans la pièce que l'on travaille afin de conserver un maximum de contrôle sur l'outil. En travaillant avec le fil, l'outil reste contrôlable et ne risque pas de dépasser le trait de cote. En revanche, à contre-fil, l'outil va plus naturellement plonger dans la matière et, si le trait de cote n'est pas dépassé, ne pourra ressortir qu'au prix d'un arrachement qui risque d'endommager votre travail. ■

La plane est pour moi un outil incontournable, certes, mais qui reste dangereux. Rassurez-vous cependant, elle ne va pas vous sauter à la gorge et je ne vois pas de risques de blessures à la mise en œuvre qui ne soient volontaires. En revanche, son long tranchant présente un risque quand l'outil est posé sur l'établi. Il faut veiller à bien coucher la lame horizontalement si l'outil est posé temporairement, ou à la protéger à l'aide d'un étui en cuir.



Attention : ainsi posée, le risque de blessure est omniprésent !



Position de sécurité.

## L'HERMINETTE « GOUGE » (À TRANCHANT COURBE)

Les herminettes n'ont pas la notoriété des haches ou des rabots, mais ce sont des outils qui ont fidèlement accompagné des générations entières d'artisans, et ce depuis des siècles ! La diversité de leurs formes n'a d'égale que celle des haches (un de mes amis y a consacré un site Internet très intéressant : voyez notre « Carnet d'adresses » en p. 44). Il existe des herminettes à manche long, à manche court,



Herminettes gouges.

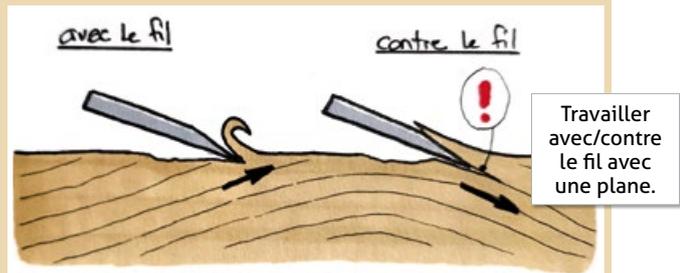
## DESCENDRE UN CHANT À LA PLANE

Descendre un chant à la plane est à envisager dans les mêmes configurations que celles évoquées pour le travail d'un chant à la hache. Le travail se fait quelque peu différemment : au lieu de débiter l'opération en entaillant le bois à travers fil, on travaille avec le fil tout au long du processus. Tenir compte de la direction du fil est donc essentiel et il est impératif de travailler en orientant la pièce de sorte que la fibre « remonte », en direction de la progression de l'outil, sous peine de « planter » et de dépasser le trait de cote.

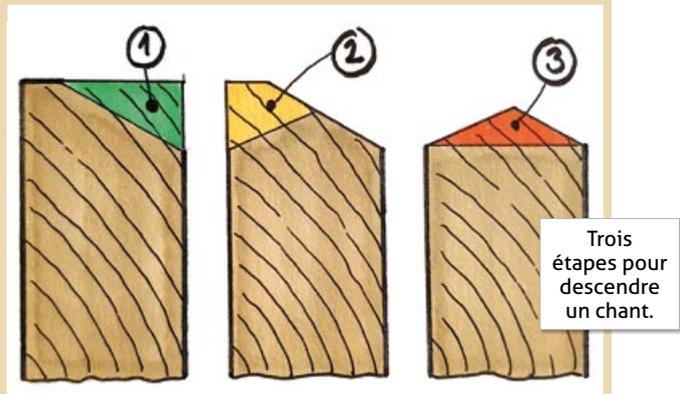
Une fois la pièce solidement maintenue (presse avant de l'établi par exemple), on attaque le chant en inclinant l'outil à 45°, avec une première passe afin de casser l'arête. La seconde passe se fait de manière identique, mais avec une inclinaison d'outil dans la direction opposée, ce qui permet de casser la seconde arête du chant. Ces deux passes engendrent l'apparition d'une troisième arête qui, si tant est que les deux passes initiales ont été un minimum équilibrées, devrait se situer en milieu de chant. Notez qu'il n'est nullement nécessaire de rechercher un équilibre précis puisqu'on vient alors casser cette troisième arête en procédant de manière tout à fait similaire, en tenant l'outil horizontalement cette fois-ci.

À l'issue de ces trois passes, la cote du chant peut être réduite d'un demi, voire un bon centimètre, sur une planche d'épaisseur courante. On procède ainsi par itérations, en redescendant le chant pour se rapprocher au plus près de la cote souhaitée. Une dernière passe au rabot permettra de parfaire l'opération et d'obtenir un état de surface permettant l'éventuelle application d'une finition.

En comparaison de la hache, si la plane offre un contrôle accru, elle est cependant légèrement moins efficace. Il s'agit malgré tout d'un moyen redoutable pour parvenir à ses fins. ■



Travailler avec/contre le fil avec une plane.



Trois étapes pour descendre un chant.

à tranchant droit, à tranchant courbe... Mais celle dont l'utilisation est la plus pertinente dans un atelier de travail du bois à la main, c'est l'herminette gouge.

L'herminette s'apparente à la hache en ce sens qu'elle partage en commun avec cette dernière un manche et une lame. Ceci dit, le plan de la lame, au lieu d'être positionné à l'instar de la hache dans le prolongement de l'axe du manche, se trouve orienté perpendiculairement à ce dernier. Celles qui présentent un tranchant droit sont notamment utilisées à l'équarrissage des poutres, pour le dressage des faces. **Celles dont le tranchant est en forme de gouge (courbe) sont utilisées pour creuser la matière.** Que le tranchant soit droit ou en forme de gouge, la lame de l'herminette présente un tranchant dont le biseau unique est pratiqué sur la face de la lame qui est orientée en direction du manche.

Ce qui caractérise la lame d'une herminette gouge, c'est sa double cambrure :

- la cambrure longitudinale de la lame elle-même ;
- la cambrure du tranchant en forme de gouge.

Ces cambrures sont plus ou moins fortes selon que l'on souhaite creuser le bois de manière plus ou moins prononcée, mais généralement la cambrure du tranchant est plus prononcée que celle de la lame. Il existe des herminettes dont la cambrure du tranchant est progressive : plus modeste au milieu que sur ses bords. Ceci permet de l'adapter en jouant sur l'orientation de l'outil autour du manche, selon le travail à effectuer.



Profil d'un tranchant à cambrure progressive. © Karlsson klensmide

À l'instar d'une hache, la saisie de l'outil se fait en positionnant la main sur le manche en fonction du type de travail que l'on souhaite effectuer : en bout de manche pour du travail athlétique et puissant ou en haut du manche, à proximité de la tête de l'outil pour un travail certes moins puissant mais beaucoup plus fin et qui permet avant tout un bien meilleur contrôle sur la taille. Cette préhension en bout de manche permet d'équilibrer l'outil et en facilite donc la manipulation. Des préhensions intermédiaires sont bien évidemment possibles.

La mise en œuvre d'une herminette gouge nécessite un poignet tonique. Pour être efficace, le mouvement doit combiner deux gestes : un mouvement d'abattage tout comme le serait le mouvement imprimé à une hache, mais également un mouvement de rotation autour du poignet. Si l'outil est bien conçu, la cambrure longitudinale de la lame doit à peu près correspondre à cette trajectoire de rotation. C'est en tout cas idéal pour préserver le fil du tranchant des contraintes de coupe et lui garantir une bonne tenue dans le temps.



Les deux cambrures de l'herminette gouge.



Trouver cette trajectoire demande un petit peu d'exploration, certes, mais on y parvient somme toute assez vite. **Le geste le plus efficace** consiste à réaliser le mouvement d'abattage et d'initier celui de rotation en fin de trajectoire, juste avant que le tranchant ne touche le bois, en arrêtant le mouvement du bras et en conservant le poignet souple de manière à laisser l'inertie de l'outil l'entraîner en rotation autour de ce dernier. Tout cela est bien descriptif et un peu caricatural, j'en conviens, et rien ne vaut de passer à la pratique pour bien ressentir le geste.

Le travail à l'herminette s'effectue souvent à travers fil par coups successifs en procédant d'un côté de la pièce puis de l'autre. Le travail suivant le fil nécessite de bien orienter l'outil afin d'éviter de l'arrachement. Par exemple, le creusage d'une assise de siège impose quatre orientations différentes de travail pour s'adapter aux différentes directions que prend le fil du bois (voir schéma ci-contre, à droite).

Quoi qu'il en soit, l'herminette est un outil exceptionnel. Je ne l'ai, elle aussi, découverte que trop tard. Elle se montre

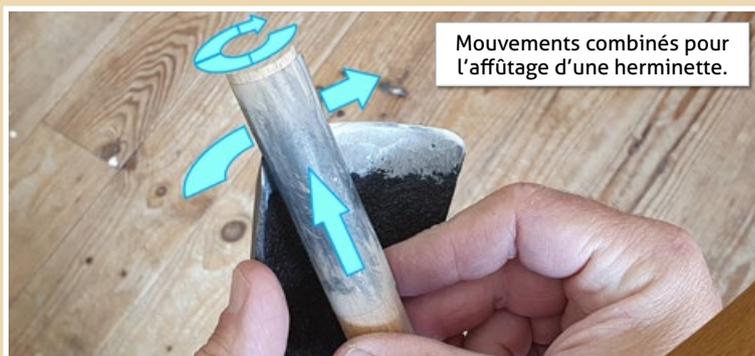
## AFFÛTAGE DE L'HERMINETTE GOUGE

Pour être efficace, une herminette doit être affûtée et son tranchant doit présenter une qualité « rasoir ». Mais mieux vaut poser les choses dès le départ : l'affûtage d'une herminette gouge n'est pas une mince affaire ! Alors voici quelques pistes pour vous permettre de reprendre le tranchant de votre outil et l'entretenir comme il le mérite.

En premier lieu, ne touchez au dos de la lame qu'avec extrême prudence : la formation d'un second biseau aurait une incidence directe sur le comportement de l'outil. Si votre outil est de qualité, le dos sera poli et l'état de surface irréprochable permettra d'obtenir un tranchant de qualité. Il ne sera donc nécessaire de le retoucher que pour redresser le morfil afin de le ré-attaquer par l'autre côté en répétant cette étape jusqu'à sa disparition (on se rapproche en cela de l'article sur l'affûtage, paru dans *Le Bouvet* n°202).



Matériel pour la reprise d'affûtage d'une herminette.



Mouvements combinés pour l'affûtage d'une herminette.



Rabattement du morfil pendant l'affûtage d'une herminette.

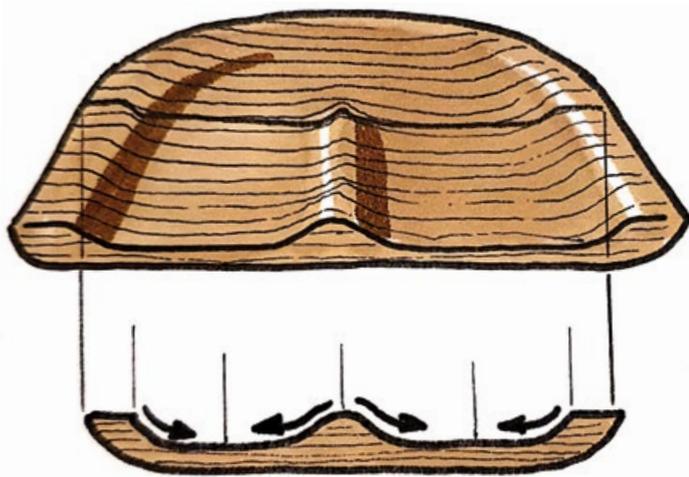
Autre point important : je veille à entretenir régulièrement le tranchant de mes herminettes. En comparaison d'une reprise d'affûtage, une restauration de tranchant est encore plus difficile à réaliser. Pour la mener, j'utilise du papier abrasif adhésif que je colle sur des tasseaux ou des baguettes cylindriques (d'un diamètre inférieur à la cambrure la plus forte du tranchant).

Le procédé consiste à commencer par une granulométrie adaptée à l'état du tranchant (si nécessaire à 30 µm), pour poursuivre en descendant progressivement les grains (à 20, 9, 3 et enfin 1 µm). Je démarre avec le plus gros grain et j'incline la baguette de 25° en référence à la surface tangente au dos de la lame, au niveau du tranchant. Je combine trois mouvements : un mouvement longitudinal (perpendiculaire au tranchant), un mouvement transversal (le long du tranchant) et un mouvement de rotation de la baguette autour de son axe.

**Attention** : la trajectoire de la baguette doit décrire un cône virtuel qui correspond à la forme du biseau du tranchant.

Une fois le biseau travaillé dans le creux de la lame jusqu'à apparition du morfil sur toute la longueur du tranchant, le tasseau de 1 µm est utilisée pour rabattre le morfil en veillant scrupuleusement à rester tangent au dos de la lame, cette fois. Une fois le morfil rabattu, on travaille à nouveau le biseau, et ainsi de suite en descendant progressivement la granulométrie de l'abrasif.

Il existe certainement d'autres méthodes pour affûter une herminette. Mais la manière que je viens de décrire est efficace et permet d'obtenir un tranchant « rasoir » qui amènera l'outil à trancher les fibres au lieu de les écraser. ■



Sens de travail pour finir le creusage d'une assise.

d'une efficacité redoutable pour réaliser des creux dans la matière. Le revers de la médaille, c'est qu'en tant qu'outils de travail à bûcher, elle laisse derrière elle un état de surface grossier, voire très grossier. C'est là qu'entre en jeu la plane à genoux (cintrée)...

## LA PLANE À GENOUX

La plane à genoux, c'est un peu le parent méticuleux qui passe derrière son enfant turbulent et range le capharnaüm de sa chambre ! Elle a pour vocation de venir rattraper la surface anarchique que l'herminette a laissée derrière elle. Cet outil est une plane dont la lame est cintrée en longueur.



Une plane à genoux.

## LES ÉTUIS EN CUIR

Les outils à bûcher possèdent un tranchant qui non seulement présente une taille significative, mais surtout est nu et apparent. Lors du transport comme du stockage, ce tranchant exposé présente certains risques. Risque pour l'intégrité du tranchant lui-même qui peut être heurté par un autre outil métallique avec des conséquences délétères sur sa qualité de coupe. Mais le risque principal est que quelqu'un se coupe profondément en entrant accidentellement en contact avec.

C'est pourquoi il est important de protéger le tranchant de ses outils à bûcher. Pour protéger celui des miens, je n'ai pas trouvé mieux que de faire appel à une amie artisan sellier (qui travaille le cuir pour l'adapter à des surfaces courbes, comme dans le travail de la confection d'une selle).

Moyennant quelques dizaines d'euros, un artisan sellier devrait être en mesure de confectionner des étuis parfaitement adaptés à la géométrie de vos outils.

L'étui doit néanmoins répondre à quatre critères :

1. il doit intégralement protéger le tranchant ;
2. sa fermeture doit être efficace et lui permettre de rester solidaire de la lame ;
3. une pièce de cuir doit être intercalée au fond, pour servir de repos au tranchant ;
4. les dos des rivets et autres pièces métalliques qui le composent doivent, dans la mesure du possible, rester en dehors de la trajectoire du tranchant quand on range l'outil pour éviter de le « blesser ».

Avec un étui, vos outils à bûcher ne craindront plus rien (vous non plus d'ailleurs !). ■

Étuis de protection de tranchants, en cuir.



Ses poignées s'apparentent à des manches de ciseaux à bois, pour un meilleur contrôle de l'outil. L'idéal est de s'équiper d'une plane à genoux dont la lame présente une « courbure progressive » : cela permettra, en contrôlant l'assiette de l'outil, de s'adapter aux creux plus ou moins prononcés de la surface à travailler.

La lame présente un biseau unique, orienté vers l'extérieur, d'angle d'affûtage 25°. Il doit être irréprochable. L'affûtage ressemble beaucoup à celui de l'herminette, à ceci près que dans le cas de cet outil particulier, c'est la partie de la lame opposée au biseau, au niveau du tranchant du côté intérieur de l'outil, qui ne doit en aucun cas être modifiée.

La tenue de l'outil se fait à pleines mains et de manière franche, l'avant des poignées légèrement relevé. On contrôle ainsi l'assiette de l'outil. Au contact du bois, on donne des petits coups secs pour prélever du copeau, des coups de faible amplitude en corrigeant l'assiette au besoin. **La surface ainsi obtenue est déjà bien plus régulière que celle laissée par l'herminette** et pourra par la suite être peaufinée au rabot de chaisier puis au racloir pour recevoir la finition.

## DES OUTILS ATTACHANTS !

Les outils à bûcher ne sont pas indispensables. Ils sont même souvent considérés comme dangereux, et ils le sont si leur mise en œuvre est floue et approximative. Leur tranchant reste nu, leur masse est parfois importante et ils nécessitent à la fois puissance et contrôle. Deux choses a priori incompatibles lorsque l'on débute mais que l'on arrive à réconcilier en développant sa dextérité, au fur et à mesure que l'on progresse dans le maniement de ces outils. C'est généralement ce qui rebute le néophyte pour les intégrer à sa pratique. Personnellement, j'ai fini par grandement apprécier ces outils pour les avantages qu'ils apportent et j'ai fini par m'y attacher fortement : toute la valeur ajoutée à l'utilisation revient à celui qui tient l'outil, et non au chariot-guide ou à la butée de profondeur qui pourrait équiper un bouvet par exemple.

Alors oui, tout comme un certain nombre de gens, ces outils, loin d'être dociles au premier abord, sont un peu sauvages et rebelles. Il y a pourtant quelque chose de gratifiant à persévérer et à développer une relation avec eux ! Avec de la pratique, on finit par obtenir exactement la forme désirée : c'est la connaissance et la compréhension que l'on a non seulement de l'outil mais également du bois, notre propre expérience et notre dextérité qui permettent d'aboutir à ce résultat.

À ceux qui se refusent à saisir un tel outil en arguant que le risque est trop important, je veux dire que j'aime comparer le travail du bois aux outils à bûcher à la pratique du vélo : il a bien fallu, enfant, surmonter son appréhension pour enfourcher un vélo. Certains se sont pris des gadins et ont fait de jolis soleils, d'autres se sont profondément écorché les genoux, mais on a tous réussi à tenir l'équilibre et à avancer sur le chemin ! ■

## QUEL ANGLE D'AFFÛTAGE POUR LES OUTILS À BÛCHER ?

L'angle d'affûtage d'un outil à bûcher doit être adapté à ce pour quoi on le destine. En effet, pour un acier donné, il influence directement la **tenue du tranchant (c'est-à-dire la qualité de coupe) et sa durabilité (la tenue dans le temps de la qualité de coupe)**. Voici les angles d'affûtage caractéristiques que l'on confère aux tranchants des outils à bûcher.

- pour trancher les fibres transversalement, l'angle doit être « trapu » afin de pouvoir encaisser les chocs. C'est comme au rugby : si personne ne vient en soutien dans un regroupement, la perte du ballon est inévitable ! Pour le tranchant, il faut qu'il y ait de la matière derrière pour pouvoir tenir, sans quoi il ne durera pas longtemps. Un angle de 40° est parfaitement indiqué et c'est l'angle pour lequel j'opterais si je devais dédier une hache au travail en travers fil.
- Pour travailler avec le fil, le tranchant doit être moins trapu : la sollicitation mécanique est moindre et on privilégie ici la qualité de coupe à la durabilité. 25° est un angle idéal pour une plane et on peut même, en fonction de l'acier, descendre cet angle à 20°, ce qui augmentera d'autant la qualité de coupe de l'outil.

Quel angle alors pour une herminette gouge ? C'est un outil principalement mis en œuvre à travers fil. Quand l'outil est mis en œuvre avec le fil, l'angle de coupe excède rarement 20° (c'est l'angle que fait le plan du biseau avec la surface du bois). Un angle d'affûtage de 25° avec un biseau simple orienté à l'intérieur de la lame est un angle parfaitement adapté à sa fonction.

Quel angle donner à une hache de sculpture ? Comme nous l'avons vu dans le chapitre qui lui est consacré, la hache de sculpture peut être utilisée dans une multitude de configurations de coupe (perpendiculairement au fil, en suivant le fil...). Il va donc falloir faire un choix entre un angle d'affûtage de 40° ou de 25°. Or il est plus rare d'attaquer le fil de manière frontale (perpendiculairement), plutôt qu'en travers. J'ai donc choisi un angle de 25° pour cet outil. Ceci sachant que je veillerai à scrupuleusement reprendre le tranchant à la pierre à affûter une fois les opérations les plus éprouvantes terminées. ■



# Une main courante « débillardée »

Le projet consiste ici à remplacer une main courante en corde, sur un escalier en « granito » réalisé dans les années 1970-72. Un escalier pour lequel le balancement des marches n'a pas été fait selon les règles de l'art (herse de balancement), mais il faudra faire avec ! La main courante restera côté droit en montant et sera en bois avec une courbure au quart dans l'angle. Un travail qui va impliquer de savoir tracer et façonner une pièce débillardée. Je vais tout vous expliquer.



À l'origine, une simple corde.

## CONCEPTION

### Relevé de l'escalier existant

La première opération consiste à faire un relevé de l'escalier, le plus précis possible : longueurs, largeurs, hauteurs des « volées » (de chaque côté de l'angle), hauteur de chaque marche, angles, en tenant compte des obstacles s'il y en a. Il faut aussi vérifier l'angle de la cage d'escalier. Dans mon cas, il n'est pas à 90° (3 cm sur 2,50 m plus ouvert). Ce n'est pas un gros problème, car la main courante aura une certaine souplesse qui permettra malgré tout de l'adapter aux murs. Je vais donc travailler comme si l'angle était à 90°.

### Le plan

En premier lieu, il s'agit de réaliser une vue en plan de l'escalier existant en y intégrant la main courante : un plan vu de dessus, au 10°, sur une feuille de papier (80 x 100 cm) (voir page suivante).

La main courante doit être espacée des murs d'au moins 3 cm pour que la main puisse passer aisément. Je choisis de la cintrer en retour vers le mur, au départ et à l'arrivée, histoire de me lancer un petit défi supplémentaire mais aussi pour me plaire à l'œil.

**Remarque :** le profil de la main courante doit être agréable à la vue et à la préhension. Il tiendra compte du nombre d'or. Nous en verrons les détails plus loin.

Une fois la vue en plan dessinée, on en projette deux élévations, afin de représenter les marches de profil, à l'aplomb des deux murs supports de la main courante, en reportant les hauteurs relevées sur le chantier.

**Remarque :** on néglige le décalage de la rampe par rapport à l'aplomb du mur pour la projection.

C'est ce qui va permettre de tracer le dessus de la main courante, à 90 cm des nez de marches : on trace d'abord des points à 90 cm de l'aplomb de chacune des marches puis on les relie.

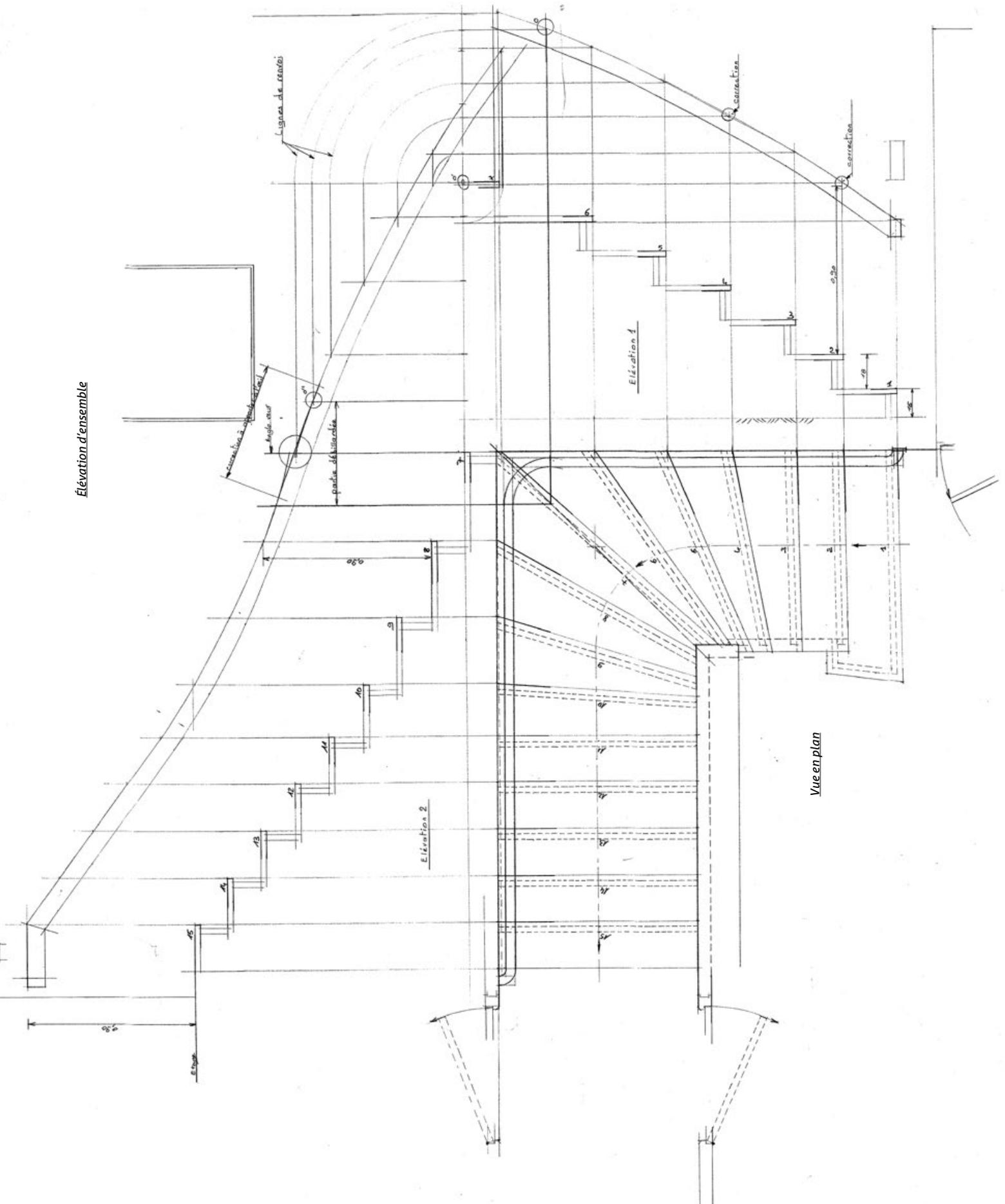
Connaissant sa largeur, on peut ensuite finir de tracer l'élévation de la main courante. Cette dernière sera bombée dans la première partie et creuse dans la deuxième (d'un côté et de l'autre de l'angle), avec une partie droite à l'arrivée, puisque les 5 dernières marches sont de la même largeur.

Pour obtenir un aspect plus fluide dans l'angle, j'ai décidé de raccorder les deux parties de la main courante avec une « courbure au quart », par l'intermédiaire d'une pièce débillardée. Le centre de l'arrondi intérieur de cette pièce, qui a un rayon de 20 cm, se situe sur la bissectrice de l'angle formé par la cage d'escalier. **C'est cette pièce débillardée la plus grosse difficulté de ce projet.** Nous allons l'aborder en détail.

Les deux élévations étant réalisées, il faut les rapprocher en en faisant pivoter une pour les mettre bout-à-bout et définir la pente que va suivre la pièce d'angle débillardée. Il faut se baser sur la hauteur des marches et la numérotation pour y parvenir (voir le plan).

**Remarque :** on peut voir que les tracés des deux parties de la main courante ne se rejoignent pas et que même un raccord simple à angle droit nécessiterait quelques adaptations pour être réalisé.

Élévation d'ensemble



Sur l'élévation d'ensemble, sur la portion correspondant à la partie courbe, on remplace les tracés existants par des lignes droites qui viennent joindre les deux autres parties de la main courante. On peut ainsi visualiser la pente à adopter pour réaliser la pièce débillardée.

Notez qu'au besoin, on peut corriger légèrement la courbe des deux parties, haute et basse, de la main courante pour obtenir un ensemble visuellement plus harmonieux. Ce que j'ai fait à plusieurs endroits.

On dispose alors de tous les éléments nécessaires pour réaliser une épure (plan à l'échelle 1) de la pièce débillardée constituée d'une élévation géométrale et d'un calibre rallongé tracés d'après une vue en plan et un développement de la pièce d'angle « courbée au quart ».

Cette épure va nous permettre de connaître le « **volume capable** », c'est-à-dire d'obtenir les dimensions de la pièce de bois « capable » de contenir la pièce à façonner (dans mon cas : 420 x 110 x 110 mm).

## Réalisation de l'épure

On commence par tracer la vue en plan de la pièce courbe de rayon intérieur 200 mm et d'épaisseur 50 mm. Elle est contenue dans un secteur de 90° de centre C que l'on divise en quatre secteurs rayonnants, par des droites qui viennent couper l'arc extérieur et l'arc intérieur en plusieurs points. Cela permet de multiplier les repères pour le tracé de l'élévation géométrale. Tous ces points sont numérotés de manière rayonnante, de

droite à gauche et de l'intérieur vers l'extérieur : 1, 2, 3, 4, 5 sur l'arc intérieur et 6, 7, 8, 9, 10 sur l'arc extérieur.

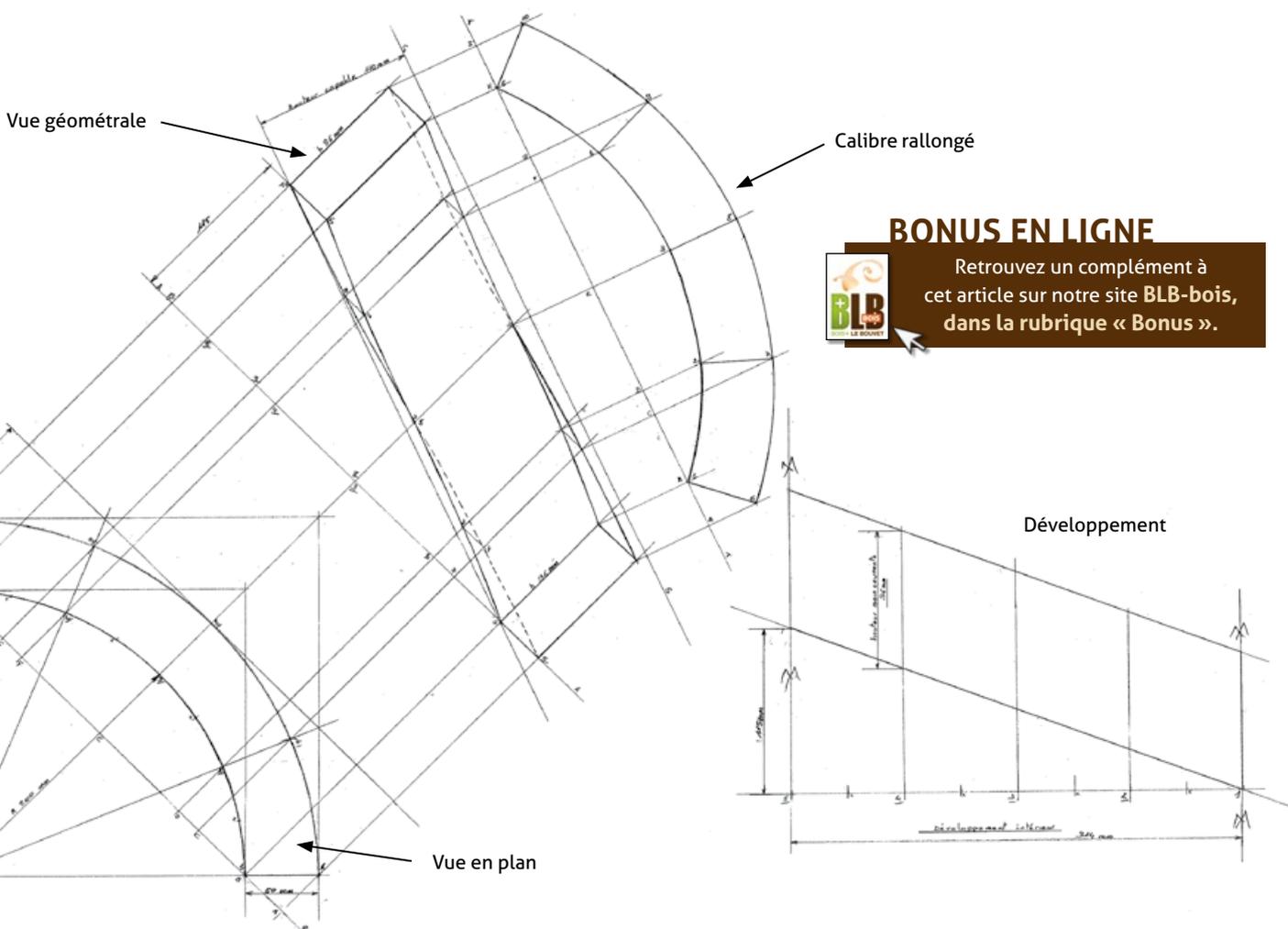
On trace ensuite une corde PP qui joint les extrémités de l'arc intérieur, de laquelle on élève perpendiculairement des génératrices qui passent par chacun de ces points. En parallèle à PP, dans le prolongement de la vue en plan, on trace une autre droite AA, base du tracé de l'élévation géométrale. On fait courir les génératrices au-delà de cette droite.

Entre-temps, on aura pris le temps de tracer le développement de la face intérieure de la pièce d'après la pente relevée sur le plan initial et le périmètre calculé de l'arc intérieur divisé en quatre parts égales. On obtient ainsi la hauteur des différents points par rapport à la pente.

On peut alors y relever les hauteurs en partie inférieure et s'en servir pour reporter les points identifiés sur la vue en plan (1-2-3-4-5 et 6-7-8-9-10), sur les génératrices correspondantes en prenant pour base AA. Chaque hauteur correspond à deux points et deux génératrices différentes (6/1-7/2-3/8-9/4-10/5), sauf 3 et 8 qui sont confondus sur la même génératrice.

En joignant tous les points dans l'ordre, on obtient la vue géométrale de la sous-face de la pièce débillardée sous forme d'hélice. Il suffit alors de reporter la hauteur de la main courante sur les génératrices à partir de ces mêmes points pour obtenir la vue géométrale de la face supérieure puis la vue géométrale de la pièce complète en joignant les extrémités des deux faces obtenues.

**Remarque :** notons que l'établissement de la vue géométrale est relativement simple grâce à la pente du développement qui est régulière.



Si on trace une corde reliant les deux points extrêmes du dessous de la vue géométrale et sa parallèle tangente au tracé du dessus (SS), en prenant une marge pour le sciage, on obtient une hauteur pour la pièce capable de 110 mm.

La **largeur capable** est quant à elle tirée de la vue en plan (110 mm), en traçant une parallèle tangente à l'arc extérieur du tracé.

## Le calibre rallongé

Maintenant que nous avons la vue en plan et l'élévation géométrale de la pièce, nous pouvons tracer le calibre rallongé. C'est le tracé, « réel », à réaliser sur la pièce capable (dessus et dessous) et à suivre pour façonner la courbure correspondant à la vue en plan. On dit rallongé, car il doit être « rallongé » pour correspondre à celui de la vue en plan une fois la pièce capable inclinée conformément à la vue géométrale, en vue de dessus (voir la photo de couverture de ce numéro !).

Pour ce faire, on trace une base TT parallèle à SS d'où on projette perpendiculairement les génératrices issues de la vue en plan. Puis on y reporte les points 1, 2, 3, 4, 5 et 6, 7, 8, 9, 10 d'après un relevé effectué sur la vue en plan : au compas, on relève les distances de chacun des points axés sur les génératrices, en référence à la base PP (A-6, B-1, C-7, D-2, E-3, E-8, F-4, G-9, H-5, et I-10) et on les reporte sur les projections de ces mêmes génératrices, en correspondance, à partir de TT.

Il suffit ensuite de joindre tous les points numérotés de 1 à 10, dans l'ordre, pour obtenir le calibre rallongé. On décalque alors le tracé et on le reporte sur une plaque de contreplaqué que l'on découpe pour en tirer un patron.

## Les retours haut et bas

Les retours de main courante haut et bas sont plus faciles à réaliser. Il s'agit de chantournages ne nécessitant pas de montage particulier. Attention toutefois à l'orientation du fil du bois. La partie haute suivra le palier et ne sera donc pas inclinée. La partie basse sera un peu plus travaillée, puisqu'il faut qu'elle s'inscrive dans le prolongement de la pente de la main courante tout en venant mourir sur le mur.

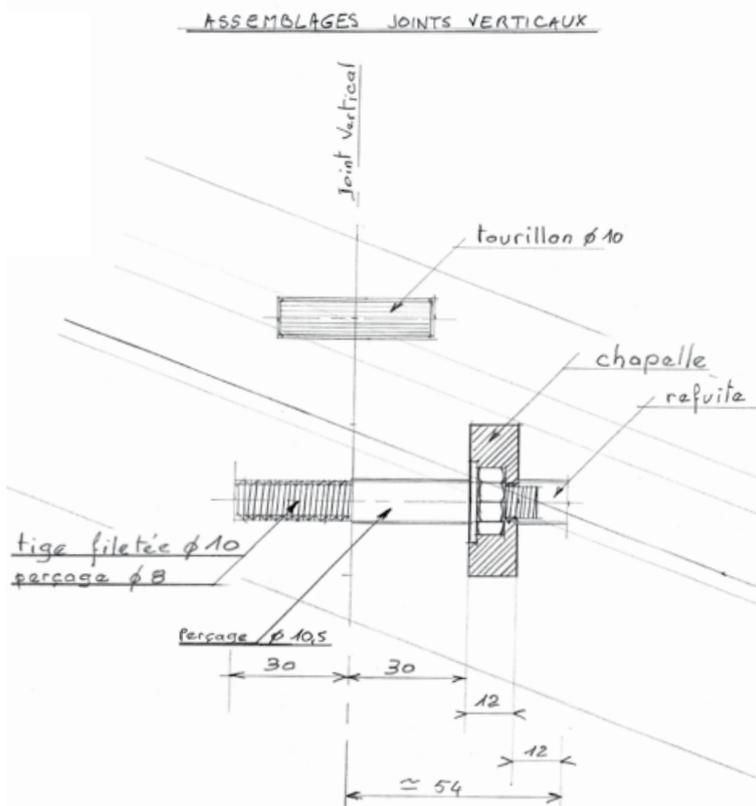
Pour respecter les règles de l'art, il faudrait utiliser la même méthode que pour la partie débillardée, mais au vu des dimensions de la pièce et de sa complexité relative, le tracé peut se faire à main levée, moyennant un peu d'habileté, pour un joli résultat.

## Les assemblages

Peu d'efforts s'exercent sur cette main courante. Il n'est pas nécessaire de faire des raccordements avec des joints à crochet comme on le ferait sur un limon. Les joints seront verticaux, « à plat joint », et collés avec une colle PU. Les assemblages des différentes parties seront réalisés grâce à une tige filetée de 10 mm vissée en force du côté des pièces cintrées, dans un trou de 8 mm.

Un écrou bloqué par un contre-écrou formera une tête provisoire pour visser la tige filetée, à l'aide d'une clé de mécanicien. Tandis que de l'autre côté, en face, un trou de 10,5 mm sera percé pour recevoir la tige filetée, sans forcer. Une chapelle creusée du même côté permettra de glisser un écrou et une rondelle à l'extrémité de la tige filetée et ainsi de venir rapprocher les deux parties à assembler par vissage, à l'aide d'une clé plate de 17 mm.

**Remarque :** pour une manipulation plus confortable, je n'ai pas hésité à meuler une clé.



Un tourillon de 10 mm complètera l'assemblage pour éviter un pivotement au moment du collage. Les trous devront être percés très précisément, bien perpendiculaires au joint vertical, dans l'axe de l'épaisseur.

**Remarque :** les parties de tiges vissées le seront dans les pièces courbes, sans aller trop profond (30 mm suffisent). Quant aux chapelles, elles devront être creusées à 30 mm du joint, en contreparement. Elles seront rebouchées au moment de la finition.

## Les fixations aux murs

Les fixations se feront avec le même principe : des tiges filetées de diamètre 10 mm, vissées en contreparement de la main courante, seront scellées dans le mur au travers d'une entretoise de 30 mm tournée (diamètre de perçage : 10,5 mm). Un scellement chimique sera idéal pour fixer l'ensemble (voir le schéma ci-après).

Les fixations seront réparties tous les 1 m environ, sur les parties principales de la main courante (hors pièce débillardée) et à chacune de ses extrémités.

Attention toutefois : elle vient se positionner dans un angle et les tiges filetées ne peuvent pas rentrer toutes ensemble une fois la main courante assemblée. Il faudra donc créer des percements sous forme de lumières horizontales sur le mur du bas (environ

7 cm de large) pour la refuite de rabattement (surlargeur donnée aux percements permettant l'insertion des tiges filetées).

Il faudra aussi faire une présentation à blanc pour préparer la fixation définitive, car une fois la résine mise en place, on aura que 10 minutes pour positionner l'ensemble (bien prévoir à l'avance les cales de hauteur, et des tasseaux de coincement pour le maintien).

## Profil de la main courante

Je n'avais pas envie d'un profil classique. Ma réflexion s'est faite à partir du « nombre d'or » (aussi appelé « proportion dorée » ou « proportion divine »). Après quelques ébauches de croquis, j'ai choisi de définir mon profil d'après le tracé d'une spirale s'inscrivant dans un rectangle proportionné par rapport au nombre d'or (rapport longueur / largeur = 1,618, soit le nombre d'or).

Pour ma réalisation, j'ai souhaité partir d'une épaisseur de 50 mm. J'ai donc pu déduire la hauteur de mon profil, soit  $50 \times 1,618 = 80,9$  mm, que j'ai agrandis à 90 mm pour augmenter l'espace de fixation. Pour le tracé initial sur la base d'une spirale, je me suis cependant calé sur la cote de 80 mm (voir schéma).

**Variante :** en contrepartie, il est possible de prolonger le profil de base par une gorge afin d'avoir une préhension différente pour les doigts.

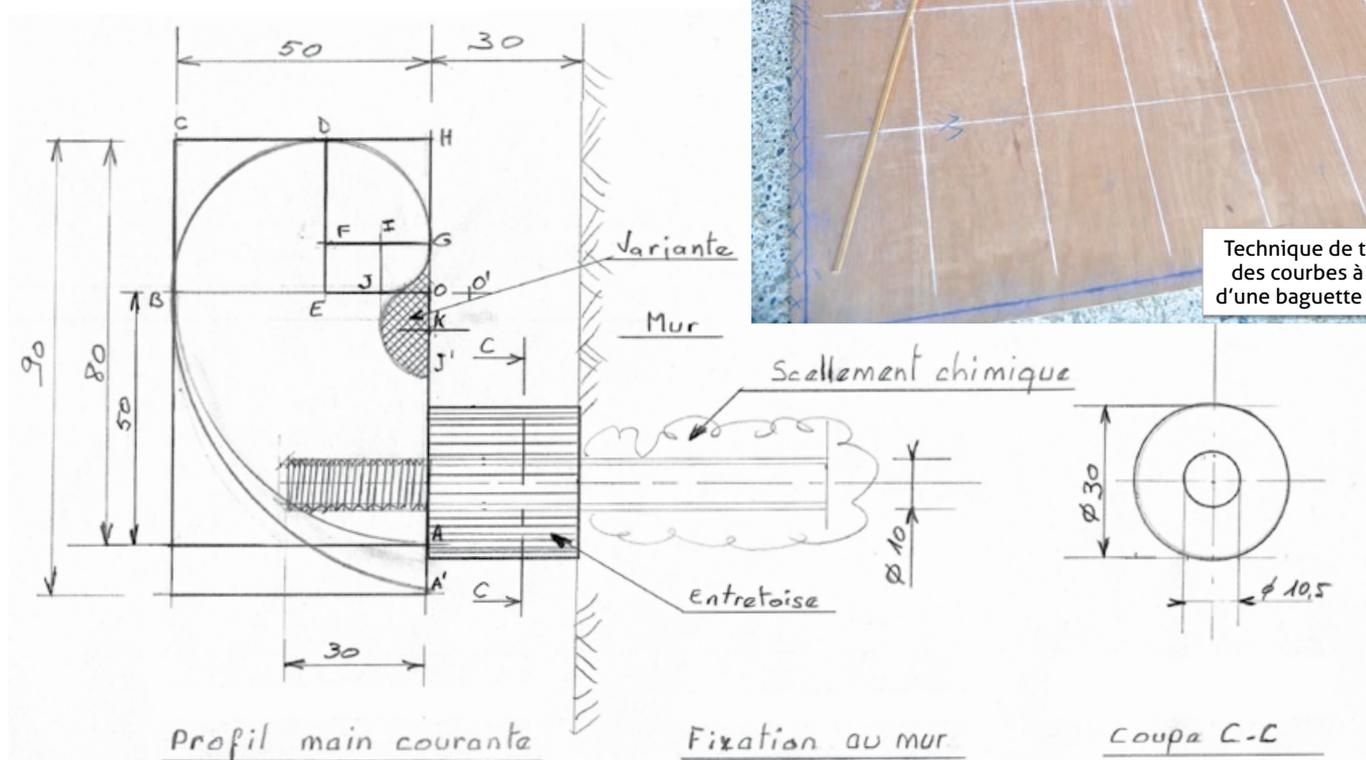
## Épure à l'échelle 1

### ► Tracé des deux « volées »

Pour faire mon épure, je ne possède qu'un grand panneau de contreplaqué de 12 mm d'épaisseur de 3,10 m x 1,55 m, mais qui est suffisant pour tout tracer.



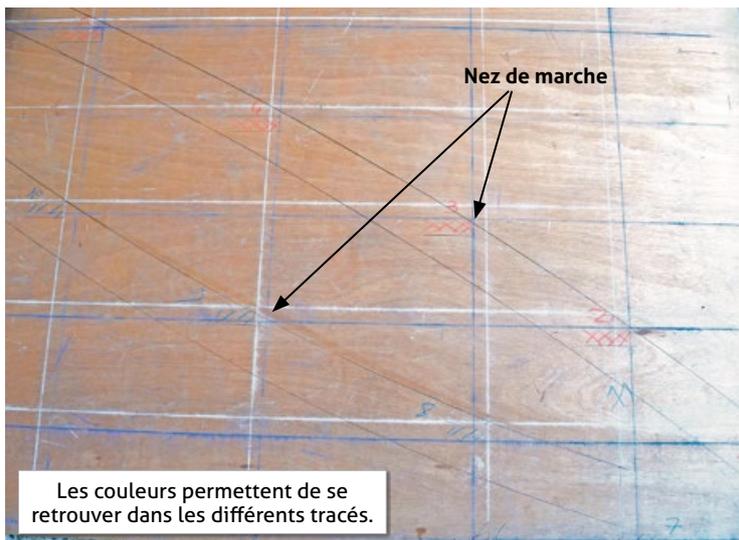
Technique de traçage des courbes à l'aide d'une baguette souple.



## RÉALISATION

Nous pouvons passer à la réalisation. Première étape : trouver le bois sec correspondant à notre projet : il nous faut 110 mm d'épaisseur ! Pas facile, sachant qu'il n'est pas souhaitable de faire de collage sous peine de voir apparaître des joints verticaux disgracieux dans la courbe. Un lamellé-collé moulé en forme de cintre pourrait aussi être une solution, mais ce n'est plus le même sujet ! Une fois le bois acquis, on peut passer aux tracés.

Cela nécessite une petite gymnastique intellectuelle, mais on s'y retrouve grâce à l'utilisation de couleurs différentes pour réaliser les différents plans.



Les couleurs permettent de se retrouver dans les différents tracés.

Il s'agit de tracer les deux élévations correspondant aux parties haute et basse de la main courante, comme sur le plan initial, mais à l'échelle 1 cette fois-ci. Cela permet de fixer la forme des autres pièces courbes qui constituent la main courante : les deux plus grandes, cintrées en élévation (en creux et bombée).

Je trace deux trames, une blanche et une bleue, qui correspondent chacune à une « volée » de marche (une « volée basse » et « volée haute »). Elles sont établies en fonction des différents girons des marches et de leur hauteur.



Épure : tracé de la forme des parties principales de la main courante par rapport aux nez de marche, sur une même plaque de contreplaqué.

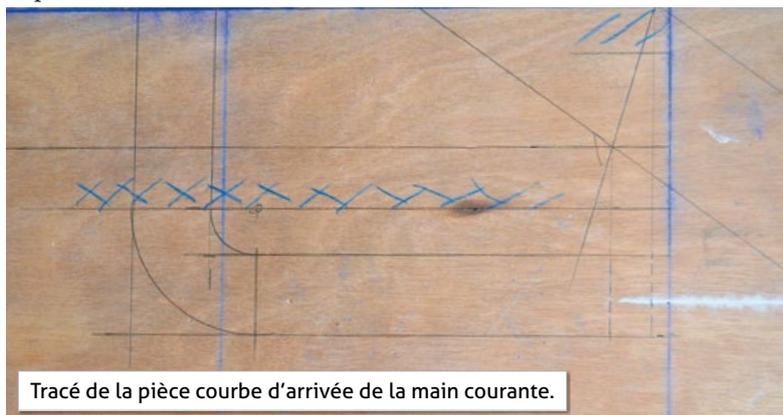
**Remarque :** dans mon cas, j'ai une différence de hauteur entre mes lignes blanches et bleues, puisque ma première marche ne fait que 15 cm de hauteur après une rehausse du carrelage dans les années passées.

Il faut soigneusement numéroter les marches, et en matérialiser les nez, puisque ce sont eux qui servent de référence pour tracer la forme courbe des pièces à façonner. Comme sur le plan, on procède à quelques ajustements (corrections de trajectoire) pour obtenir des courbes bien harmonieuses.



Les courbes sont « corrigées » pour être plus harmonieuses.

Ce tracé se fait à l'aide d'une baguette souple pointée sur le contreplaqué. Ensuite, on peut tracer les pièces courbes de départ et d'arrivée.



Tracé de la pièce courbe d'arrivée de la main courante.

Une fois l'épure terminée, il faut préparer les deux gabarits en contreplaqué de 10 mm (ou MDF).

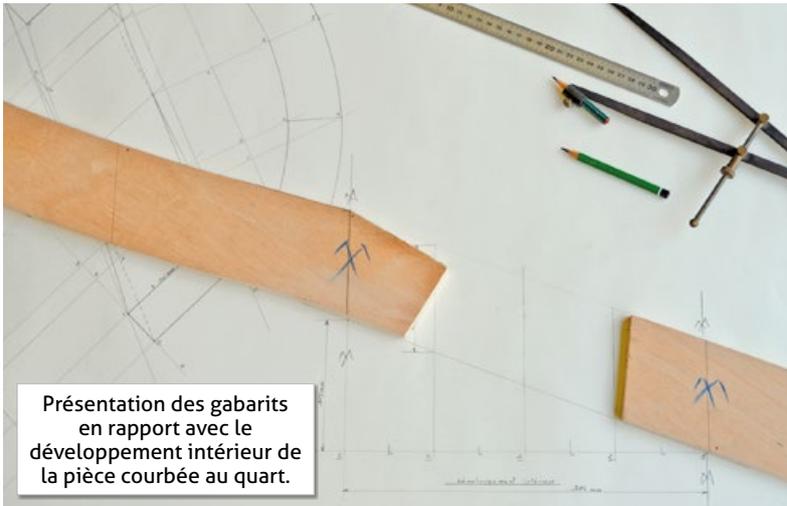


Les deux gabarits de calibrage tirés de l'épure.

Repérage des araselements

Ils servent pour le calibrage, mais ils servent aussi de patron au moment du débit. Pour l'opération de calibrage, on peut se permettre de simplement les pointer sur le contreparement des pièces puisque cette face sera tournée vers le mur, une fois la pose effectuée. Il n'y aura donc pas de risque de laisser des traces visibles.

N'oubliez pas de tracer les arasements sur les gabarits et de les reporter sur vos pièces dès le calibrage exécuté et avant de démonter l'ensemble.



Présentation des gabarits en rapport avec le développement intérieur de la pièce courbée au quart.



Report des arasements sur les pièces calibrées.



## o Tracé et découpe de la pièce débillardée

Il faut positionner la pièce capable sur l'épure (échelle 1), en la superposant à l'élévation géométrale et remonter toutes les génératrices sur le dessus et le dessous à l'aide d'une équerre ou d'une pièce carrée.



On remonte les génératrices du tracé sur la pièce, superposée à l'élévation géométrale.

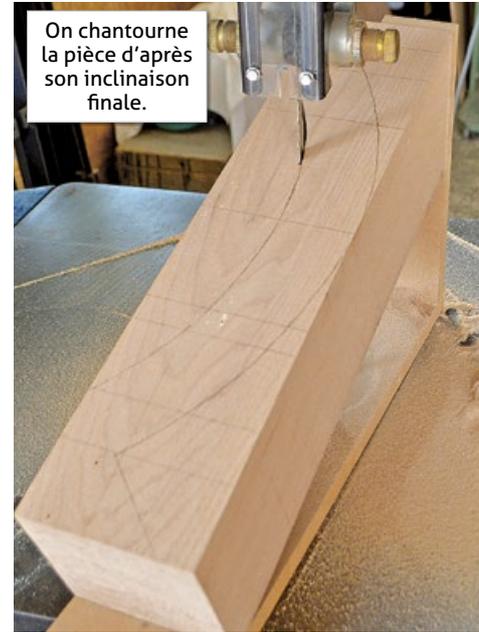
On identifie les génératrices par les numéros en correspondance et on les fait suivre sur les autres faces en joignant les tracés au même numéro.

Puis on place le patron du calibre rallongé en référence à toutes les informations reportées (numéros, tracés) et on s'appuie sur son contour pour tracer le dessus et le dessous de la pièce à chantourner.

Pour un débillardage facile, il faut maintenir la pièce dans sa position définitive. Pour cela, on l'adapte (coupes aux extrémités) et on la fixe sur un support (en contreplaqué ou en MDF).

**Remarque :** attention à ce que les fixations (par vis) ne se trouvent pas sur un trait de coupe.

Avec une lame de scie à ruban étroite (maxi 20 mm), très bien affûtée et avoyée, on commence le sciage par la face intérieure, en suivant le trait de très près pour éviter un travail de finition trop important.



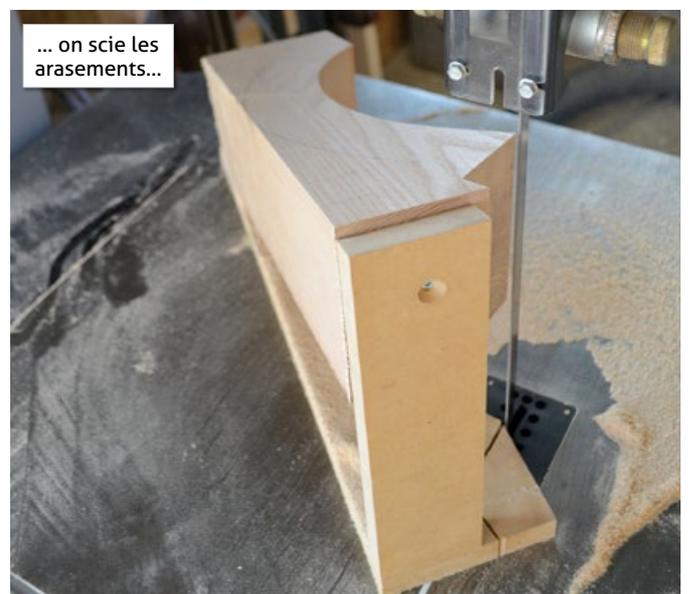
On chantourne la pièce d'après son inclinaison finale.



On chantourne d'abord la face intérieure...

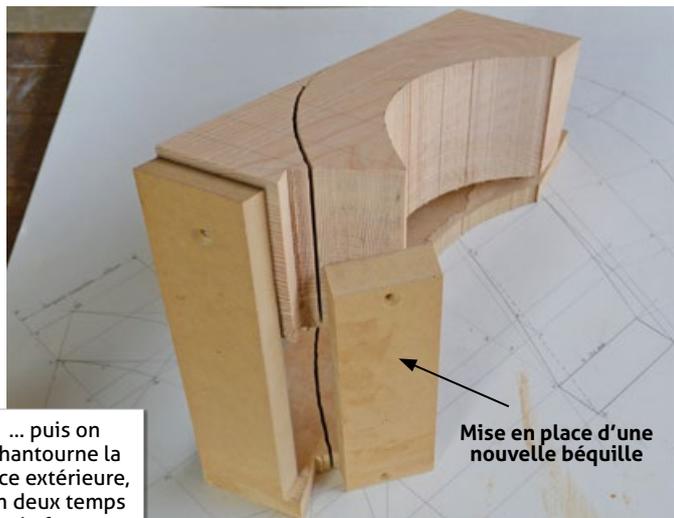
Support d'inclinaison

On scie ensuite les arasements.



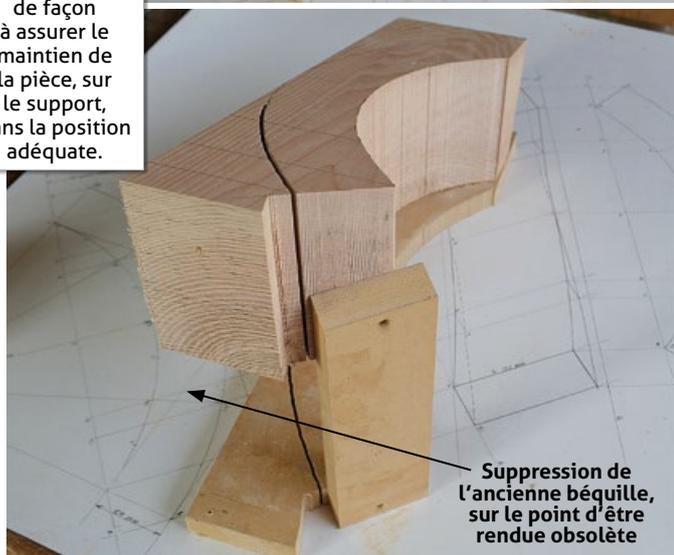
... on scie les arasements...

Puis on supprime et remplace la béquille verticale du support pour éviter la perte d'appui en sortie de sciage (la béquille initiale étant solidaire de la partie chute).



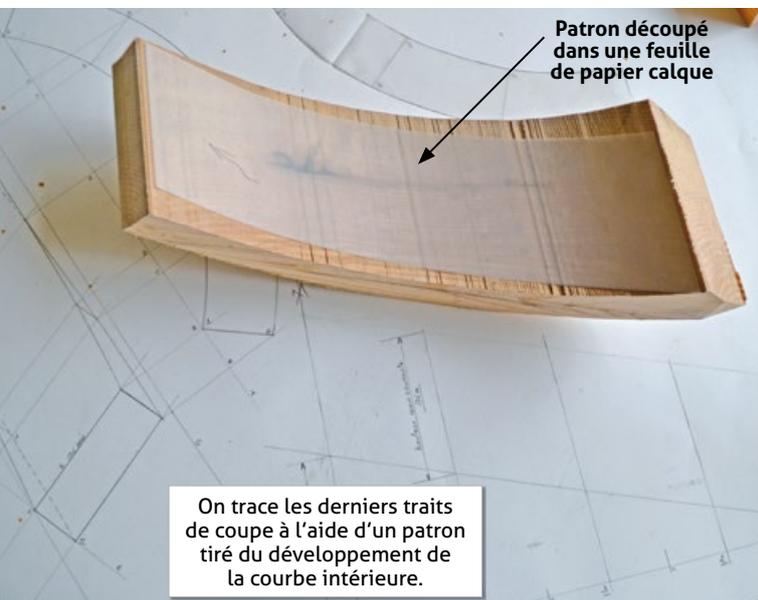
Mise en place d'une nouvelle béquille

... puis on chantourne la face extérieure, en deux temps de façon à assurer le maintien de la pièce, sur le support, dans la position adéquate.



Suppression de l'ancienne béquille, sur le point d'être rendue obsolète

Une fois ces découpes effectuées, on place un patron (tiré du développement tracé précédemment) sur la face intérieure de la pièce, en référence aux arasements et aux mesures relevées sur l'élévation géométrale.



Patron découpé dans une feuille de papier calque

On trace les derniers traits de coupe à l'aide d'un patron tiré du développement de la courbe intérieure.

De cette façon, on peut tracer les derniers traits de coupe à effectuer, le plus précisément possible. Dans ce cas de débillardé, où la pente d'inclinaison de la pièce est régulière et le rayon de courbure pas très important, la mise en forme du dessus et du dessous va ensuite pouvoir se faire assez facilement, à la scie à ruban : il faut maintenir la pièce en appui sur sa largeur, bien à plat sur la table, tout en la faisant progressivement basculer et en essayant de faire rayonner la coupe d'après sa courbure (bien en face de la denture de la lame). Ceci en la faisant avancer lentement.



Pour que la coupe soit parfaite, la pièce doit être basculée en référence aux segments rayonnants du calibre rallongé tracés grâce au report des points : au fur et à mesure de l'avancement, chacun des segments doit venir s'aligner au droit de la denture de la lame.

Ensuite, il faut beaucoup d'huile de coude et une certaine dextérité avec les outils à main pour ajuster et parfaire l'état de surface de toutes les faces et arasements.

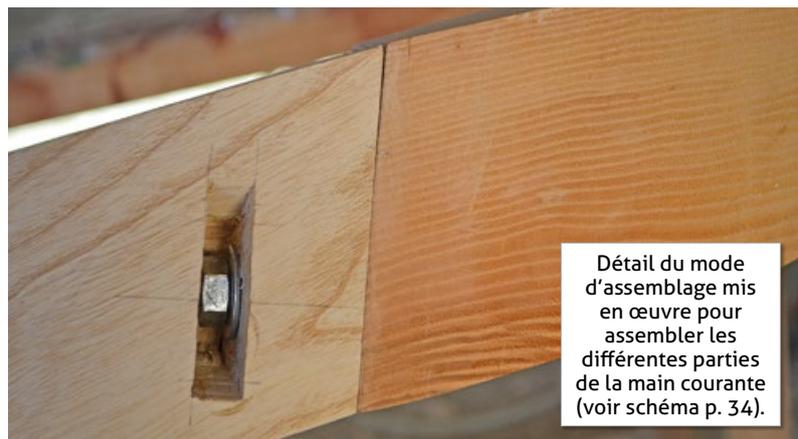


Le façonnage de la pièce est peaufiné aux outils à main.





Il reste alors à réaliser les pièces d'arrivée et de départ.  
Une fois cela fait, on peut passer aux assemblages avec tiges filetées, tourillons et chapelles.



Détail du mode d'assemblage mis en œuvre pour assembler les différentes parties de la main courante (voir schéma p. 34).

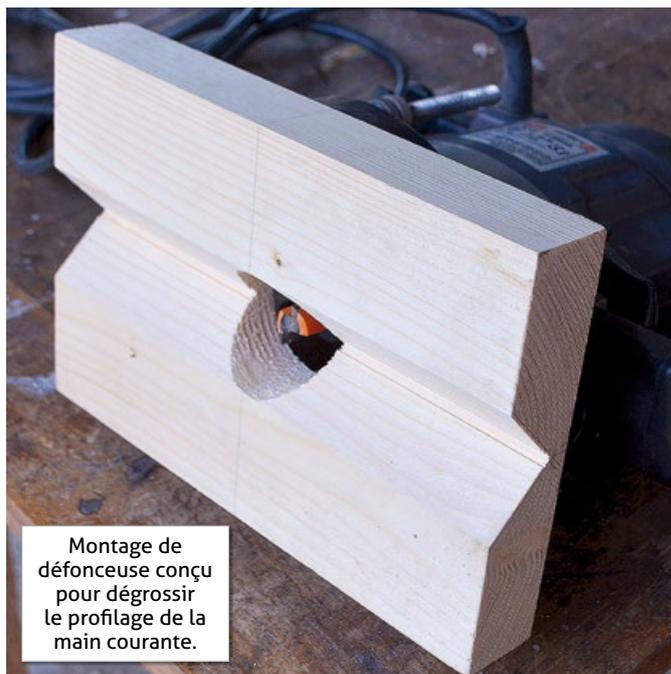
**Attention** : il faut maintenant effectuer un montage à blanc pour vérifier la qualité de chaque assemblage et de chaque raccord, l'ensemble monté, et procéder à des ajustements le cas échéant (c'est très important).



Montage à blanc de vérification et d'ajustement.

On peut alors démonter chacune des pièces pour les profiler indépendamment.

Pour dégrossir les arêtes des grandes longueurs j'ai surmonté ma semelle de défonceuse d'un petit montage.



Montage de défonceuse conçu pour dégrossir le profilage de la main courante.

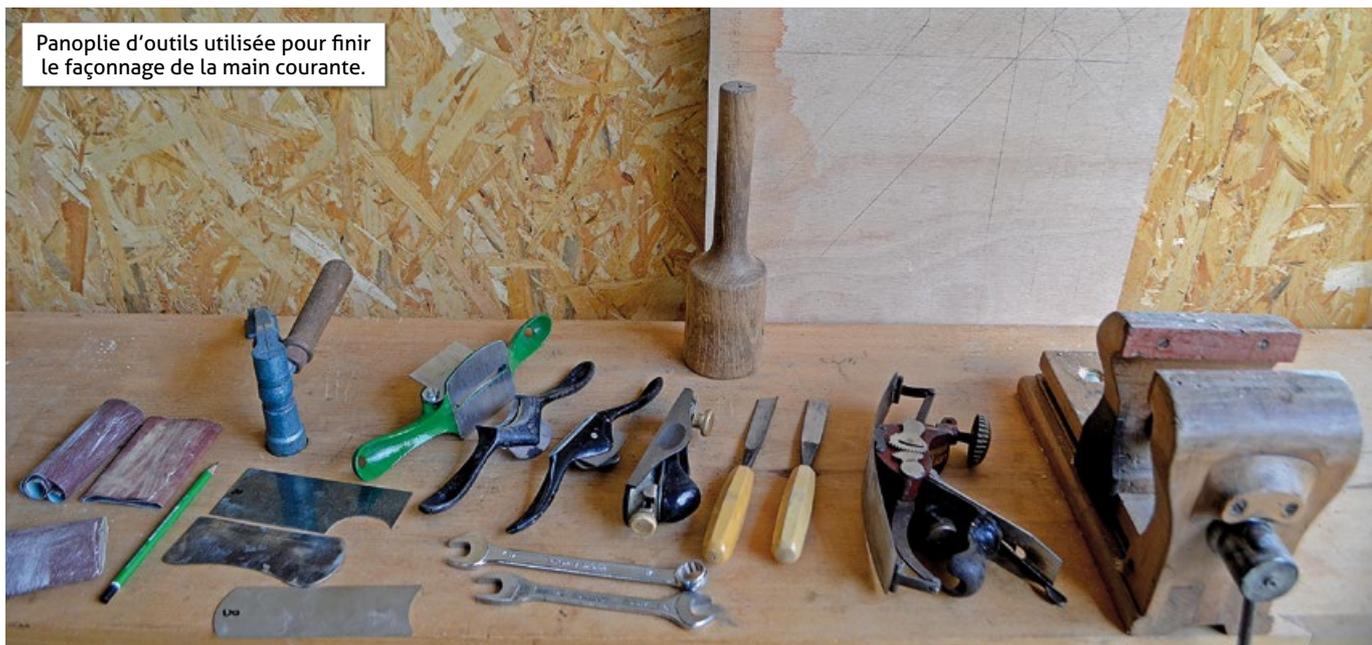
J'ai ensuite procédé à un travail de finition, avec rabot cintrable, wastringue à semelle concave, wastringue à semelle étroite, racloir monté (guimbarde), râpe, outils de sculpture (burin, gouge méplate...), racloirs de forme et papier de verre.



Main courante profilée et prête à être posée.



Panoplie d'outils utilisée pour finir le façonnage de la main courante.



## POSE

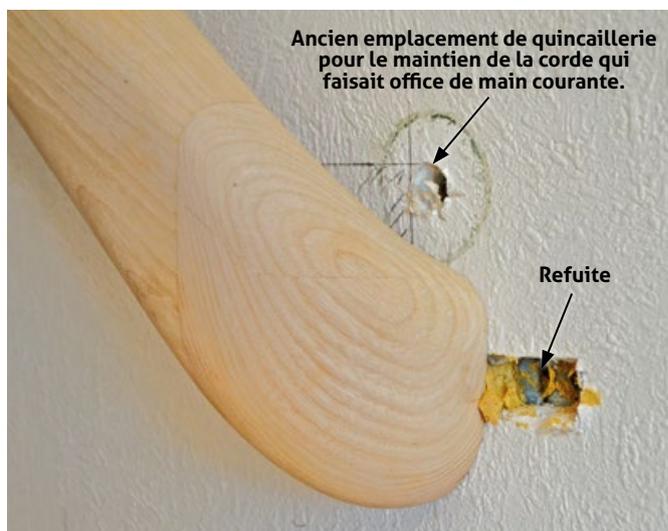
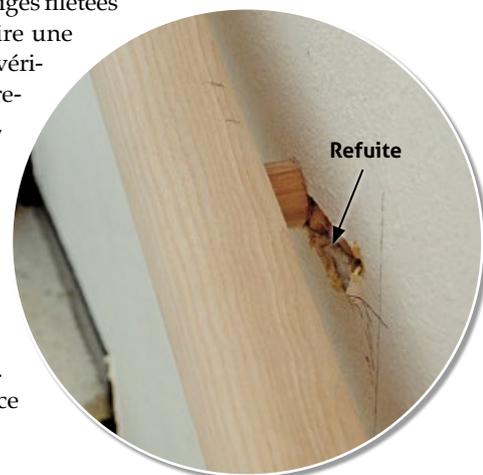
On cale la rambarde sur trois tasseaux verticaux (béquilles) serrés avec des presses ou petits serre-joints pour régler sa hauteur à 90 cm.



La première chose à faire, lors de la présentation, est de positionner les entretoises avec un ruban adhésif double-face façon à pouvoir tracer leur contour sur le mur (sans avoir mis les tiges filetées). Ensuite on repère l'emplacement des trous sur le mur et on perce au diamètre de 12 mm. Il faut penser à pratiquer des lumières horizontales dans la première volée (7 cm de large).

Dès lors, on peut visser les tiges filetées dans la main courante et faire une nouvelle présentation afin de vérifier que tout va bien. Puis on recule suffisamment l'ensemble, toujours sur béquilles, pour préparer les scellements.

On remplit les tamis avec un peu de résine pour y enfiler les tiges filetées en rajoutant un peu sur le bord avant des trous, et on remplit à moitié le fond des lumières. On remet l'ensemble en place (toujours sur béquilles).

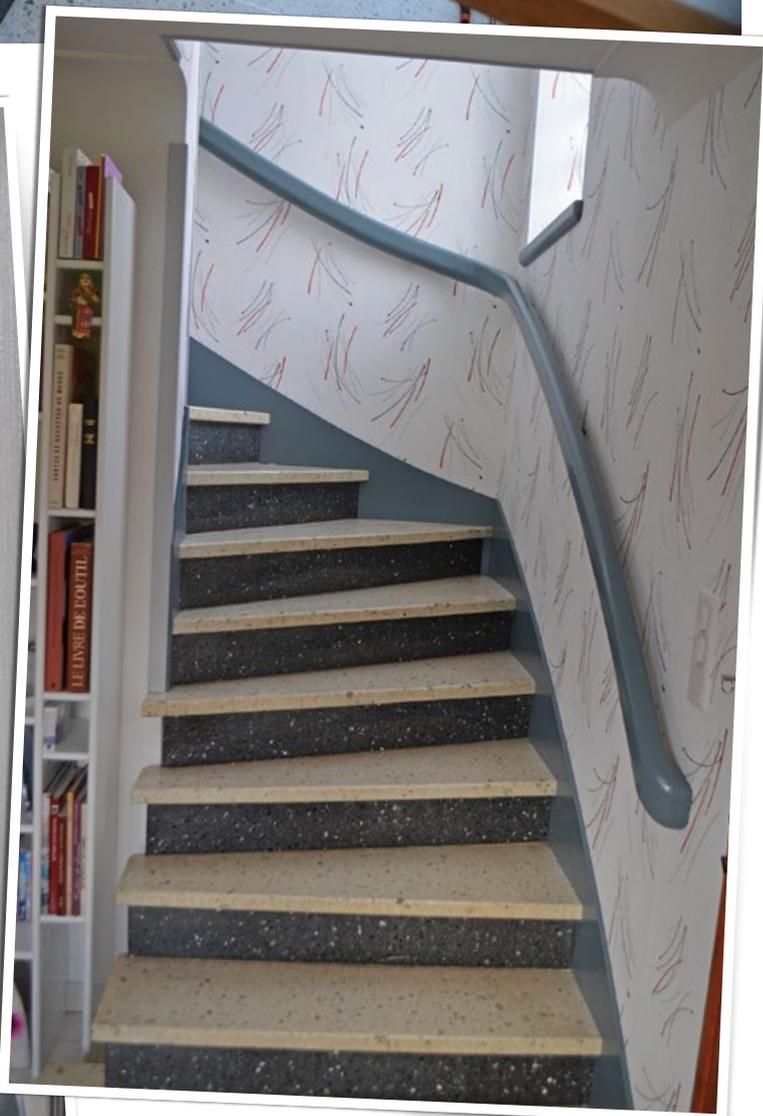
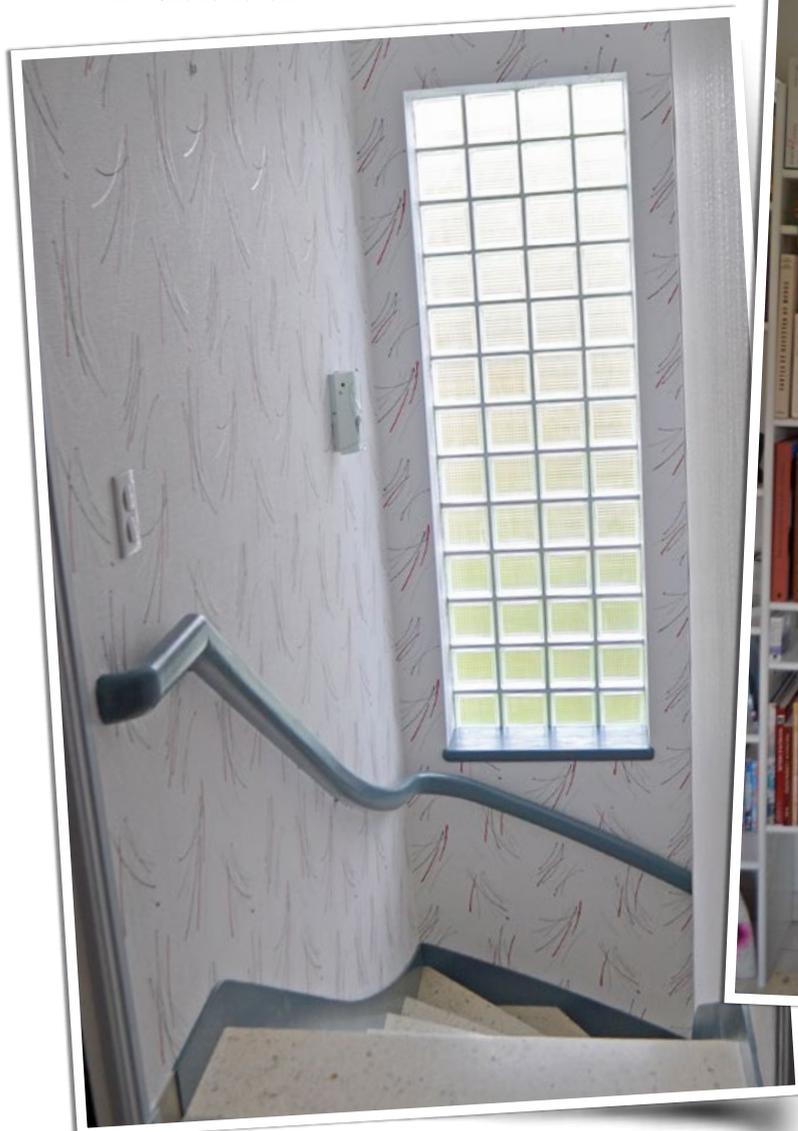


On remplit complètement les lumières et on serre contre le mur durant deux heures.

Voilà assurément un bon exercice d'initiation pour apprendre à traiter les pièces débillardées. Déjà de quoi bien se creuser les méninges... ■



Et voilà le travail !



# Vos réalisations

Félicitations et merci aux passionnés qui présentent leurs réalisations dans cette rubrique : ils remportent 1 an d'abonnement gratuit !

**V**incent Charieras a réalisé cette table de salle à manger qu'il définit lui-même comme assez simpliste, mais bien dans l'air du temps :

« Passionné du bois, je suis marqueteur-ébéniste de formation et, depuis peu, menuisier. J'ai réalisé cette table dans le but de meubler ma nouvelle et première maison. Ayant participé aux plans de ce logement, j'ai très vite pu imaginer un mobilier adapté !

C'est une table de salle à manger. J'ai choisi de la faire en chêne pour son joli veinage, sa simplicité de mise en œuvre (un bois dur qui contient peu de gros nœud et peu sujet aux éclats) et son rendu final, homogène et épuré, qui lui confère un certain standing. J'ai pu avoir accès à des machines stationnaires pour les différents usinages.



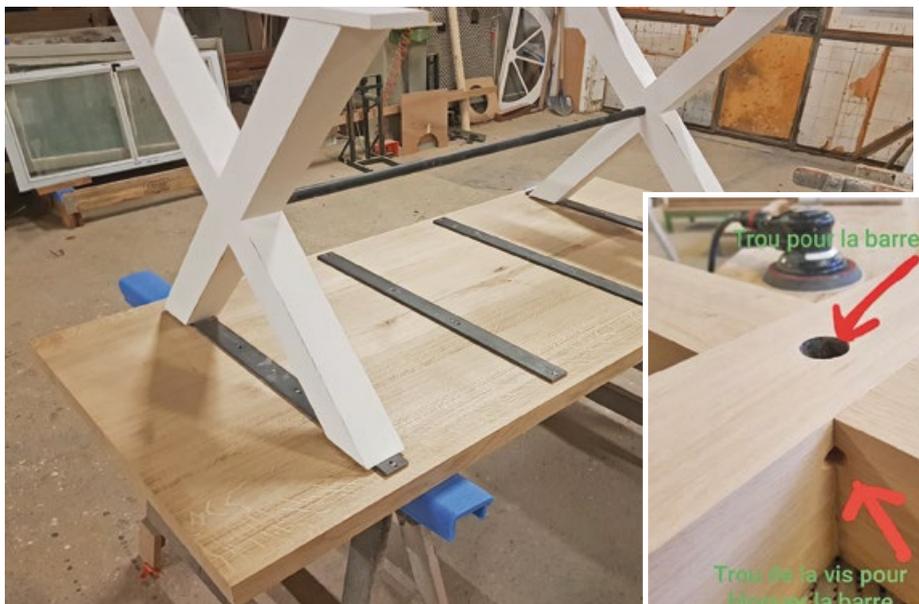
**D'abord le piétement.** J'ai obtenu mes sections de pieds en collant deux lames de chêne entre elles. Un simple assemblage à mi-bois relie les pieds par deux, sous forme de croix. Une barre cylindrique en fer plein maintient l'écartement des couples ainsi constitués. Elle est verrouillée par une vis traversante qui joue le rôle de goupille en venant s'insérer par le dessous (à la croisée des pieds de chacun des couples).



**Ensuite le plateau,** le gros du travail. J'ai réalisé un assemblage à fausses languettes "arrêtées". J'ai optimisé mon temps car

il ne m'a fallu qu'un seul pointage à la toupie (une rainure identique, sur chacun des chants à assembler). Faire de fausses languettes "arrêtées", qui donc ne débouchent pas, m'a permis de ne pas mettre d'emboîture. Je trouve cela plus joli et je n'aurai pas, dans le futur, de désaffleur dû au "travail" du bois... Pour compenser l'absence d'emboîtures, j'ai orienté les différentes lames du plateau selon leur veinage et surtout, j'ai encastré quatre fers plats. Ces fers sont vissés sous le plateau via des trous oblongs pour permettre la rétractation du bois sans risque de fente. En parallèle, ils font la liaison piétement-plateau.

**Enfin, la finition.** Le piétement est peint. Le plateau est huilé, finition compatible alimentaire. » ■



➤ **METABO : NOUVEAUX RAILS DE GUIDAGE EN ANGLE POUR SCIES CIRCULAIRES PORTATIVES**



La nouvelle scie circulaire sans fil « KS 18 LTX 66 BL » de Metabo est présentée comme une spécialiste des coupes d'onglet sur chantier. Compatible avec les rails de guidage classiques, elle s'utilise en effet aussi avec de nouveaux « rails à onglets » de la marque, référencés « KFS », qui sont disponibles en longueurs de 300, 440 et 700 mm et équipés d'un système d'angle de coupe, de -60° à +60° avec réglage par pas de 1°. La scie elle-même permet une

profondeur de coupe jusqu'à 66 mm. Elle intègre une lampe LED et un indicateur de coupe bien visible pour le sciage d'après tracé. Elle est compatible avec toutes les batteries 18 V des marques ayant rejoint le système unifié Cordless Alliance System (CAS).

Scie circulaire « KS 18 LTX 66 BL », et rails de guidage « KFS 30 », « KFS 44 » et « KFS 70 », de Metabo. En magasins spécialisés et par Internet.

➤ **ALSAFIX : NOUVELLE AGRAFEUSE AUTONOME À GAZ**

Les agrafeuses ne sont pas les machines les plus essentielles des boiseurs, mais elles peuvent rendre des services, notamment dans des travaux d'encadrement et de tapisserie de meubles. La marque française Alsafix sort une machine à cartouches de gaz sur batterie Li-ion (de 7,2 V 225 Ah). Cette « 10/50 G2 » est dotée d'un chargeur pouvant accueillir 140 agrafes et équipée d'un réglage de profondeur. Elle utilise des agrafes de 10 mm de large avec une longueur allant de 19 à 50 mm, ce qui lui permet de couvrir une large gamme d'utilisations, de la fixation d'emballage à la fixation de panneaux bois en passant par l'isolation. Relativement compacte (360 x 78 x 272 mm) pour moins de 2 kg, cette machine est peu encombrante. Elle est livrée dans un coffret avec deux batteries et un chargeur.



Agrafeuse autonome à gaz « 10/50 G2 », d'Alsafix : 1 050 € HT. En magasins spécialisés et par Internet.

➤ **EINHELL : NOUVELLE PONCEUSE VIBRANTE SANS FIL**

La marque allemande Einhell sort une nouvelle ponceuse vibrante dont la particularité est d'utiliser aussi bien des abrasifs auto-agrippants que d'abrasifs classiques (en 280 ou 230 x 115 mm). En effet, outre le revêtement auto-agrippant de sa semelle, elle est équipée de deux pincés-étriers, à chaque extrémité du patin. Elle embarque également un variateur électronique facile à régler (il tombe sous le pouce). Et comme

c'est désormais le cas avec l'écrasante majorité des machines électroportatives sans fil, elle est compatible avec la gamme de batteries interchangeables 18 V « Power-X-Change » de la marque (la même batterie peut alimenter une scie sauteuse, un taille-haie, une tondeuse ou une perceuse, pour un gain de place et un rangement plus facile dans l'atelier).

Ponceuse vibrante sans fil « TE-OS 18/230 Li-Solo », de Einhell : 70 € (sans batterie ni chargeur). En grandes surfaces de bricolage et par Internet.

➤ **BOSCH : NOUVELLE SCIE À ONGLET SANS FIL « BITURBO »**



La marque professionnelle Bosch (bleue) étoffe sa nouvelle gamme « Biturbo », dont nous vous parlions dans nos n° 201 et 207, dont les machines entendent rivaliser en puissance avec des filaires grâce à leurs batteries 18 V et leurs moteurs brushless. Cas intéressant pour les boiseurs que nous sommes : la nouvelle venue est une scie à onglets radiale, sans fil, dont la lame de grand diamètre (305 mm) surclasse le modèle 216 sorti l'an dernier. Elle permet ainsi des découpes jusqu'à 120 mm de hauteur et 400 mm de profondeur, guidé par un double faisceau laser matérialisant avec précision l'épaisseur de la lame. C'est aussi la première machine de ce type de la marque à être équipée d'un écran de contrôle montrant en temps réel le niveau de charge de la batterie.



Scie à onglets radiale « GCM18V-305 GDC », de Bosch : 1 200 € HT (sans chargeur ni batterie). En magasins spécialisés et par Internet.

# Petites annonces

Les petites annonces du *Bouvet* sont gratuites pour les abonnés. Elles ne doivent concerner que des offres entre particuliers, à l'exclusion de toutes annonces commerciales. Transmettez votre annonce par téléphone (03.29.70.57.99), par E-mail ([lebouvet@martinmedia.fr](mailto:lebouvet@martinmedia.fr)) ou par courrier (*Le Bouvet*, 10 av. Victor-Hugo, CS 60051, 55800 Revigny).

## CARNET D'ADRESSES

### LOGICIELS :

Vous pouvez télécharger sur Internet les logiciels gratuits suivants pour dessiner vos plans :

- **SketchUp** (modélisation 3D) : [www.sketchup.com/fr/download/all](http://www.sketchup.com/fr/download/all)
- **Fusion360** (modélisation 3D) : [www.autodesk.fr/products/fusion-360/personal](http://www.autodesk.fr/products/fusion-360/personal)
- **FreeCAD** (dessin 2D et 3D) : [www.freecadweb.org](http://www.freecadweb.org)

### BLOC-NOTES :

- *Résine & bois : tout pour réussir vos créations !*, collectif, éd. BLB-bois, 144 p., 2021 : 32 €.
- *Tournage des objets avec mécanismes*, de Thierry Martin, éd. Vial, 144 p., 2021 : 45 €.
- *Guide du travail manuel du bois*, de Bernard Bertrand, éd du Terran, 144 p., 2021 : 28 €.

### INTERVIEW DE CLAIRE GEORGES :

Vous pouvez retrouver Claire Georges sur Internet :

- sur Instagram : @maisonmassoia
- sur son site Internet : <https://maison-massoia.com>

### ARTICLE « OUTILS À BÛCHER : HACHES, PLANES, DÉPARTOIR... »

Nous évoquons dans l'article la diversité de formes des herminettes. Pour en savoir plus, visitez le site Internet d'un ami de Sébastien Gros, passionné du sujet : [www.herminette.net](http://www.herminette.net)

### RÉALISATIONS :

Pour votre **bois massif**, si vous êtes abonné au *Bouvet*, n'oubliez pas le partenariat que nous avons avec le vépéciste Top-Wood : [www.topwood.com](http://www.topwood.com) (25 % sur l'ensemble des produits proposés en ligne).

Voyez aussi :

- **bois corroyé (avivés) :**  
**Deboisec** (tél. : 04.75.67.48.26, Internet : [www.deboisec.com](http://www.deboisec.com)) ou **La Boutique du Bois** (tél. : 08.10.00.51.72, Internet : [www.laboutiquedubois.com](http://www.laboutiquedubois.com)) ou **La Fabrique à Bois** (tél. : 01.79.75.58.00, Internet : [www.lafabriqueabois.com](http://www.lafabriqueabois.com)) ou **Parquet chêne massif** (tél. : 02.48.60.66.07, Internet : [www.parquet-chene-massif.com](http://www.parquet-chene-massif.com)) ou **Scierie G. Taviot** (tél. : 03.86.75.27.31 – Internet : [www.taviot.fr](http://www.taviot.fr)) ou

**S.M.Bois** (tél. : 01.60.26.03.44, Internet : [www.sambois.com](http://www.sambois.com)) ;

- **panneaux massifs prêts à l'emploi :**  
**Deboisec** (tél. : 04.75.67.48.26, Internet : [www.deboisec.com](http://www.deboisec.com)) ou **La Boutique du Bois** (tél. : 08.10.00.51.72, [www.laboutiquedubois.com](http://www.laboutiquedubois.com)) ou **La Fabrique à Bois** (tél. : 01.79.75.58.00, Internet : [www.lafabriqueabois.com](http://www.lafabriqueabois.com)) ou **Parquet chêne massif** (tél. : 02.48.60.66.07, Internet : [www.parquet-chene-massif.com](http://www.parquet-chene-massif.com)).

### QUINCAILLERIE :

Si vous êtes abonné au *Bouvet*, n'oubliez pas le partenariat que nous avons avec le vépéciste professionnel Foussier : [www.foussier.fr](http://www.foussier.fr).

Vous pouvez aussi voir le généraliste Bricozor : tél. 02.31.44.95.11, Internet : [www.bricozor.com](http://www.bricozor.com)

Pour la quincaillerie traditionnelle d'ameublement, vous pouvez vous renseigner auprès des enseignes spécialisées suivantes :

- **Houzet-Lohez** (tél. : 03.27.91.59.94, Internet : [www.lohseb.com](http://www.lohseb.com), adresse : 6 rue Scalfort, 59167 Lallaing).

# Stages

Pour apparaître dans cette rubrique, contactez notre régie publicitaire : ANAT Régie : tél. 01.43.12.38.13 – E-mail : [m.ughetto@anatregie.fr](mailto:m.ughetto@anatregie.fr)

### ATELIER LE LOUP BLANC

Stage : Fabrication de Mobilier Design  
Eco-stage : objet tourné vers la Nature  
Tournage sur Bois : découverte et plus  
73630 Ecole-Massif des Bauges-Savoie  
[www.atelierleloupblanc.fr](http://www.atelierleloupblanc.fr)

### STAGES D'ÉBÉNISTERIE POUR TOUS

**Bien débuter ou se perfectionner**  
Travail manuel ou sur combinée bois  
LES ATELIERS DU COLOMBIER – 19800 Meyrignac-  
l'église – [www.lesateliersducolombier.fr](http://www.lesateliersducolombier.fr)  
Laurent Alvar : 05 55 21 04 03 – 06 30 64 41 79

**LES ALIZIERS : 17 professionnels transmettent passion et savoir-faire !** Menuiserie – Ébénisterie  
Tournage – Sculpture – Marqueterie – Finitions – Vannerie – Défonceuse – Peinture  
sur bois – Jouets – Facture instrumentale – Tapisserie – Vitrail – Émaux sur cuivre – Fusing.  
Formations personnalisées ou diplômantes, projets professionnels, formations courtes,  
initiation, perfectionnement. Tous publics. *Documentation gratuite* : [www.les-aliziers.fr](http://www.les-aliziers.fr)  
Les Aliziers – 16 ter rue de Paris, 60120 Breteuil. Tél. : 03 44 07 28 14 – [contactaliziers@orange.fr](mailto:contactaliziers@orange.fr)

MENUISERIE, MACHINES À BOIS, DÉFONCEUSE, TOURNAGE  
Initiation et perfectionnement, tous publics.  
Hébergement possible en gîte sur place.  
**Damien Jacquot – La Croisée-Découverte**,  
9 Grande-Rue, 54450 Reillon – Tél. : 03 83 42 39 39  
[www.lacroiseedecouverte.com](http://www.lacroiseedecouverte.com)







