

# BOUVËT

Le magazine des amoureux du bois

Aménager son atelier – Les astuces des boiseux du Web !



# Aménager son atelier

## Les astuces des boiseux du Web !

FAITES LE PLEIN D'IDÉES, D'ASTUCES ET DE CONSEILS, PROFITEZ DES EXPÉRIENCES

**Numéro SPÉCIAL 100 PAGES**

**martin média**

L 17659 - 17 H - F: 9,90 € - RD





# le BOUVET

Le magazine des amoureux du bois

## Entrez, c'est ouvert !

L'atelier : voilà bien un thème central pour tous ceux qui travaillent le bois. Car qu'on soit débutant ou confirmé, amateur ou professionnel, on a besoin d'un lieu spécifique dédié à notre activité. Celui-ci peut prendre de nombreuses formes, forcément variables d'un boiseux à l'autre. On fait en fonction de la place dont on dispose, de son budget... C'est un lieu vivant, évolutif. On l'aménage d'une certaine façon quand on débute. Puis il fait sa vie en même temps que nous : des rangements se déplacent, des machines plus modernes chassent les anciennes, de nouvelles pratiques font leur apparition en venant modifier les espaces. À chaque fois, on s'efforce de garder un objectif : nous créer un lieu qui mêle aussi bien que possible confort et efficacité !

Dans ce domaine, la démarche de partage est essentielle. Il faut éviter les erreurs de débutant qui font perdre du temps, les investissements contre-productifs, les aménagements mal pensés. Alors on s'informe auprès de nos revendeurs, auprès de nos amis boiseux... On écoute les conseils, en essayant de les appliquer au mieux.

C'est la démarche que nous vous proposons avec ce numéro hors-série. Un numéro un peu exceptionnel car nous avons pris contact avec des boiseux que vous connaissez peut-être : tous sont actifs sur Internet ! Qu'il s'agisse de vidéos, de sites ou de forums, chacun d'eux partage ses expériences (certains sont même déjà auteurs d'articles dans *Le Bouvet*).

À notre appel, tous ont accepté de raconter l'intimité de leur « antre » : une démarche pas évidente car, quelque part, c'est un peu se mettre à nu. Mais tous ont joué le jeu, ont ouvert leurs portes, et nous les en remercions.

Nous espérons que ces visites vous plairont, et surtout qu'elles vous donneront plein d'idées pour aménager votre propre atelier !

Hugues Hovasse  
Rédacteur en chef

### Si vous avez manqué le début...

Nous avons déjà consacré deux hors-série au thème de l'aménagement de l'atelier. Le premier, en 2009, avec les auteurs d'alors du *Bouvet*, passionnés artisans ou amateurs : Sylvain, Jean-Noël, Roger, Patrice et Claude y ont donné leurs conseils, confiant leurs réussites et leurs échecs. La démarche a beaucoup plus – à raison ! – et nous l'avons poursuivie en 2013 avec des Lecteurs du *Bouvet* (Christian, Daniel, Benoît, Sylvain, et Gérard) qui ont partagé quantité d'astuces. Vous pouvez trouver ces hors-série sur notre boutique en ligne. ■

### BONUS EN LIGNE

Retrouvez un complément à ce hors-série sur notre site [BLB-bois](http://blb-bois.com), dans la rubrique « Bonus ».



## CONTACTS

### le BOUVET

10 avenue Victor-Hugo  
CS 60051

55800 Revigny

Tél. : 03.29.70.56.33

Fax : 03.29.70.57.44

E-mail : [lebouvet@martinmedia.fr](mailto:lebouvet@martinmedia.fr)

Retrouvez tous les services  
du *Bouvet* sur :

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



## le BOUVET

10 avenue Victor-Hugo – CS 6001 – 55800 Revigny

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

E-mail : [lebouvet@martinmedia.fr](mailto:lebouvet@martinmedia.fr)

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

**Directeur de la publication** : Arnaud Habrant

**Fondateur** : Didier Temon

**Rédacteur en chef** : Hugues Hovasse

**Secrétaire de rédaction technique** : Luc Tridon

**Mise en page** : Hélène Mangel.

**Publicité** : ANAT Régie ; tél. 01.43.12.38.13

E-mail : [m.ughetto@anatregie.fr](mailto:m.ughetto@anatregie.fr)

**Diffusion** : MLP

**Directeur Marketing – Partenariat** :

Stéphane Sorin, [marketing@martinmedia.fr](mailto:marketing@martinmedia.fr)

**Vente au numéro et réassort** :

Mylène Muller. Tél. 03.29.70.56.33.

Édité par Martin Media,

S.A.S. au capital de 150 000 €

10 avenue Victor-Hugo – CS 60051 – 55800 Revigny

Imprimé en France par Corlet Roto, 53300 Ambrières-les-Vallées.

Origine du papier : Origine du papier : Le Lardin-Saint-Lazare (Dordogne). Taux de fibres recyclées : 0 %. Papier issu de forêts gérées durablement, certifié PEFC. Eutrophisation : 20 g / T.

Imprimé par un imprimeur

ISSN : 2610-7732

ISBN : 978-2-35058-357-0

Commission paritaire n° 0725 K 81071

Dépôt légal : novembre 2020 – © 11-2020



## Sommaire

du hors-série n° 17

### AMÉNAGER SON ATELIER

#### Les astuces des boiseux du Web !

L'atelier de Yann ..... p. 4

L'atelier de Philippe ..... p. 18

L'atelier de Samuel ..... p. 30

L'atelier de Jean-Marie ..... p. 55

L'atelier d'Olivier ..... p. 72

L'atelier de Jean-Paul ..... p. 84

# L'atelier de Yann

Chaîne Youtube « Cray Birkenwald »

En tant que gros consommateur de blog, vlog et autres ressources pédagogiques en ligne autour de tout ce qui a trait au bois, et notamment de la menuiserie amateur, je parcours souvent forums et réseaux sociaux à la recherche d'idée, de plan et de suggestion d'amélioration pour mon atelier. Bien que la toile soit une mine d'idée d'aménagements d'atelier, j'ai pu remarquer une dérive qui va à l'encontre de ma conception de l'atelier, car même si pour un amateur il est important que l'atelier soit agréable en plus d'être efficace et sécurisé, il est aussi essentiel que cette pièce ne vive pas en autosuffisance. L'atelier n'est pas, pour moi, un refuge, un lieu replié sur lui-même : à mon sens, l'important, dans un atelier, c'est ce qui en sort !

Ainsi, je ne souhaite pas que mes réalisations soient presque uniquement de beaux meubles « d'atelier », des gabarits et montage « d'atelier »... J'ai réduit au minimum le temps et la matière consacrés aux réalisations d'atelier, de même que les rangements et autres stockages dédiés. Ce qui mène parfois à des résultats inesthétiques au profit de l'efficacité et de l'économie d'un matériau que je préfère voir dans mes meubles de vie du quotidien.

Ceci étant posé, j'améliore mon atelier chaque fois que possible, et j'envisage même de pousser un peu les murs à moyen terme... Je vais vous présenter tout ça.

## LA GENÈSE

### La vie parisienne

En 2008, en raison d'une situation personnelle complexe et d'un contexte financier difficile, je quittais mon appartement nîmois, en centre-ville, avec sous le bras quelques outils électroportatifs absolument pas dédiés au bois. Et je tentais, avec de gros efforts et beaucoup de fatigue, de faire entrer toute ma vie dans un camion de 20 m<sup>3</sup> pour emménager à Paris, avec un nouveau contrat de travail en poche. Mon ancienne activité, bien que sans aucun rapport avec la menuiserie, me permettait néanmoins de sortir mon outillage et de réaliser quelques travaux de câblage chez mes clients, luxe dont je n'étais alors pas conscient. Arrivé à Paris, ce fut le grand vide : un appartement de 35 m<sup>2</sup> était le maximum que je pouvais me permettre étant donné le coût des loyers, et l'épaisseur des murs n'autorisait guère plus que la fixation d'un cadre photo, exclusivement dans les horaires autorisés par un syndic tout puissant. C'est bien souvent leur absence qui nous fait prendre conscience de l'importance des choses, et c'est donc durant cette période que j'ai compris combien il était vital pour moi de pouvoir faire fonctionner mes mains et mes bras autrement qu'en tenant la poignée du métro. Cet état de fait était tellement réel, que je comblais tant bien que mal – et très artificiellement – ce vide créatif en m'intéressant à la cuisine, au sport, à l'électronique et à la photographie (il m'en est d'ailleurs resté quelques compétences ça-et-là).

### L'atelier en appartement

Un autre point dont je pris conscience rapidement, et dont l'évidence devint criante au bout de 5 années de « métro, boulot, dodo », c'est que je n'étais pas fait pour vivre à Paris. Suite à un mémorable week-end avec mise en fourrière du véhicule de location et deux demi-journées dans les bouchons, je saisis une opportunité de mutation professionnelle en Alsace pour essayer de vivre plus en adéquation avec mes convictions et mes loisirs. Ainsi je louais un appartement de 100 m<sup>2</sup> environ 30 km au sud de Strasbourg. Je décidais de dédier une pièce au bricolage, y rassemblant mes outils, un plan de travail premier prix et un piétement en bois de coffrage faisant office d'établi. Parallèlement, je découvrais le forum « Copain des copeaux » et les vidéos de son fondateur, Nicolas, qui me fit découvrir les bases du travail du bois (je me souviens avoir regardé en boucle la vidéo sur le dégauchissage, fasciné par la transformation d'une « tranche de tronc d'arbre », en une belle pièce de bois parfaitement corroyée !). Ce fut le déclic, et le début d'une passion dévorante.

### ◉ Premier meuble : le début de la passion !

Je réalisai ainsi mon premier meuble, un banc en bois de style rustique. Sa conception et sa réalisation sont grandement discutables, mais il a le mérite de m'avoir permis de comprendre ce qu'est le sens du fil, quelques rudiments de menuiserie... et également ce que je pouvais tirer d'un outillage électroportatif rudimentaire.

Il faut cependant bien reconnaître que le rabotage en appartement avec une dégauchisseuse d'entrée de gamme, amenait un questionnement récurrent du voisinage, frappant à la porte non sans un certain agacement. La question « Vous faites des travaux ? » interrogeait en réalité sur le caractère exceptionnel,

ou pas, de ma nouvelle activité manuelle. J'ai beau être un peu ours et pas toujours bien léché, je sentais que la pérennité de mon loisir était en péril et que je ne pouvais pas déceimment continuer à imposer ces nuisances sonores à mon voisinage.

### Le déménagement et le « vrai » atelier

En supplément de ces inconvénients, j'étais convaincu que la location n'avait pas d'intérêt financier, (autre qu'enrichir – un peu – un propriétaire que je n'avais jamais vu) et qu'un achat immobilier était un investissement sérieux, à défaut d'être celui d'un père de famille que je ne suis pas. J'ai alors visité divers biens immobiliers, précisant aux agences, assez étonnées de la mention, « avec travaux, loin de tous commerces ». Les visites se succédèrent, jusqu'à la découverte d'une vieille bâtisse approximativement et partiellement restaurée par un artisan chauffagiste en cours de dépôt de bilan, et forcé de vendre. C'est donc en compagnie d'un agent immobilier médusé mais heureux de vendre enfin ce bien, que je signais l'achat de cette très vieille maison sise à la naissance des Vosges, et dont la construction datait de « environ 1600 » comme le précise l'acte notarié. C'est en effet une ancienne dépendance du château du village qui, par chance, n'est pas classée : c'est déjà suffisamment compliqué d'entreprendre des travaux dans un bâtiment en zone ABF (Architectes des Bâtiments de France), car situé à moins de 500 mètres du château qui, lui, est classé.

## EN DÉTAILS

### Les pièces : faire avec, faire mieux !

Lors de l'emménagement, la première pièce identifiée pour contenir le matériel de bricolage était une partie du rez-de-chaussée. Elle mesure 7 mètres par 3, et le sol est constitué de moellons de grès des Vosges inclus dans du sable. Trois murs sont en pierre, un en colombage. **Premier point rédhibitoire : la non-planéité du sol.** Le simple fait de poser deux tréteaux à plat relevait de la quadrature du cercle ! Mes premières réalisations dans cet espace me firent rapidement comprendre l'importance de résoudre ce problème dans les plus brefs délais.



Néanmoins, les impératifs liés aux premiers travaux d'installation dans la maison m'ont obligé à trouver une solution rapide. Par conséquent, hors de question de bétonner. J'ai donc réalisé un solivage posé sur le sol initial, et je l'ai coiffé d'un plancher en OSB, vissé. Cette solution était temporaire, mais voilà 6 années qu'elle fait son office, et le poids ainsi que l'encombrement des machines posées dessus ne m'ont pas incité à la modifier. L'un des avantages de ce type de sol, c'est également qu'en cas de chute d'un ciseau à bois ou autre objet tranchant, l'outil ne nécessite pas des heures de reprise d'affûtage !

Au niveau du plafond, aucune isolation n'existait, et la configuration de la maison faisait que la température intérieure de l'atelier était égale à celle de l'extérieur, en toute saison. Autrement dit, les -10 °C dans l'atelier n'étaient pas rares, les hivers étant rudes en Alsace.

### L'électricité

En ce qui concerne l'électricité, le constat dans cette pièce était simple : état néant. Ni prise, ni goulotte, ni interrupteur, ni éclairage ! Je décidai donc de faire passer rapidement deux circuits séparés : un pour l'éclairage, et un pour les prises de courant, **l'ensemble en fixation apparente. C'est tout l'avantage d'un local à destination technique, qui s'encombre assez peu de considérations esthétiques.** Les boîtiers en saillie sont robustes et fiables et leur montage est rapide. La fixation de gaines annelées est également expédiée en quelques heures, y compris le câblage de va-et-vient récalcitrants. J'ai assez systématiquement opté pour des doubles prises électriques positionnées à hauteur d'homme. Encore une fois le côté pratique a primé sur l'esthétique, et même en n'ayant pas lésiné sur le nombre de prises, je me surprends régulièrement à user de multiprises, que je limite malgré tout aux machines peu puissantes, comme des chargeurs de batteries ou bien de l'électroportatif. Ce ne serait en effet pas raisonnable de brancher simultanément deux machines lourdes via une prise multiple, ça n'est d'ailleurs pas couvert par les conditions d'utilisation de ce type de produit.

### L'éclairage

De la même manière, le circuit éclairage a été posé en gaines apparentes, et dans un premier temps 4 barres de néons ont été positionnées au plafond, assurant une luminosité confortable,

Les éclairages LED.

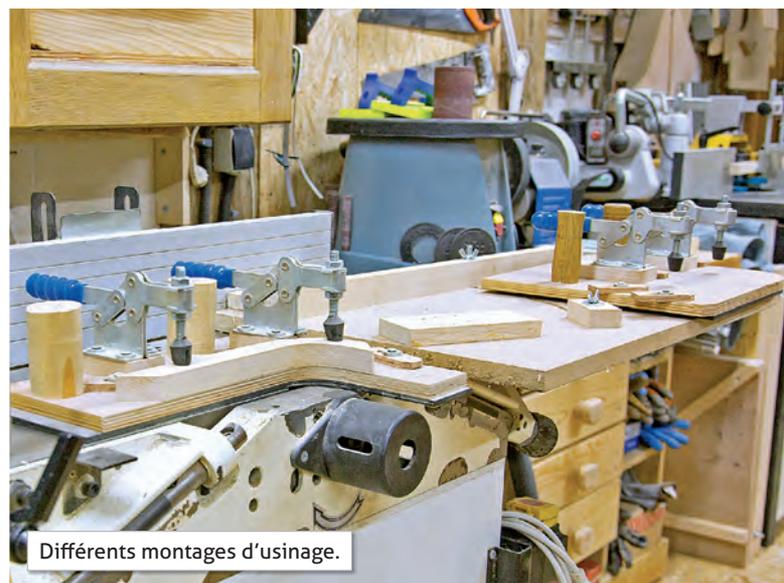


et surtout avec très peu de zones d'ombre. **En matière d'éclairage, des sources lumineuses de grande taille, et plurielles, sont préférable à un seul point de forte intensité, justement afin d'éviter les zones mortes.** Les néons ont un défaut : les consommables (ballast, starter...) sont contraignants. Par la suite, je les ai remplacés par des réglettes LED de même dimension, mais de plus forte intensité, le seul inconvénient étant une lumière très blanche.

En plus de cette source d'éclairage primaire, j'ai fait l'acquisition d'une lampe de type « architecte », comportant une loupe rétro-éclairée. Elle est positionnée au-dessus de la zone dédiée à l'affûtage, à la fois pour éclairer correctement les tranchants en cours d'affûtage, et d'autre part pour les examiner à la loupe et vérifier les états de surface. Par ailleurs, il m'arrive parfois de procéder à de petites réparations de circuits électroniques, durant lesquels ce matériel m'est d'un grand secours. Cette lampe est également un excellent assistant dans les opérations délicates et chirurgicales de retrait d'échardes !

## Aménagements et montages d'atelier

### ▷ Montages d'usage



Différents montages d'usage.

Les montages d'usage sont nombreux et varient au gré des réalisations, mais j'en conserve certains en permanence.

Comme celui que j'utilise pour calibrer les lattes lorsque je fais du lamellé-collé, et qui se monte sur la toupie. Son principal intérêt, c'est de permettre de calibrer des lattes de 3 à 6 mm d'épaisseur pour usiner des éléments de mobilier courbé que je réalise généralement en frêne, ce bois se prêtant bien à ce type de travaux. Sans ce montage, certaines réalisations n'auraient pas été possibles car ces épaisseurs auraient éclaté sous la raboteuse.

Je conserve également le montage que j'utilise pour faire les queues droites de grande taille, et que j'aime utiliser chaque fois que je dois mettre en valeur cet assemblage simple, mais que je trouve élégant.

Enfin, il faudra que je fabrique un traineau de sciage pour la scie circulaire stationnaire, car c'est un moyen précis et sécurisant d'usiner de petites pièces avec cette grosse machine, mais également de réaliser les coupes d'onglets avec précision.



Une belle série de gabarits.

## o Gabarits

Je classe mes gabarits en deux grandes catégories :

- **les gabarits de forme**, qui permettent de recopier des formes, généralement courbes, afin d'harmoniser certaines réalisations, notamment pour arrondir des angles harmonieusement et précisément. Ce sont le plus souvent de simples pièces de contreplaqué ou de MDF, de 6 à 10 mm d'épaisseur, fixées à l'aide de deux serre-joints rapides pour ce qui concerne ceux destinés à être utilisés à la défonceuse. Lorsqu'il s'agit de séries de pièces plus importantes, j'utilise plutôt la toupie. Dans ce cas, les panneaux utilisés sont plus épais (de l'ordre de 18 à 25 mm), ce qui leur confère la rigidité nécessaire pour bien soutenir la pièce usinée. Cela permet également la fixation de sauterelles pour maintenir la pièce et aussi des poignées de manipulation, afin de sécuriser les usinages.

- **des gabarits plus complexes**, notamment pour réaliser des assemblages à queue d'aronde en série, lorsque je fabrique des tiroirs.

Toujours dans le domaine des assemblages à queues d'aronde, j'ai fabriqué ma propre version du gabarit de la marque Arunda et je l'ai utilisé pour assembler les éléments de charpente destinés à une mezzanine d'une cinquantaine de mètres carrés à l'intérieur de mon habitation. Même si ma version n'est pas réglable et ne permet donc qu'une seule dimension de solives, elle m'aura permis d'économiser plus de 1 500 € car elle est réalisée à partir de chutes de MDF (cependant, la version professionnelle justifie pleinement son tarif pour sa facilité et sa sécurité d'utilisation pour des charpentiers professionnels).

## o Aménagements divers (rangements, servante...)

### La servante

Ma servante d'atelier est un meuble pratique, multi-usages.

En première approche, c'est un simple meuble à roulettes, de dimensions standards (L x l x h = 90 x 44 x 87 cm). Elle me sert à stocker mes cales, et à transporter les pièces de bois entre le sciage et le corroyage lors du débit, puis d'une machine à l'autre lors de l'usinage. Mais cette servante a également une hauteur, qui en fait une extension naturelle du plan de travail qui me sert d'établi, puisque cette hauteur permet un ajustement sans rupture des deux surfaces de travail.

Par ailleurs, elle me sert de table de défonceuse grâce à une ouverture pratiquée au milieu de la surface horizontale, ouverture comblée par une plaque lorsque je ne suis pas en mode « défonceuse sous table ».



Une servante qui a bien vécu.

Elle permet également de fixer la ponçeuse à bande montée en fixe, qui est très pratique pour finaliser la mise en forme de pièces convexes.

Enfin, et aussi étrange que cela puisse paraître, les dimensions sont idéales pour la majorité des collages, permettant à la fois de poser les pièces en travers de la table de travail, et de laisser le dépassement nécessaire au passage des serre-joints.

Cette servante a déjà bien vécu, et la surface est très marquée, couverte de traces de coups, de perçages, de coups de fraise, de scie, et d'autres outrages du temps passé dans un atelier actif !

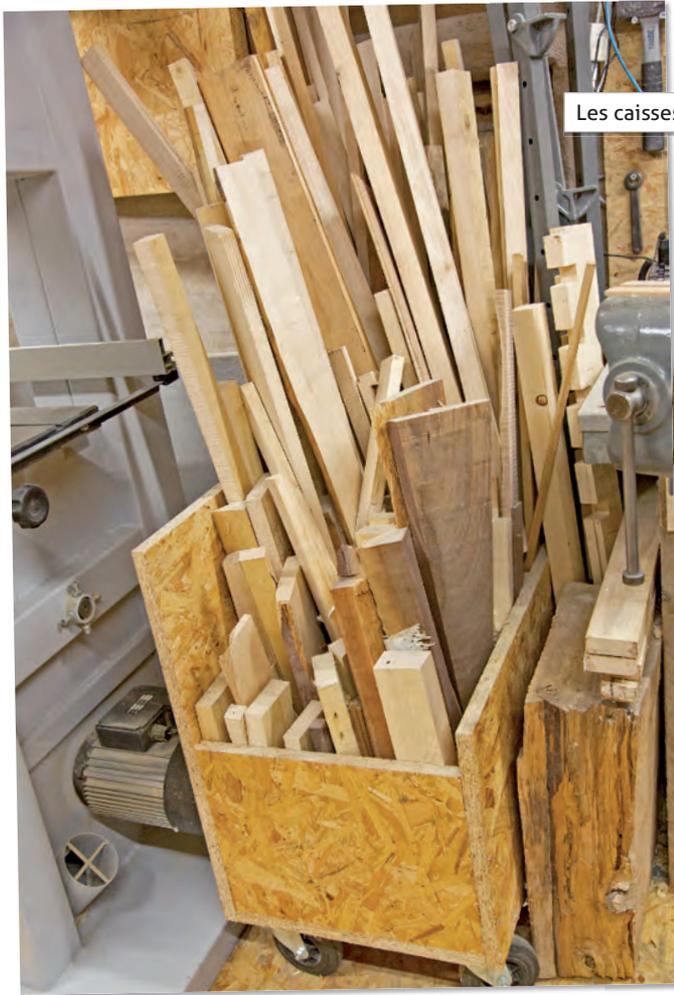
### Les caisses à chutes

Je dispose de deux caisses à chutes :

- la première sert essentiellement lors du délignage. La majorité des bois que j'y stocke sont de faux rebuts, puisqu'il s'agit essentiellement de longueurs issues du délignage. En effet, si leur largeur ne convient pas pour des pièces supplémentaires de l'ouvrage en cours, elle est bien souvent adaptée à des réalisations de taille inférieure ou bien à la fabrication de tasseaux, baguettes et autres petites pièces de bois très utiles.

- ma seconde caisse à chutes se situe en bout de scie à format, essentiellement pour des chutes de panneaux, et lors de la mise à longueur précises des pièces. Dans cette caisse, les chutes sont généralement de très petites dimensions, terminant leur vie soit en cales de serrage, soit dans la chaudière de la maison !

## Aménager son atelier – Les astuces des boiseux du Web !



Les caisses à chutes.



donc mes ciseaux, rabots, wastringue et autres scies dédiées au bois. J'ai également laissé de la place pour de futurs outils que je rêve d'acquérir petit à petit (si vous voulez me faire un cadeau, regardez donc du côté des grandes marques de rabots haut de gamme). Soyons franc : c'est un peu mon coffre à trésors.

### Les armoires

Je n'ai que deux armoires. L'une contient la majorité des produits de finition, ainsi que les pinceaux. J'y range également les fraises et accessoires des défonceuses, qui deviennent si nombreux qu'il va falloir très sérieusement que je leur dédie un meuble de rangement.

L'autre armoire n'est qu'à moitié remplie car j'y range les outils à main dédiés à la menuiserie (par opposition aux autres outils à main de bricolage auxquels j'accorde moins d'importance et de budget). Cette seconde armoire est importante pour moi car elle symbolise ma volonté de m'équiper petit à petit d'outils à main de bonne qualité, et de marques relativement prestigieuses (Veritas, Lie Nielsen, Bad Axe). Elle contient



Une armoire pour les produits de finition...



... et une pour l'outillage manuel.

## o L'affûtage

L'équipement dédié à l'affûtage se doit d'être détaillé, un bon tranchant étant à la fois un gage de qualité du travail exécuté et de sécurité pour l'opérateur. Au tout début de mon activité amateur en menuiserie, les seuls outils concernés étaient un set de ciseaux à bois, et un rabot numéro quatre d'entrée de gamme. J'ai donc acheté trois pierres japonaises à eau, et j'ai fabriqué un petit gabarit « maison » pour entretenir ces outils.

En parallèle, je parcourais les forums et je découvrais la diversité du monde de l'affûtage... avec le risque de s'y perdre tant il existe de solutions d'affûtage. Dans le même temps, je faisais l'acquisition d'une « vraie » dégauchisseuse-raboteuse (avec ses fers en acier HSS de 310 mm de long), d'une scie à ruban avec des lames de 3,80 mètres de long, d'un tour à bois avec un set basique de gouges, de plusieurs rabots, de différentes paires de ciseaux pour couper le cuir notamment, de haches, d'une mortaiseuse à bédanes carrés, de plusieurs rabots (varlopes, rabots de paume, rifloirs...). En termes clairs, je commençais à ressentir **le besoin de disposer d'une solution d'affûtage polyvalente, et pérenne**. Et pour une fois le hasard fit bien les choses : à l'occasion d'un anniversaire, ma famille s'est cotisée pour m'offrir un touret de marque Tormek, le modèle T7, que je considère aujourd'hui encore comme la Rolls de l'affûtage (même si le T8 et ses améliorations sont apparus depuis). Sans faire de la publicité à la marque, ce touret et ses accessoires m'ont permis de gagner mon autonomie en matière d'entretien des outils de coupe. Ce qui signifie que je ne suis plus obligé de faire des allers-retours chez l'affûteur, avec le gain de temps et d'argent que cela représente.



Ainsi j'affûte moi-même les fers de rabot, les ciseaux, les gouges de tournage, les haches, les couteaux de cuisine, ainsi que les fers de toupie. Je précise qu'il s'agit des divers fers « de forme », quarts-de-rond, gueules de loup, fers à moulurer... Bref : tous les fers plats pour porte-outil. Au sujet des fers de rabots, sur un riflard par exemple, le tranchant du fer est arrondi, et j'apprécie la fonctionnalité du gabarit Tormek SE-77 qui permet de doser cet arrondi à volonté (contrairement à l'ancien modèle SE-76). Enfin, l'appareil permet d'affûter les fers de la dégauchisseuse, ce qui me permet d'avoir un résultat propre en permanence sur la surface de mes avivés, et de ne

pas faire durer mes fers plus que de raison.

Enfin, au sujet de l'affûtage, bien qu'équipé de matériel que je considère comme haut de gamme, j'ai gardé l'habitude de passer un coup de pierre régulièrement sur les lames de rabots et de ciseau durant le travail, comme le faisaient les anciens, et je conserve également des tiers-points pour les lames de scie à ruban, des queues de rat pour la tronçonneuse, ainsi que des cônes diamantés pour les bédanes carrés. Le touret ne fait pas tout !

Je n'aurai pas fait le tour complet des moyens d'affûtage sans détailler en plus mon étai d'affûtage, clairement surdimensionné, fabriqué pour les lames de scie à ruban. Ainsi que le support des pierres que j'utilise fréquemment pour rafraîchir les tranchants durant le travail. Ces deux montages, dont le coût est finalement modique, me sont devenus indispensables au quotidien.

## o Le stockage du bois



Le stockage du bois massif est un vaste sujet. La température et l'hygrométrie doivent en principe être contrôlées, et la place requise n'est pas négligeable. En ce qui concerne mon activité d'amateur, je ne stocke que le nécessaire, ainsi qu'un peu de bois « d'avance » pour les petits projets. J'ai également saisi quelques occasions dans les petites annonces. Ainsi, pour avoir ma petite réserve, j'ai dédié quelques mètres carrés, dans le même local que le bois de chauffage, qui me permet de stocker environ une cinquantaine de plateaux de 4 mètres de long. Ce local jouxte l'atelier, et les divers travaux de la maison m'ont permis de le fermer complètement, ce qui écarte le risque de températures négatives. Il restera à lui adjoindre une ventilation de type VMC (ventilation mécanique contrôlée) pour améliorer les conditions de stockage.

Mention « peut mieux faire » donc, mais je ne suis pas une scierie ! J'apprécie néanmoins de pouvoir tracer mon débit à l'abri des caprices de la météo, et cette partie du travail fait maintenant partie intégrante de mon activité. Seule contrainte, je suis parfois obligé de déplacer beaucoup de masse de bois pour atteindre le plateau le plus adéquat (qui est toujours celui du dessous, je ne sais pas pourquoi), n'ayant pas d'impératif de rentabilité, j'accepte volontiers cette petite contrariété.

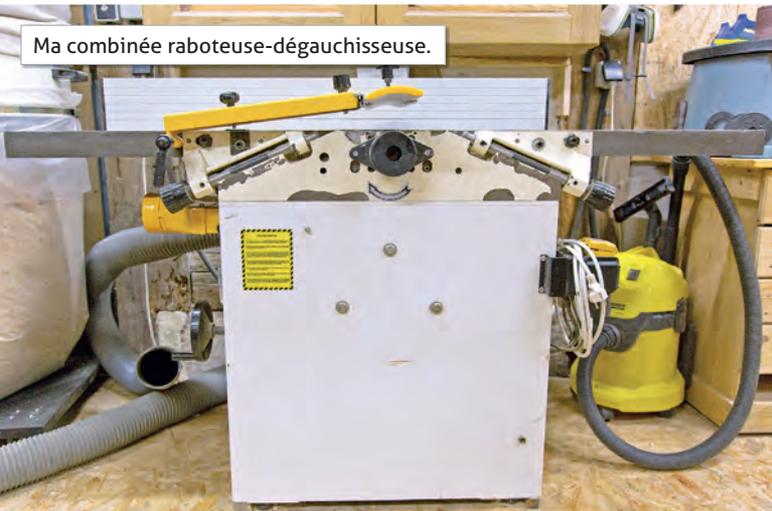
Pour tout ce qui concerne les bois en panneaux (contreplaqués, lattés...), je pratique la politique du stock minimal : je ne les achète que pour un projet déterminé, et en justes quantités.

### Les machines stationnaires

L'équipement de base dont je dispose en machines « lourdes » est un lot que j'ai acheté d'occasion à une personne qui avait fait tous les meubles de sa maison, et décidait d'arrêter la menuiserie (décision qui reste totalement incompréhensible pour moi presque une décennie plus tard !). Ces machines sont toutes issues d'une gamme « amateur » et de fabrication récente.

#### o Raboteuse-dégauchisseuse

Ma combinée raboteuse-dégauchisseuse.



Ma combinée de dégauchissage-rabotage est un modèle très courant, et dont des clones sont distribués par beaucoup de marque, en largeur 310 mm. La puissance de 2 200 watts de la motorisation est largement suffisante pour toutes mes opérations. Je n'ai pas l'option de mortaisage horizontal, et je n'en ai jamais ressenti l'utilité puisque nous verrons plus loin que je dispose d'une mortaiseuse dédiée. L'arbre est un modèle classique à quatre fers, avec contre-fer de sécurité rendant impossible l'éjection des lames, même en cas de serrage insuffisant : il garantit un état de surface très correct, à condition d'avoir des fers bien affûtés.

Les deux principaux reproches que je peux faire à cette machine sont les tables qui se rabattent en mode « papillon », rendant difficile l'accès à la machine et occupant un espace non négligeable, et l'aspiration des copeaux qui est parfois imparfaite mais en partie imputable à la qualité de mon système d'aspiration. La hauteur de la table s'ajuste facilement (le volant fait un tour complet pour deux millimètres), permettant sans trop de difficulté un ajustement au quart de millimètre.

**Note :** je dois préciser que ce réglage d'épaisseur a été indexé par moi-même à la réception de la machine et que je n'y ai plus retouché depuis, sans aucune perte de précision à déplorer.

#### o Scie à ruban

Ma scie à ruban est une machine de marque Lemman, de moyenne gamme. Elle accepte des rubans de 3 780 mm, d'une largeur de 5 à 30 mm, qui se montent sur des volants de Ø 400 mm. C'est une machine qui m'est devenue indispensable pour les opérations de débit, et surtout pour la refente. J'avais en effet beaucoup de mal à accepter de voir partir dans le sac de copeau la moitié d'une pièce de bois sous prétexte de mise à épaisseur !

Car oui, **je suis partisan du délignage à la scie à ruban plutôt qu'à la scie circulaire.** Je trouve que la conception de la scie à ruban en fait un dispositif très sécurisant pour ce type d'opération :

- elle plaque naturellement le bois sur la table ;
- le carénage complet de la machine évite toute blessure en cas de rupture du ruban ;
- le réglage du guide se fait au plus près de la pièce de bois en fonction de son épaisseur ;
- la machine ne présente pas de résistance à l'avancement.



Ma scie à ruban, basique mais efficace.

Je sais qu'il y a un débat sur le délignage à la scie à ruban versus celui à la scie circulaire. Certains reprochent à la coupe de scie à ruban de devoir être reprise sur la raboteuse pour avoir des chants d'équerre. Mais même à la scie circulaire, dans la mesure où le délignage précède les autres opérations de corroyage, l'équerrage ne serait pas garanti ! En conséquence de quoi je conserve ma préférence pour la scie à ruban, pour cette opération.

La scie à ruban est aussi à mon sens la machine idéale pour dégrossir les pièces de forme courbe avant calibrage à la toupie sur gabarit.

#### o Scie circulaire stationnaire

**La scie à format me sert essentiellement pour la mise à longueur précise des pièces de bois, ainsi que le débit de panneaux.** Je peux en effet scier des panneaux jusqu'à 2,50 m par 1,25 m en réfléchissant un tant soit peu à mon calepinage. Même si le système de réglage est discutable en termes d'ergonomie, une fois effectué, il permet une utilisation agréable de la machine. Et l'équerrage du guide d'équerre (guide angulaire)

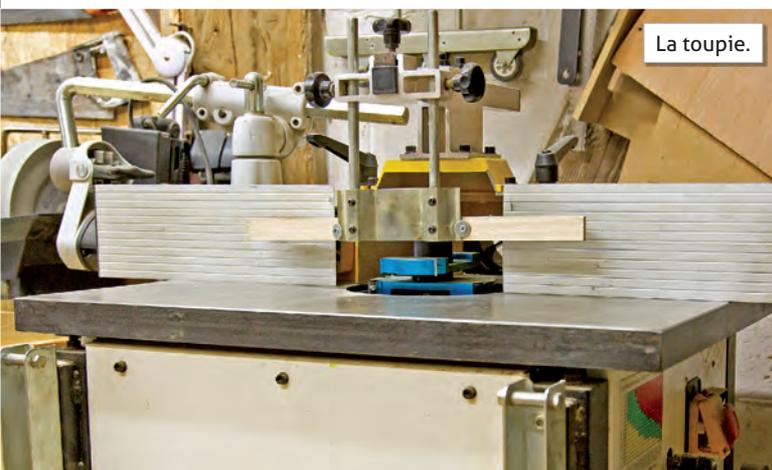


Guide angulaire

repose sur un système de butées qui me permet de retrouver facilement un angle d'exactement 90°, même après des coupes d'onglet « exotiques ». Le pointage de l'angle d'inclinaison de la lame est nettement plus aléatoire, l'index de la machine étant très approximatif, c'est pourquoi j'utilise un rapporteur numérique qui est efficace, et pas très onéreux en regard de sa précision.

Comme je l'ai précisé plus haut, j'utilise rarement cette machine pour le délignage, et je la réserve au tronçonnage. J'ai apporté ce que je considère être une amélioration au niveau de la cape de scie, qui me permet de ne plus reposer sur le couteau diviseur et de dégager totalement la lame lors de son inclinaison pour les coupes à 45° sans déroger aux règles de sécurité. Tout comme pour la raboteuse, l'aspiration des sciures est très largement perfectible.

## ○ Toupie



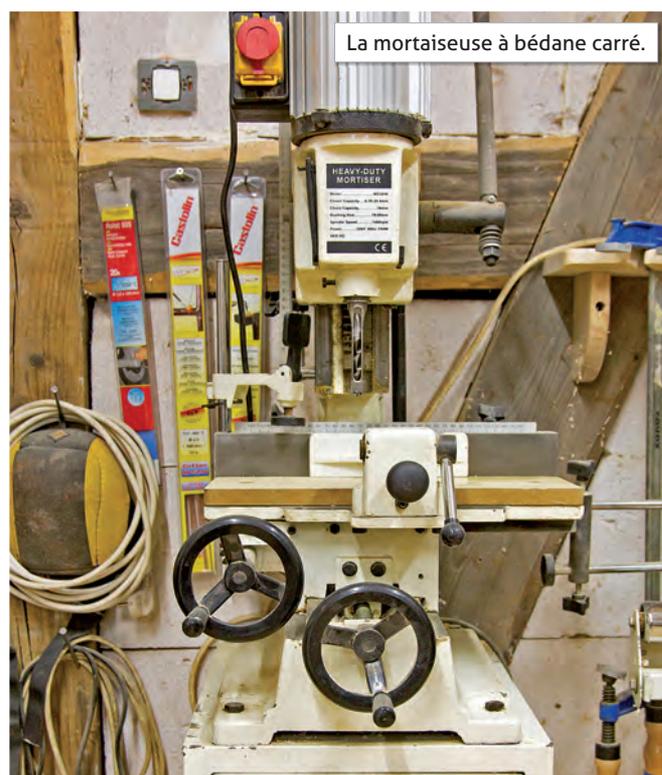
La toupie.

La toupie, c'est une machine ambiguë, elle signifie à la fois qu'on est dans un « vrai » atelier de menuiserie, et en même temps, elle effraie par son surnom de « mangeuse de doigts ». C'est vrai que c'est un appareil dangereux, même si aujourd'hui, les protections et organes de sécurité sont de mise, de même que les limiteurs de prise de copeau sont devenus obligatoires en entraînement manuel. Pour ces raisons, j'étais très heureux d'en disposer dans mon lot de machines initiales et j'ai consulté énormément de littérature sur sa mise en œuvre (notamment le livre de Guido Henn *Les Machines stationnaires* aux éditions *Le Bouvet*). J'ai également pris tout mon temps pour apprendre à m'en servir. Et ce fut un véritable bonheur par la suite, car toutes les limitations de la défonceuse sous table, notamment de taille, ont volé en éclat !

Avec la toupie, j'ai en effet découvert le monde merveilleux du calibrage en série (voyez le meuble de télévision en lamellé-collé sur lequel j'ai fait un article dans *Le Bouvet* n° 201), ainsi que le meulage au kilomètre, sans oublier la possibilité de tenonner joyeusement des traverses par dizaines, surtout quand

on attaque les caissons par série de 5 ou 6. Même si le temps de pointage de la machine est conséquent, **dès que le nombre de pièce devient important, c'est une machine qui fait gagner énormément de temps.** Le modèle dont je dispose est encore une fois destiné à l'amateur éclairé avec son arbre de Ø 30 mm et un diamètre maximal d'outil de 200 mm : ce sont des caractéristiques limitantes pour un professionnel, mais pour l'instant je n'ai pas encore atteint ces limites ! Par contre je regrette que l'arbre inclinable ne le soit que sur 30°, j'aurais parfois bien besoin d'un 45° pour des onglets. De plus, le chariot de tenonnage est fastidieux à monter et délicat à régler, avec un maintien des pièces aléatoire, qui m'oblige à compléter le dispositif par un serre-joint, ce qui est assez regrettable sur une machine lourde. Bref, je passerais bien au niveau supérieur, sur une machine plus rigide et mieux étudiée.

## ○ Mortaiseuse



La mortaiseuse à bédane carré.

Une mortaiseuse à bédane carré figurait dans le lot de machine que j'avais racheté. Lors de l'achat, je ne savais pas très bien quelle était l'utilité de ce genre de machine, mais j'étais proprement fasciné par ce drôle d'appareil capable de faire des trous carrés (certains de mes proches ont voulu la voir à l'œuvre uniquement à cause de cette particularité étonnante pour un néophyte !).

La principale difficulté que j'ai rencontrée a été de me fournir en accessoires d'affûtage. En effet, les fameux cônes diamantés utilisés pour affûter l'intérieur des bédanes sont assez peu communs, y compris dans les commerces spécialisés, qui vous orientent plus volontiers vers des bédanes neufs. Mais une fois cette difficulté surmontée et les lardons de rattrapage de jeu correctement réglés sur les glissières à queue d'aronde de la machine, j'ai pu profiter d'une machine très agréable à utiliser.

C'est un vrai bonheur de réaliser rapidement une série de mortaises parfaitement identiques, dans lesquelles s'ajustent parfaitement les tenons réalisés eux aussi très rapidement grâce à la toupie mentionnée précédemment. La combinaison

de ces deux machines me fait gagner un temps précieux lors de la fabrication des corps de meuble, et je peux ainsi consacrer plus de temps à des étapes plus créatives de la fabrication. En fin de compte, **la mortaiseuse à bédane et la toupie sont deux machines purement utilitaires, mais très efficaces sur les tâches répétitives.** Et en ce qui me concerne, le plaisir de la menuiserie est plus présent dans le travail d'un galbe ou le figlage d'une forme que dans les séries de tenons à la scie et le creusage de mortaises par douzaines...

### ◦ Perceuse à colonne

La perceuse à colonne, qu'il faudra remplacer.



La perceuse à colonne dont je dispose a appartenu à mon grand-père. Elle revêt donc une grande valeur sentimentale, et je dois bien reconnaître qu'elle fait à peu près le travail que lui demande. J'ai par contre beaucoup de reproches à lui faire par rapport à mon besoin. Il s'agit en effet d'une machine de fabrication asiatique, datant des années 80. D'une part, la broche ne tourne pas très rond. D'autre part, le réglage de la vitesse de rotation par courroie n'incite pas à tourner toujours à la bonne vitesse, tant la procédure est fastidieuse : il faut ouvrir le couvercle, détendre la courroie moteur, mettre en place la bonne combinaison, puis réajuster les tensions avant de refermer. Par contre, cela a l'avantage de conserver un couple important à basse vitesse.

Autre point, qui est plutôt à attribuer à la conception générale de ce type de machine, c'est la faible profondeur du col de cygne. Elle est largement suffisante pour le métal, mais trop

faible pour le travail du bois où les pièces sont plus larges ! Dernier détail agaçant de cette machine, le cône Morse est mal ajusté et a déjà occasionné plusieurs chutes de mandrin.

Pour toutes ces raisons, **j'étudie actuellement l'achat d'une nouvelle machine, mais je lorgne plutôt du côté des perceuses radiales, plus souples d'utilisation pour les grandes pièces et permettant l'inclinaison du moteur, et donc de l'axe de perçage, ce qui est très pratique dans certaines situations.**

### ◦ Ponceuse à cylindre oscillant

Cette machine a été une découverte autant qu'un émerveillement. Pour moi, c'est le **complément idéal d'une défonceuse, pour toute personne qui souhaite introduire des lignes courbes et douces** dans ce monde de droites austères et d'angles agressifs. Usinant de nombreux gabarits, comme toute personne pratiquant la menuiserie, il m'arrive fréquemment d'avoir à créer des formes issues de modélisations à partir de courbes de Béziers, d'arcs de cercles, et d'ellipses. L'usinage des formes concaves est rendu extrêmement précis par cette machine.

Pour les formes convexes, c'est nettement plus délicat, même si c'est faisable, c'est pourquoi j'ai réalisé un montage en fixe pour positionner ma ponceuse à bande, qui me sert alors de lapidaire. J'envisage néanmoins de faire l'acquisition d'un véritable lapidaire à moyen terme, afin d'éviter de fastidieux démontages et remontages. La ponceuse à cylindre oscillant est également très pratique pour la finition des champs des pièces courbes et l'oscillation verticale du cylindre permet une usure uniforme de l'abrasif, ce qui génère quelques économies de consommables, économies auxquelles je ne m'oppose que très rarement !



La ponceuse à cylindre.

### ◦ Tour à bois

Je vais être direct : je suis un très mauvais tourneur, et ce n'est pas mon activité de menuiserie préférée (ces deux faits sont sans aucun doute liés). Mais le tournage est parfois un passage obligé dans certaines réalisations. J'ai par exemple eu une commande d'un jeu de Mölkky, les fameuses quilles finlandaises, ainsi qu'une fabrication de rouleaux à pâtisserie, pour lesquelles mon tour m'a rendu de grands services. Je



Le tour à bois.

m'en sers également pour tourner des objets utilitaires comme des boutons de manœuvre et de serrage pour les montages d'atelier (couplés à des boulons têtes rondes, collets carrés, ils font des merveilles pour remplacer les inconfortables écrous papillons !).

Le tour a donc sa place dans l'atelier, accompagné de son set de gouges de tournage, que j'affûte régulièrement sur mon touret. Ces gouges sont de qualité très moyenne, mais **il vaut mieux une mauvaise gouge affûtée correctement et régulièrement qu'une bonne gouge affûtée en couteau à beurre.**

J'envisage un remplacement à cette machine afin de faire l'acquisition de quelque chose d'un peu plus sérieux, pour m'ouvrir les portes du tournage en l'air et également la possibilité de creuser des objets.

## ◉ Le touret à affûter

À mon sens, **on ne peut pas séparer la menuiserie de l'affûtage.** Qu'il soit mécanique ou manuel, c'est un élément très important de l'atelier, et on obtient rarement de bons résultats avec des outils émoussés. Je l'ai évoqué précédemment : j'ai eu la chance de me voir offrir un touret d'affûtage Tormek T7. La qualité que j'apprécie le plus dans cette machine, c'est sa polyvalence. En effet, équipée de l'accessoire idoine, elle est en mesure d'affûter quasiment tout ce qui doit l'être dans l'atelier ! Elle dispose donc de son meuble quasiment dédié, dans lequel je range tous ses accessoires, et qui m'offre également une position de travail confortable. C'est essentiel car lorsque j'entame une session d'affûtage, elle peut durer plusieurs heures. En effet je profite généralement de l'occasion pour affûter un maximum d'outils. Comme je dis souvent, « maintenant que la pierre est mouillée, allons-y gaiement » !

## Les machines électroportatives

### ◉ Les défonceuses

Dans le domaine des outils électroportatifs, la défonceuse est celle qui m'a ouvert les portes de la menuiserie. C'est à mon avis l'outil le plus polyvalent, et également celui que je maîtrise le mieux. Je garderai toujours une affection particulière pour **cette machine qui est capable de remplacer, certes souvent de manière moins rapide et efficace, quasiment toutes les machines spécialisées de l'atelier.** Que ce soit via des acquisitions ou bien des dons, je dispose aujourd'hui de six de ces machines dans l'atelier. Sans en faire une revue de détail, voici les principales :

- ma première défonceuse dans l'ordre d'acquisition est une petite Makita « 3620 » qui est peu précise et très basique, mais sa petite taille et sa facilité de prise en main m'ont permis de comprendre le fonctionnement de la bête et de pousser

mes premières moulures. Je l'utilise encore fréquemment pour chanfreiner ou bien arrondir des arêtes car une fois pointée, elle ne bouge plus. J'évite ainsi des changements de fraises chronophages sur une machine plus encombrante.

- ma seconde défonceuse, dont l'achat fut longuement réfléchi, est une Triton « TRA001 ». Sa puissance de 2 400 watts et son poids conséquent (près de 6 kg) en font une machine difficilement utilisable sur de petites pièces, mais très précise, et qui permet des usinages d'importance, comme les profils/contre-profiles, voire même certains assemblages de charpente. C'est également une machine idéale en montage sous table : certains accessoires en attestent, comme la manivelle amovible de montée-descente de fraise fournie d'origine. L'interrupteur de marche/arrêt qui remplace le bouton poussoir et le retrait rapide du ressort de compensation facilitent énormément son montage dans cette configuration.

- ma dernière acquisition en date est une affleureuse « RT0700 » de chez Makita, avec le pack d'accessoires référencé « CX3J » (c'est-à-dire avec le maximum d'accessoires). C'est une merveilleuse petite machine, pratique à tenir d'une seule main, dont les différentes embases permettent toutes sortes d'excentricités : les rainures inclinées, les petites feuillures en suivant n'importe quel profil, les affleurages dans des positions improbables, et même le moulurage dans des endroits difficiles d'accès avec l'embase déportée.

En complément de ces machines, j'ai une large collection de fraises, de gabarits, et d'accessoires dédiés. Hormis un coffret qui m'avait été offert avec ma première Makita, mes fraises ont toutes été achetées au fur et à mesure des besoins et **je déconseille vraiment les coffrets de fraises premier prix, car bien souvent la qualité est déplorable, et la majorité des fraises sont généralement inutilisées. Il vaut mieux faire l'acquisition des fraises dont vous avez besoin, au fur et à mesure des diverses réalisations, et le tout dans une marque qualitative.** Ou bien de choisir un coffret de fraises peu nombreuses (6 à 8 pièces), mais dont vous aurez vérifié l'utilité de chaque composant, sans perdre de vue que le coût sera très souvent associé à la qualité.

### ◉ Scies circulaires

Je possède deux scies circulaires portatives :

- une SkillSaw de 1 400 watts qui a à peu près tout fait, tronçonnés en toutes épaisseurs (sa limite est de 65 mm), déliné mes premiers plateaux de sapin, mais aussi d'érable et de noyer, coupé toutes sortes de panneaux d'agglomérés, de contreplaqué, d'OSB et autres matériaux à base de bois. Elle a également œuvré dans le domaine de la charpente. C'est une machine robuste, et relativement précise à la base, elle l'est un peu moins maintenant car elle a fait plusieurs mauvaises chutes et l'embase en aluminium, pourtant solide, a dû être



redressé tant bien que mal. Je pense la remplacer un jour par une machine plus puissante et plus précise, mais elle me rend encore bien des services, et malgré les mauvais traitements elle est toujours opérationnelle.



Les scies circulaires.

- en complément, j'ai également récemment fait un échange de bons procédés avec un ami, qui m'a donné une scie plongeante Triton. Je connaissais déjà la marque à travers les défonceuses qu'elle produit. Ce type de machine est une nouveauté dans mon atelier, et je découvre les services qu'elles peuvent rendre, notamment pour le travail en plein panneau, mais également pour les coupes rapides, à l'aide du rail de guidage, qui suit précisément le trait. Tout cela sans obliger à des calculs fastidieux pour positionner un rail de guidage « maison » (généralement une règle de maçon en aluminium), induisant un décalage qu'il faut connaître et noter. La profondeur de coupe de cette scie plongeante, certes limitée, est largement suffisante pour la majorité des panneaux et plans de travail utilisés en agencement. C'est un outil que j'apprécie et dont j'aurais du mal à me passer maintenant.

### ◉ Perceuse, visseuse

Ma première perceuse est une machine Metabo, de 1 010 watts, qui accuse environ 20 ans d'utilisation dans quasiment tous les contextes. Elle est très polyvalente, c'est un classique du genre : mandrin de 13 mm, inversion du sens de rotation, variateur électronique en sus de deux vitesses mécaniques qui permettent de conserver un bon couple. Je l'ai utilisée pour percer tous les matériaux, y compris les maçonneries et le béton. Je l'ai également dotée d'un **support de perçage sur colonne**, de marque Wolfcraft, qui est assez précis et a également permis beaucoup de perçages délicats difficiles à réaliser à la main.

Depuis quelques années, j'ai également une visseuse Makita, dans la gamme « LXT » (pignons et engrenages entièrement métalliques), en 18 volts. C'est une petite révolution à elle seule, car ce fut mon premier outil sur batterie, et **c'est une grande liberté pour le bricoleur de ne pas avoir un fil à la patte**. Je gagne énormément de temps avec cette petite machine, dans tous les domaines du bricolage.

### ◉ Les ponceuses



Les ponceuses.

La première ponceuse dont j'ai fait l'acquisition est une roto-excentrique, de marque Metabo, avec un plateau de Ø 115 mm perforé, qui évacue parfaitement bien les poussières. C'est une machine très polyvalente pour la finition. Bien utilisée, elle permet d'obtenir des surfaces très agréables au toucher. Cependant, malgré ses qualités, c'est une machine rotative et son plateau rond ne permet pas d'atteindre les angles intérieurs. J'ai donc fait l'acquisition d'une petite ponceuse vibrante avec un plateau rectangulaire qui se termine par une pointe triangulaire : c'est parfait pour les endroits difficiles d'accès, y compris les persiennes puisque la pointe triangulaire de la machine est plate et peu épaisse.

## Les outils manuels

### ◉ Scies

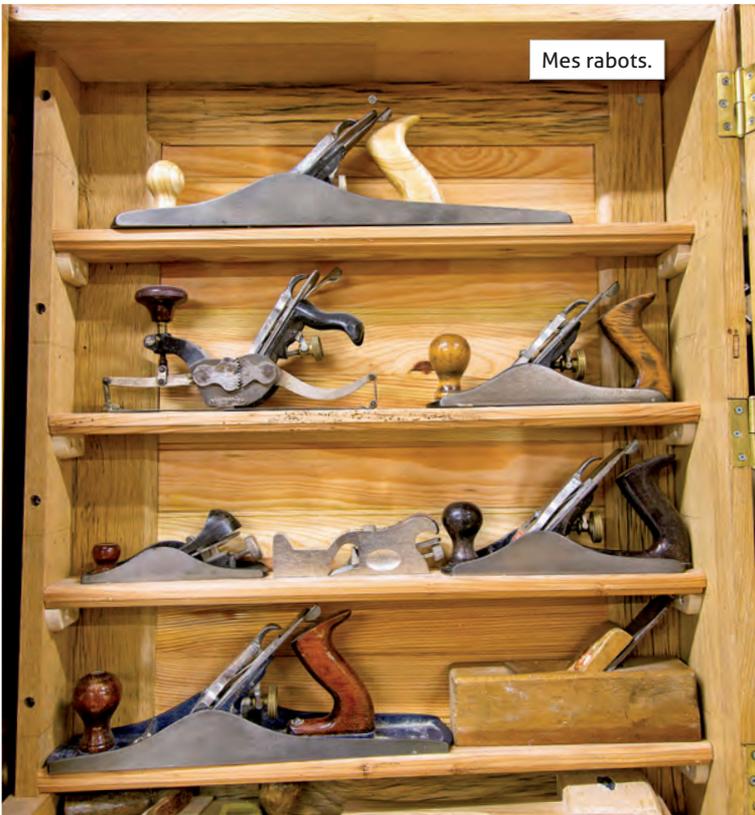


Les scies japonaises dédiées au travail du bois.

On ne va pas se mentir : je suis très mal équipé en scies à main. Hormis les égoïnes de chantier, je dispose, en outils de qualité, uniquement de scies japonaises. Une dozuki, une ryoba, et deux katabas. Jusqu'à présent, elles ont parfaitement rempli leurs fonctions pour la réalisation de différents assemblages et pour des découpes manuelles.

Mais je ne possède aucune scie affutable, et c'est quelque chose que je regrette, car je voudrais pouvoir apprendre à affûter les scies, et parce que j'ai parfaitement vu et senti la différence entre une lame de scie à ruban neuve affûtée « d'usine » et une fraîchement passée sous le tiers-point. Je souhaite donc investir dans des scies dédiées à la menuiserie, dont au minimum une scie à panneaux et une scie à tenon. Je penche également vers des marques dont la renommée n'est plus à faire, tant pour la garantie de qualité que pour l'esthétique si particulière des lames gravées et des poignées aux courbes harmonieuses !

## ▫ Rabots



Le seul rabot que j'ai acheté neuf s'est avéré être... de piètre qualité. À tel point qu'il était difficilement utilisable. C'était un n° 4, dont je ne citerais pas la marque, qui repose actuellement dans sa boîte, au fond d'un placard. Par la suite, soit sur des sites de vente aux enchères soit via des petites annonces, j'ai acquis des rabots d'occasion que j'ai restaurés. Parmi eux figurent deux n° 4 (dont un pour lequel j'ai affûté la lame en riflard), un n° 6 et un n° 5 et 1/2 qui me servent essentiellement pour la finition de panneaux et de grandes pièces, et un guillaume que j'adore tant je le trouve pratique dans de multiples situations (dont bien sûr l'ajustage des tenons). J'ai également un rabot cintrable, que j'utilise rarement en raison de sa spécificité, mais qui est irremplaçable dans le travail des formes courbes. Je dois ajouter à cette liste deux wastringues, de marque Lie Nielsen, car ces outils font bel et bien partie de la grande famille des rabots.

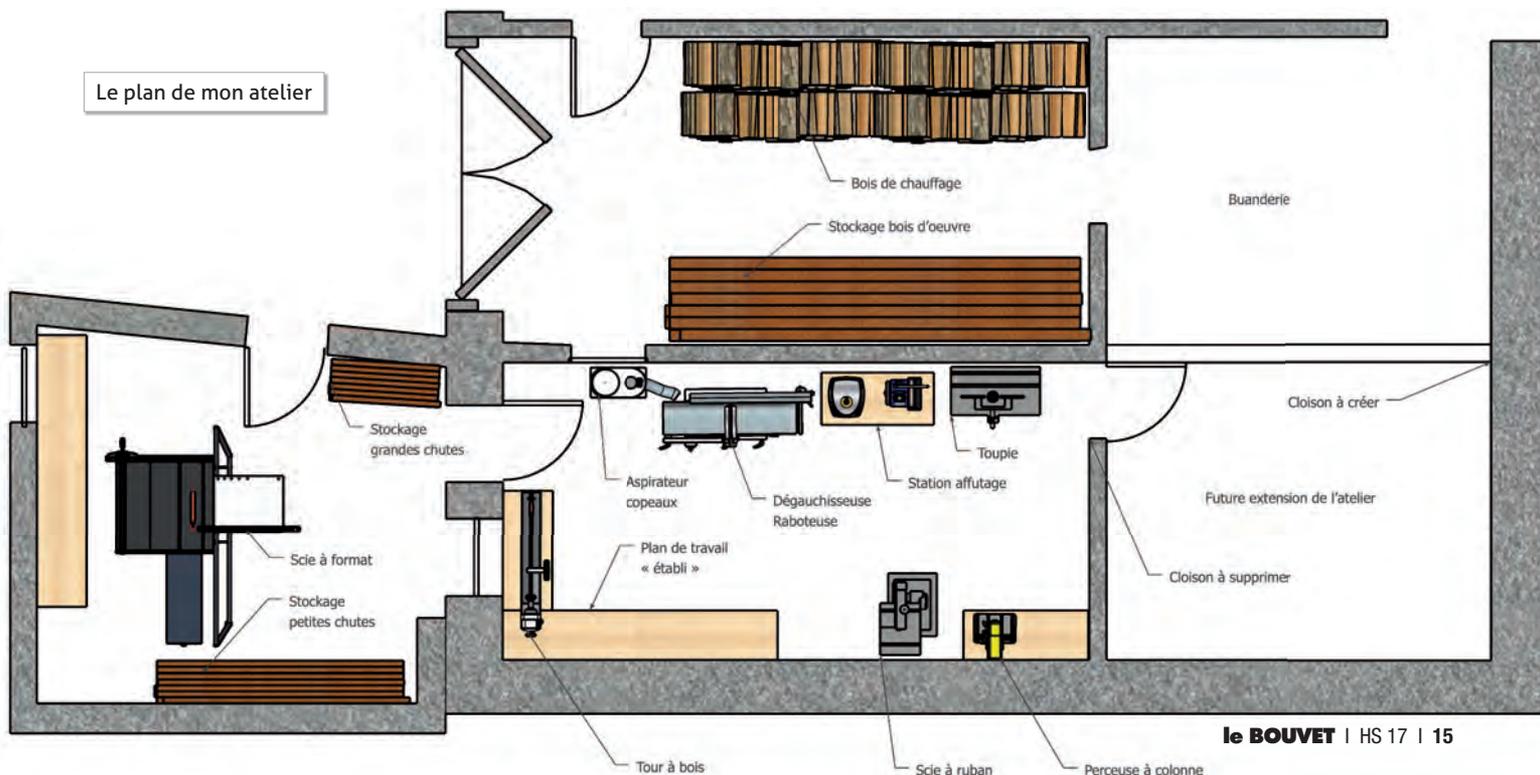
## ▫ Ciseaux

Concernant les ciseaux à bois, j'ai un set de 6 ciseaux à bois de marque MHG, de qualité correcte. Les dimensions s'échelonnent de 6 à 25 mm et couvrent la majorité de mes besoins. La qualité de l'acier est bonne, mais depuis que j'ai testé des outils de meilleure qualité, j'ai bien envie de monter en gamme (nous verrons ce que peut faire le Père Noël !). J'ai également deux ciseaux d'angles, de marque Narex, qui sont très pratiques pour certains assemblages et notamment pour les queues d'aronde, car ils ont la capacité d'atteindre les coins dont l'angle est inférieur à 90°.

## LES AMÉLIORATIONS À VENIR

### L'isolation d'une des pièces

Sur le plan ci-dessous, on peut observer que mon atelier est divisé en deux parties. Jusqu'à il y a un an environ, la partie la plus petite, qui héberge notamment la scie à format, était victime d'inondations régulières lors des grosses averses, en raison d'un problème de toiture (la gouttière du voisin passait



sous ma toiture). Ce problème empêchait l'isolation de cette pièce, et comme il s'agit d'un appentis, la température intérieure est à peu près égale à celle de l'extérieur. Sachant que c'est le côté nord de la maison, vous imaginez bien que les conditions sont assez dures, surtout l'hiver. La toiture ayant été refaite, le problème d'étanchéité est résolu, et je vais pouvoir isoler et terminer cette pièce. Elle va donc devenir partie intégrante de l'atelier, et même contenir des produits qui craignent le gel, ce qui était impossible jusqu'à présent. Mieux encore, je vais pouvoir y travailler plusieurs heures d'affilée l'hiver sans risquer de perdre un orteil !

### L'extension

À l'opposé de la pièce décrite ci-dessus, ma maison dispose d'un très grand espace qui sert actuellement de buanderie. Cette pièce, attenante à l'atelier, en était séparée par un pan de colombage qui supportait un mur à l'étage du dessus, lui-même surmonté d'un plancher en appui. Ayant retiré ces éléments et posé des sommiers pour construire des mezzanines, sans appui sur ce mur, de porteur, il passe à l'état de cloison. Je vais donc pouvoir le retirer, et augmenter la surface de l'atelier de près de 50%, ce qui est très positif, car je commençais à être vraiment à l'étroit !

Même si la largeur de l'atelier ne sera toujours que de 3 mètres, sa longueur va passer à 11 mètres, ce qui est vraiment significatif pour moi. Je prévois de dédier cet espace à tous les travaux non directement liés au bois, qui se mélangent à l'heure actuelle à la menuiserie. Cela me permettra notamment de souder ou de travailler à la meuleuse sans me soucier des

risques d'incendie, et également de ne pas risquer de salir ni d'abîmer les ouvrages en cours.

### L'aspiration

Au début de mon activité de travail du bois, je trouvais vraiment que ceux qui mettaient en place des aspirations centralisées étaient un peu snobs, et que l'utilité d'un tel dispositif dans l'atelier d'un amateur était assez faible. Aujourd'hui, après un nombre incalculable de déplacements du tuyau entre la scie à ruban, la toupie, la raboteuse, et d'autres machines, je me rends compte que c'est un montage loin d'être inutile ! Mais il nécessite d'avoir un gros volume d'aspiration, et qui ne varie pas.

Conséquence de ces constatations : je vais sans doute investir dans un aspirateur un peu plus puissant, même si celui que j'ai est très correct pour une machine à la fois. Il disposera d'un **filtre à dé-colmatage** pour trois raisons :

- la première, c'est que ce type de filtre fournit une bien meilleure qualité de filtration que mon actuel sac en tissu, et il se trouve que je tiens à mes poumons ;
- la deuxième, c'est qu'il permet de maintenir une bonne aspiration en permanence, ce qui est le principe-même du dé-colmatage ;
- la troisième, c'est que je n'ai absolument pas envie de nettoyer régulièrement le sac de l'aspirateur, car c'est très salissant, y compris en extérieur.

L'investissement dans cet aspirateur sera calculé également en fonction de la possibilité de le relier à un circuit d'aspira-





L'aspirateur dont je branche et débranche le tuyau à de très nombreuses reprises.

tion centralisée, équipé de ses vannes d'arrêt pour chaque équipement relié, et en prévoyant également de tenir compte des pertes de charge de ce type de circuit (autrement dit, un surplus de puissance sera bienvenu !).

En dernier lieu, il me semble qu'un asservissement par télécommande serait sans aucun doute également une fonctionnalité appréciable et un gain de temps, d'autant plus que j'envisage de déporter l'aspiration à l'extérieur de l'atelier (sur ce sujet, voir le hors-série n°14 du *Bouvet* sur l'entretien et l'amélioration des machines à bois).

## L'électricité et l'éclairage

L'installation électrique actuelle est le résultat d'une succession d'aménagements. Autant dire qu'elle est loin d'être rationnelle ! Lors de l'extension de l'atelier, je projette donc de **tirer une ligne électrique de forte section depuis le tableau principal et d'installer un tableau secondaire dédié à l'atelier**, avec bien entendu des circuits éclairage et puissance séparés, et également une rationalisation permettant de couper les alimentations par secteur. J'effectuerai également un étiquetage visible de chaque prise en fonction de son circuit d'appartenance.

Actuellement, le passage de toutes les gaines et boîtes de dérivation est apparent : c'est esthétiquement

très discutable, par contre cela facilite énormément toutes les modifications ultérieures, je vais donc reconduire ce mode de travail lors de la prochaine installation.

## Sécurité incendie

Je dispose déjà de détecteurs de fumée dans la maison. Je n'en ai pas équipé l'atelier, car il y a souvent de la poussière et parfois des fumées maîtrisées. Par contre, je souhaite me protéger contre des éventuels départs de feu suite à une petite frayeur : même si ce fût rapidement maîtrisé, cela m'a donné une idée de la dangerosité et de la forte probabilité d'occurrence. Je vais donc me renseigner sur les différents types d'extincteur, afin de m'équiper correctement.

## L'AVENIR : DES SUPPLÉMENTS ET DES REMPLACEMENTS !

Le prochain remplacement de machine que j'ai prévu sera la perceuse à colonne. Je l'ai dit : j'envisage sérieusement d'acquiescer **un modèle de perceuse radiale** en remplacement. Mon ancienne perceuse à colonne présentant un faux rond important, j'imagine que la nouvelle machine, plus qualitative, tournera correctement. La nouveauté fonctionnelle sera donc le mode radial, qui me permettra de percer des pièces larges, ce qui est plus fréquent en menuiserie qu'en mécanique.

Le deuxième gros remplacement de machine sera celui de la toupie et de la scie par **une combinée toupie-scie**, dans une gamme plus qualitative que mon matériel actuel. Cet achat me permettra de gagner de la place sans trop perdre en ergonomie, car même si je trouve trop fastidieux les changements d'outils voire de moteur sur les combinées cinq opérations, je pense malgré tout que l'utilisation occasionnelle que j'ai de la toupie me permettrait de la combiner avec la fonction scie sur table et de gagner ainsi en place. D'autre part, j'ai pu voir la combinée toupie-scie de Franck, alias Créolignum, qui m'a semblée de très bonne qualité, solide, fiable et précise, et je dois avouer que je l'ai un peu envié... ■



# L'atelier de Philippe

Chaînes YouTube « L'atelier de Philippe » et « Vissermalin »

L'atelier, quel bel endroit. Là où beaucoup voient un espace de travail, pour moi, c'est un petit coin de paradis. L'endroit où je passe mon temps libre. Tout du moins c'était le cas avant que je ne devienne formateur en menuiserie ! À présent, chaque jour, je continue à passer du temps dans mon atelier, mais autant pour mon plaisir que pour partager ma passion. Si je vous parle de ça, c'est parce que je crois important de clarifier l'intention que j'ai dans l'aménagement de mon atelier. Ce n'est pas un endroit de production intensive, d'optimisation acharnée, mais un endroit lieu que j'ai voulu agréable, un coin où j'ai envie de passer du temps pour essayer de nouvelles choses, apprendre, et m'amuser !

Je vous propose donc d'oublier un temps le vacarme de la vie « métro-boulot-dodo », les alertes du quotidien, et de passer quelque temps avec moi pour découvrir le coin de calme où je peux m'isoler pour créer.



Je m'appelle Philippe Haidar. Je suis passionné du travail du bois et de bricolage en général. Mon début de carrière n'a pourtant rien à voir avec la menuiserie : j'ai commencé dans l'industrie aéronautique puis dans l'énergie, en tant qu'ingénieur puis formateur. Si je me suis mis au travail du bois, c'est par nécessité car avec ma femme, nous avons besoin de meubles sur mesure pour aménager une entrée de maison biscornue. J'ai pris beaucoup de plaisir dans ce premier projet et cela m'a donné envie de recommencer malgré des résultats plus que perfectibles (mais il faut bien commencer quelque part !).

Aujourd'hui, 8 ans plus tard, je partage ma passion pour le travail du bois à travers mes chaînes YouTube. Et mon métier, à présent, consiste à accompagner de futurs bricoleurs et futurs menuisiers amateurs à parfaire leur technique pour éviter de reproduire les erreurs que j'ai pu commettre à mes débuts. La menuiserie est une passion merveilleuse mais qui peut amener son lot de frustration quand on se lance seul.



## MON COIN DE PARADIS

Avant de vous parler de l'atelier, je vais vous parler un peu de son histoire. Pour être honnête, c'est le troisième atelier que j'aménage (et sûrement pas le dernier). Mais celui-ci, contrairement aux précédents, a été notre priorité dans la recherche de logement. Je m'explique : nous avons déménagé de la Lorraine vers le sud de la France. Quand nous avons commencé à chercher une maison avec ma femme, les critères étaient trois chambres, un atelier de menuiserie, et un jardin assez grand pour que les voisins ne soient pas dérangés par le bruit des machines. La région choisie étant peu propice aux grands terrains (dans le sud, les terrains sont très chers et donc plutôt petits), seuls les deux premiers critères étaient validés. J'ai donc fait un certain nombre de travaux pour pouvoir utiliser l'atelier quand bon me semble !

À l'heure où je vous parle, ça fait seulement deux mois que je suis dans cet atelier et donc j'ai encore de très, très nombreux aménagements à réaliser. Aussi, au fur et à mesure de la description de mon atelier, je vais vous parler de l'existant mais aussi de ce que j'ai l'intention de mettre en place pour optimiser son fonctionnement.

## L'isolation : un point capital

Mes ateliers précédents étaient dépourvus de vraie isolation, ce qui posait un vrai problème en hiver (en Lorraine la saison froide est plutôt rude) mais pas seulement. Les simples murs de parpaings que j'avais n'offrent aucune isolation acoustique. C'est aussi un problème quand on a des machines-outils qui peuvent tourner plusieurs heures d'affilée ! J'ai donc décidé d'isoler complètement mon atelier actuel avec des restes de laine de bois utilisée pour la maison. Je l'ai posée entre deux chevrons, puis protégée avec un frein vapeur. J'ai réalisé l'habillage avec de l'OSB de 18 mm. La laine de bois, dense, a l'avantage d'être un bon isolant thermique mais aussi acoustique.



## Aménager son atelier – Les astuces d

Ces avantages ont hélas leur lot d'inconvénients. Tout d'abord, l'isolation prend de la place : j'ai perdu 11 cm en largeur et en longueur. Cela n'a l'air de rien, mais quand il vous manque quelques centimètres de largeur d'atelier pour usiner une planche, on se demande si on n'aurait pas préféré embêter un peu les voisins... Autre inconvénient majeur de la laine de bois : elle tolère mal l'humidité. J'ai donc installé un système de chauffage dans l'atelier. J'ai opté pour un split de climatisation réversible, qui permet de chauffer l'hiver, de rafraîchir l'été et éventuellement de déshumidifier la pièce au besoin. De plus, j'ai utilisé le compresseur de la maison. Cette installation m'a coûté 450 € plus l'électricité consommée bien sûr. C'est un investissement que j'apprécie grandement à l'heure où j'écris ces lignes, en plein mois d'août dans le sud de la France !



Le sol est constitué de dalles PVC qui ont été posées par l'ancien propriétaire mais qui me conviennent tout à fait. Dans mon ancien atelier, j'avais un sol en linoléum. Ces deux revêtements ont l'avantage d'être suffisamment lisses pour déplacer les machines, mais suffisamment souples pour ne pas casser le biseau d'un ciseau à bois qui tomberait au sol. Petit bonus : ces matériaux souples absorbent aussi le bruit. Ce qui contribue à limiter l'écho dans la pièce et améliore le confort acoustique.

### Faire toute la lumière

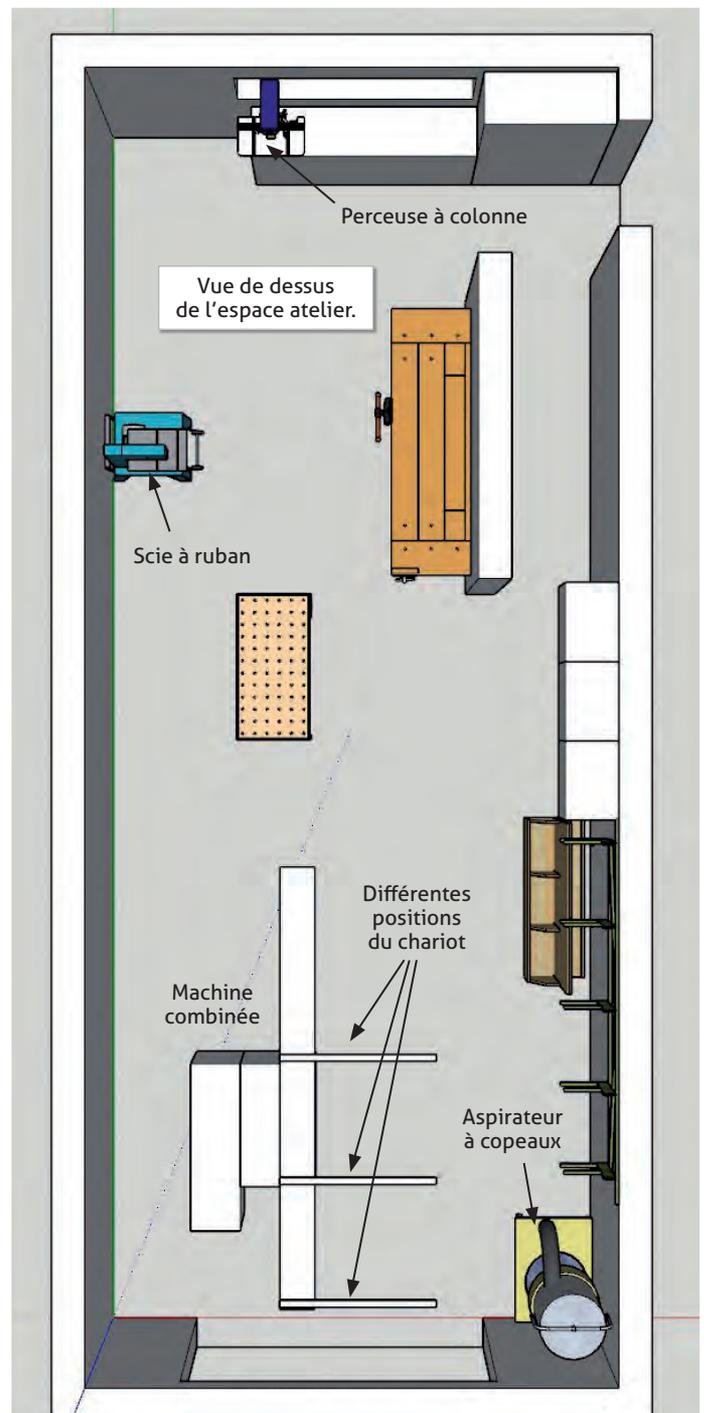
Je vous l'ai dit : je réalise des formations à la menuiserie, qui se déroulent principalement par Internet sous forme de vidéos et de web-conférences. J'ai donc besoin d'une bonne luminosité. Dans mon précédent atelier, j'avais fait l'erreur de préparer tout mon éclairage de manière théorique, sans faire aucun test. J'avais donc placé des tubes néons pour un flux lumineux parfaitement réparti sur la surface de l'atelier. Hélas, dans la pratique, les coins étaient peu éclairés, ce qui posait problème pour l'utilisation de l'établi par exemple.

Dans mon atelier actuel, j'ai procédé autrement. **J'ai placé les sources lumineuses de manière provisoire, pour pouvoir faire des tests et me rendre compte des éventuelles faiblesses de l'éclairage.** Pour modifier facilement l'emplacement des luminaires, j'ai laissé une gorge sur la partie supérieure de l'isolation, gaine technique où sont positionnés les câbles de manière à pouvoir bouger les points lumineux sans avoir à refaire tout le câblage électrique. Quand j'aurais trouvé mon bonheur, je refermerai bien sûr cette gaine technique avec de l'OSB, pour la propreté.



Toujours pour l'éclairage, j'ai pris le temps de repeindre les murs et les plafonds en blanc. Cela n'a l'air de rien, mais les murs de parpaings gris absorbent la lumière comme une éponge absorbe l'eau ! Cela a tendance à assombrir la pièce, même si vous avez un éclairage puissant. C'est aussi le cas des murs jaunâtres de l'OSB. Le blanc, à l'inverse, reflète tous les spectres lumineux, ce qui aide à avoir **un environnement de travail uniformément éclairé, agréable et sécuritaire.**

### L'outil le plus important de l'atelier : l'espace !



À mes débuts, je réalisais beaucoup de petits projets. J'avais peu de machines et beaucoup d'espace. Je ne me rendais pas compte à quel point c'est important de prévoir des zones de passage dans un atelier. Certes, les machines permettent de faire le travail, mais **c'est l'espace autour qui autorise une utilisation optimale des machines.**

Avant d'aménager mon atelier actuel, je me suis demandé comment j'allais implanter les machines. J'ai donc commencé par faire un plan sur le logiciel 3D gratuit SketchUp, que j'utilise régulièrement pour concevoir mes meubles. J'ai commencé par dessiner les murs puis représenté les machines en fonction de leur taille et de l'espace nécessaire afin qu'elles puissent travailler correctement. Par exemple pour la combinée, j'ai représenté les positions de coupe chariot en avant, chariot au milieu, et chariot en arrière, de manière à voir l'emplacement nécessaire pour pouvoir travailler avec la machine. Il a aussi fallu prendre en compte un certain nombre de murs porteurs que je ne pouvais pas modifier, ce qui a, par exemple, permis de positionner assez intuitivement l'aspirateur à copeaux.

Comme cet atelier est encore en cours d'aménagement, je m'interroge, à chaque modification de position, sur l'espace qui sera disponible après. J'ai par exemple besoin d'espace pour les opérations de conditionnement du bois, de collage, ou encore de stockage des meubles avant installation. Je limite donc le nombre de machines dans l'atelier et leur taille au strict nécessaire, afin de les exploiter pleinement dans un confort total.

## L'IMPLANTATION DES MACHINES

*Dans l'idéal, j'aurais aimé implanter les machines suivant les étapes de fabrication d'un meuble : débit, dégauchissage, mise à longueur, usinage... Malheureusement la forme de mon atelier ne me permet pas de placer la combinée où j'aurais aimé. J'ai donc implanté les machines de manière à optimiser leur fonctionnement individuel plutôt que le processus de fabrication. ■*



un collègue m'a fait remarquer que tout ce matériel avait dû me coûter cher. J'ai fait le calcul : nous n'étions pas bien loin du prix d'une combinée d'occasion mais sans les avantages de cette dernière. La combinée est une machine stable, qui peut usiner des pièces de grandes dimensions. Je sentais que le rendement limité de ma vieille dégau-rabo Kity 635 m'obligeait à passer beaucoup, beaucoup de temps au corroyage pour obtenir un bon résultat.

Mais avant d'investir dans une telle machine (et de commencer la négociation avec ma femme !), je voulais être sûr de moi. J'ai donc suivi un stage de formation de 6 jours sur combinée pour voir les avantages et les inconvénients de la machine : le stage consacré à la fabrication de l'établi, dispensé par le centre de formation « La Croisée Découverte ». J'en suis sorti conquis, en me demandant pourquoi je n'avais pas commencé par ça ! Et voilà donc, en gros, le pour et le contre du travail sur combinée stationnaire :

### Les « pour » :

- Un énorme gain d'efficacité et de temps :
  - ✓ La puissance de la machine permet des usinages à la toupie bien plus importants que ceux réalisés à la défonceuse ;
  - ✓ Les passes à la dégau sont beaucoup plus importantes qu'avec ma petite Kity ;
  - ✓ La scie à format permet une découpe très rapide grâce au chariot et à ses butées.

### Les « contre » :

- La machine est encombrante et très peu mobile, et ce n'est rien de le dire ! Où elle est installée, elle reste... Il me fallait donc une combinée « de garage » (qui puisse être utilisée dans une pièce de moins de 4 m de large).
- Le prix est significatif par rapport à des machines portatives et même si on est passionné, c'est quand même un cap à franchir.

Avec mon projet, mon envie, et le stage qui m'a convaincu, je me suis lancé ! J'ai revendu la plupart de mes machines précédentes pour chercher une combinée. J'aurais préféré des machines séparées, mais avec mon budget en neuf, je n'aurais pas pu obtenir la même gamme de matériel. J'ai commencé par étudier le marché du neuf, en demandant plusieurs devis à différentes marques comme Hammer et SCM. J'ai ensuite étudié celui de l'occasion. Je suis finalement parti sur une machine neuve pour plusieurs raisons. Tout d'abord, **l'écart de prix entre le neuf et l'occasion n'est pas toujours bien marqué selon les modèles. Une machine en monophasé coûte peu les premières années, et la tranquillité avec le neuf me rassure** : ce serait par exemple dommage d'investir plusieurs milliers d'euros pour s'apercevoir qu'une table en fonte serait fissurée.

## MA « COMBINATA »

### Pourquoi une combinée ?

J'ai commencé la menuiserie par la voie du bricolage. Je n'avais pas de formation professionnelle et j'ai commencé par me former « sur le tas ». C'est peu à peu que j'ai investi dans les outils nécessaires à mes différents projets. J'ai commencé par de l'électroportatif avec une scie plongeante et un aspirateur, puis une défonceuse, puis du « pseudo stationnaire » avec une scie sous table, puis une dégauchisseuse-raboteuse... S'équiper comme cela m'a permis de réaliser des petits investissements répartis dans le temps. Je n'avais pas encore conscience de la place que prendrait la menuiserie dans ma vie. Un jour,

## Aménager son atelier – Les astuces des boiseurs du Web !

La marque SCM est sortie gagnante de mes analyses. Le duel final s'est fait entre la Hammer C3 31 et la SCM Lab 300. C'est cette dernière que j'ai choisie pour une question de budget (si vous avez-vous aussi un projet d'achat, demandez des devis pour vous rendre compte des écarts entre les marques).

Cela fait maintenant plus de deux ans que j'utilise la combinée SCM Minimax Lab 300. C'est une 4 opérations : dégauchisseuse, raboteuse, scie, toupie. Elle dispose d'options telles que l'inciseur, le support d'entraîneur, les doubles butées de la règle du guide angulaire, et le gros guide de dégauchissage. Elle tourne en monophasé, j'ai donc le « petit moteur », ce qui ne m'a jamais fait défaut pour l'heure, même en travaillant du hêtre de belle section.



Je n'ai pas pris l'option mortaiseuse (la 5<sup>e</sup> opération), car j'ai eu l'opportunité d'utiliser des mortaiseuses à mèche pendant ma formation et j'ai détesté cette opération ! La position avec le dos courbé me fait rapidement mal aux lombaires et le fait d'avoir une mèche en rotation à nu devant moi ne m'inspire pas une grande sécurité. J'ai conscience que ce système a fait ses preuves mais ce n'est pas pour moi : je préfère travailler avec la défonceuse pour des grosses mortaises, ou avec ma petite fraiseuse à dominos pour les usinages rapides.

J'ai placé ma combinée à l'endroit le plus large et le plus long de l'atelier, de manière à optimiser la capacité de tronçonnage (qui est à l'heure actuelle de 2,20 m), tout en permettant de tourner autour de la machine. Pour une capacité de délignage maximale, je me suis placé en face de la porte du garage, ce qui me permet, en cas de besoin, d'ouvrir cette dernière et d'avoir largement de quoi déligner toutes mes planches.

**Cette machine me satisfait pleinement, les réglages tiennent dans le temps même s'ils ne sont pas toujours évidents à reprendre.** Par exemple, le guide angulaire du chariot se décale grâce au réglage d'une butée vissée : il n'y a pas de réglage micrométrique pour faciliter le positionnement, ce que j'aurais apprécié.



Les angles sont aussi réglés grâce à des butées : j'adore ! Par contre, le guide parallèle dispose de réglage avec un filetage calibré pour corriger une éventuelle erreur d'inclinaison, mais il n'y a rien pour déplacer la règle graduée qui le supporte. Celle-ci est arrivée d'usine décalée de 1,4 mm (énorme selon moi) et il m'a fallu enlever les graduations pour recoller une règle à la bonne place. Dommage...



J'avais eu l'opportunité d'essayer du matériel Robland chez un ami et je trouvais les accessoires bien trop lourds pour être manœuvrés avec facilité. Sur ma SCM, **les accessoires sont plutôt légers tout en restant rigides.** Je peux placer le capot de toupie sans effort et démonter et remonter le chariot de la scie n'est pas un souci (c'est parfois nécessaire quand on a un petit atelier !). Côté dégauchisseuse, rien à redire : le guide est bien pensé, facile à régler et plutôt rigide pour la longueur (1,6 m). Celui-ci est un peu abîmé car j'ai un jour démarré par erreur la fonction dégauchisseuse à la place de la fonction scie, alors que le guide était posé sur la table. Grosse erreur de débutant qui a laissé sur le guide un souvenir impérissable.



Je n'ai pour l'heure pas réalisé d'amélioration sur ma combinée. Les tables de dégauchisseuse ne sont pas très longues, mais le fait qu'elles soient asymétriques me permet de dégauchir des pièces de 2 m, si elles ne sont pas trop voilées. **J'ai juste surélevé la machine avec des cales pour la mettre à ma taille (1,85 m) et pour éviter que les vibrations ne se transmettent à la dalle et réveillent les enfants pendant leur sieste.**

## Les accessoires de la combinée

Qui dit machine stationnaire dit aussi accessoires, outils... et tout cela prend de la place, il ne faut pas le négliger. Dans mon précédent atelier, j'avais stocké tout cela au plus proche de la machine de manière à pouvoir rapidement les mettre en place. J'avais dû pour cela les mettre en hauteur, ce qui n'est pas forcément une bonne idée. Même si le poids des accessoires reste contenu, cela demande un certain gainage au niveau du dos quand ils sont placés à 2,30 m de haut ! À ce jour, je cherche encore une solution optimale pour éviter de me faire mal, j'ai placé les accessoires longs de ma combinée en face de la machine, à proximité de l'aspirateur. Et je me suis fabriqué un rangement pour tout ce qui est petit (accessoire de lames, de scie...). Celui-ci est suffisamment proche pour que je puisse rapidement pointer et dépointer un outil.



À l'avenir, j'ai l'intention de concevoir un petit chariot sur roulettes de manière à porter encore moins chacun des accessoires et à pouvoir les amener au plus proche de la machine. Ce petit chariot me servira aussi de servante pour positionner les outils nécessaires au fonctionnement de la machine quand je m'en sers.

## Déplacer la machine : du kit au mieux !

Quand on a un petit espace pour travailler, il faut prévoir une bonne modularité. Le kit de déplacement de ma combinée, qui n'est pas propre à ma SCM, est constitué de deux roulettes, à positionner d'un côté de la machine, et d'un timon à positionner de l'autre. Ce système permet de surélever la machine de quelques millimètres (quatre pour être précis), de manière à pouvoir la déplacer sur un sol parfaitement lisse. C'est là que tout se complique : il n'est pas rare d'avoir quelques irrégularités sur un sol d'atelier, ce qui ne facilite pas le déplacement. De plus, l'usage du timon impose de conserver un angle fixe pour déplacer la machine, ce qui est difficile quand on doit forcer pour la déplacer. Vous l'avez compris : je ne suis pas du tout satisfait par ce kit de déplacement. Son seul avantage, c'est qu'il ne prend pas de place une fois démonté. Mais figurez-vous que je ne l'utilise plus...

J'ai investi dans un transpalette qui me permet de déplacer la machine avec une très grande facilité et sans effort, même si le sol n'est pas parfait. J'ai investi dans ce transpalette récemment, pour pouvoir déménager mon atelier. Vous le savez peut-être : la plupart des machines d'atelier sont faites pour être manœuvrées comme une palette. Grâce à cet outil, je

## ASTUCE RANGEMENT : LE POUSSOIR

*J'ignore si vous avez déjà utilisé une scie sous table, mais si c'est le cas, il y a des chances que vous vous soyez fréquemment demandé « mais où est-ce qu'il est encore ce fichu pousse-pièces dont j'ai besoin là maintenant tout de suite ? » ! Cela m'est arrivé plusieurs fois. J'ai essayé de le ranger à plein d'endroits différents et bilan : je l'ai toujours cherché. J'ai donc saisi le taureau par les cornes et cherché une solution viable. Celui-ci est à présent accroché au-dessus de la machine grâce à un aimant de manière à être toujours à proximité rapidement saisissable en cas de besoin. ■*



peux donc déplacer la combinée facilement et le positionner où bon me semble avec une grande facilité. Je l'utilise aussi pour déplacer les autres machines, et même l'établi en cas de besoin. Au top ! Il me permet aussi de stocker mon bois de petites longueurs sur palette, ce qui facilite grandement les étapes de

manutention. Seul bémol : le stockage. Quand on ne l'utilise pas, il faut bien le mettre quelque part et ce n'est pas un outil très modulaire. Je le laisse pour le moment sous une palette de chêne en conditionnement, mais quand celle-ci ne sera plus je ne sais pas encore où le stocker...



### L'ASPIRATEUR À COPEAUX : PAS DEUX FOIS LA MÊME ERREUR !

Dans mon précédent atelier, pour gagner de la place, j'avais positionné l'aspirateur à copeaux en hauteur, sur une mezzanine, juste au-dessus de la machine, à environ 2,20 m de haut. Non seulement la longueur des tuyaux d'aspiration était très faible, mais cela m'évitait d'avoir le tuyau d'aspiration qui traîne par terre, ce qui est toujours appréciable. Cependant, les inconvénients étaient assez nombreux. Tout d'abord la perte de l'aspiration était quand même importante puisqu'il fallait faire monter les copeaux à la verticale au-dessus de la machine. Mon aspirateur n'étant pas un foudre de guerre, cela pouvait poser certains problèmes quand des morceaux remontaient dans le tuyau. Autre problème, majeur : comme je n'avais pas de visuel sur le sac, quand le sac à copeaux était plein, il pouvait parfois déborder ! C'était toujours « sport » de le descendre pour pouvoir le jeter.

J'ai donc changé mon fusil d'épaule et élaboré une nouvelle stratégie. **L'aspirateur est maintenant situé près de la sortie, de manière à pouvoir évacuer le sac plein avec facilité. Il est aussi tout proche de la combinée, ce qui assure une aspiration optimale.**

**Remarque :** je suis depuis peu de temps dans mon nouvel atelier. De nombreux aménagements sont donc prévus dans un futur proche, notamment l'installation d'un véritable réseau d'aspiration. Pour le moment, quand j'utilise par exemple ma scie à ruban, je la connecte à mon aspirateur portatif, mais ce n'est pas très efficace : l'aspirateur à copeaux (même plus éloigné) donne de meilleurs résultats.

### Dehors ? Non !

Autre expérience infructueuse : placer l'aspirateur à l'extérieur. On me l'avait conseillé pour faciliter l'évacuation des sacs, mais aussi pour améliorer la qualité de l'air de l'atelier. J'ai donc fait un test, et un seul, car cela m'a dissuadé de continuer l'expérience en plein hiver (à l'époque, je vivais en Lorraine). Lors du démarrage de l'aspirateur, l'atelier, qui n'était

pas chauffé mais conditionné de manière à pouvoir travailler tranquillement, est soudain passé à la température extérieure en quelques minutes. Avec un débit d'air très important, les aspirateurs à copeaux sont capables de vider tout l'air chaud de l'atelier en quelques minutes voire quelques secondes ! Je pense donc que l'installation extérieure n'est viable que si vous êtes dans un environnement tempéré. Dans le cas contraire, attention au choc thermique.

Les sacs de filtration fournis avec l'aspirateur laissent passer toutes les poussières les plus nocives pour l'organisme, inférieures à 5 microns. Pour conserver l'aspirateur à l'intérieur de l'atelier sans pour autant saturer mes bronches de poussière de bois, j'ai investi dans un filtre d'indice 1 micron, qui permet une qualité d'air dans l'atelier suffisamment bonne pour laisser l'aspirateur près de moi. C'est un investissement essentiel, qui permet de gagner en santé.

### LE STOCK DE BOIS



Quand on a peu d'espace, le stockage du bois est une vraie question. Pour l'heure, j'ai élaboré une stratégie « en flux tendu », c'est-à-dire que **je n'achète que ce dont j'ai besoin**. Ça changera probablement dans l'avenir, avec un stockage à l'extérieur mais pour l'instant je m'en passe. Je dédie un peu d'espace de l'atelier à quelques planches, mais plus pour le conditionnement que le stockage. Ainsi, le bois est déjà à l'hygrométrie de l'atelier et je peux le travailler quand j'en ai envie. Avec un stockage extérieur, avant chaque projet, il faut selon la saison et le séchage du bois le rentrer plusieurs semaines voire plusieurs mois avant de le travailler, de manière à avoir un conditionnement optimal pour limiter les déformations.

J'ai essayé d'optimiser au maximum l'utilisation de la hauteur, j'ai donc des rangements au mur pour les planches de grande longueur, et des rangements sur palettes pour les pièces plus petites. Cet espace de rangement est juste en face de la scie à format, ce qui me permet de débiter au fur et à mesure que je sors les pièces. Ça m'évite aussi un certain nombre de manutentions.

Les rayonnages sont réalisés avec deux équerres simples achetées en grande surface, qui ont le mérite de ne pas être chères et d'être étonnamment résistantes. De plus, elles sont modulaires : si je récupère du bois un peu moins lourd que le merisier, je pourrais le placer de manière plus écartée pour stocker un petit peu plus par étage.

## Le travail du panneau : un casse-tête

J'ai placé tout ce qui est panneaux au fond de l'atelier, de manière à ce qu'ils ne me dérangent pas lorsque je travaille sur la machine. J'ai conscience que ce n'est pas très pratique. De fait, je ne stocke que des chutes et j'ai développé un processus spécifique au travail des panneaux.

Comment travailler un panneau de 2,07 m par 2,80 m de long quand notre atelier ne fait que 2,10 m de haut ? Le débit n'est pas envisageable à l'intérieur de l'atelier. Je le fais directement sur ma remorque. Cela m'évite d'avoir à rentrer les panneaux entiers à l'intérieur. Et de plus, comme les panneaux sont extrêmement lourds, ils sont plus faciles à manipuler une fois découpés. Une autre solution consisterait à faire réaliser le débit par le fournisseur, mais on perdrait en souplesse. Avec mon processus, quand ma femme me demande par exemple une adaptation pour un dressing, je peux la réaliser sans courir chez le vendeur.



## UNE SCIE À RUBAN... STATIONNAIRE ?!

Un outil que je ne regrette pas de posséder, c'est ma petite scie à ruban Makita. Je l'ai achetée d'occasion, dans un très bon état. Elle fonctionne correctement, avec un encombrement limité. Elle n'est pas très haute, ce qui permet de la faire passer dans tous les ateliers. Je n'ai pas eu à en changer quand je suis arrivé ici avec mes 2,10 m de hauteur sous plafond... ouf !

C'est pour gagner du temps, dans mon ancien atelier, que j'ai investi dans cette machine. J'utilisais à cette époque une dégaucheur Kity 635 qui avait l'avantage de fonctionner très proprement, avec des réglages

précis. Mais sa profondeur de passe en rabotage était relativement faible, même en trichant sur les réglages : il fallait parfois de très nombreuses passes avant d'arriver aux cotes désirées. Dégrossir au plus près à la scie à ruban m'a semblé être une solution intéressante. Cela permettait en plus d'économiser du bois.

Depuis que j'ai changé de dégaucheur, je n'utilise plus ma scie à ruban pour cette fonction. Mais j'ai découvert qu'elle pouvait m'aider dans beaucoup d'autres domaines, par exemple la découpe de tenons où elle permet un travail rapide. Même si le résultat est un peu grossier, c'est parfaitement fonctionnel. Et lorsque j'ai fait l'isolation de la maison avec la laine de bois toutes les découpes ont été réalisées à la scie à ruban. Croyez-moi : ça a été très pratique. La laine de bois se découpe facilement avec cette machine et surtout très, très rapidement. Par contre, la scie à ruban a un point très négatif : l'aspiration de la sciure. Celle-ci est réalisée par un seul orifice, qui n'aspire pas toute la matière. Il faut donc régulièrement nettoyer la machine, ce qui est un peu pénible. Mais pour le prix, je ne me plains pas.

**Note :** si vous voulez en savoir plus sur ma scie à ruban, je lui ai consacré une vidéo sur ma chaîne (« scie à ruban Makita l'atelier de Philippe »).

## L'ESPACE « ÉTABLI »

J'utilise deux établis pour réaliser mes projets. Un établi d'assemblage, très modulable, et un établi de menuiserie, très stable.



L'établi d'assemblage est au centre de mon atelier, ce qui permet de pouvoir le déplacer facilement en fonction des différents projets. Il se replie verticalement, pour un encombrement minimal. Et avec deux rallonges, il offre un espace de travail supportant un panneau complet de 2,40 m par 1,20 m, ce qui est vraiment très confortable. Sur la partie centrale, il dispose d'un tiroir où je range les différentes caisses d'outillage. Et sous le plan de travail, une petite étagère me permet, lorsque je ne les utilise pas, d'entreposer les outils tout en les gardant sous la main.

## Aménager son atelier – Les astuces des boiseux du Web !

Extrêmement modulaire, cet établi d'assemblage est vraiment parfait pour les petits espaces. C'est d'ailleurs un de mes tous premiers projets et il était parfaitement adapté à ma situation précédente : j'utilisais mon garage pour bricoler, et quand j'avais fini, je rangeais tout sur les côtés pour pouvoir rentrer les voitures.

**Note :** j'ai construit cet établi d'assemblage d'après des plans sur Internet (tapez « benchworks MFTC »).



Mon établi de menuisier, robuste et stable, est beaucoup moins modulaire que le précédent. Il est en hêtre massif, avec un plateau de 70 mm d'épaisseur et 2 400 mm de long. Ces dimensions sont vraiment agréables même si, à refaire, j'ajouterais environ 100 mm en largeur pour gagner en stabilité et en place disponible. Son piètement est rendu démontable (pratique en cas de déménagement !) grâce à des boulons sur la partie basse et des tire-fonds sur la partie haute. Il dispose de deux presses :

- en bout du plateau, à une extrémité, se trouve une presse de type « allemande », qui n'en est pas vraiment une mais qui fait parfaitement bien le travail. C'est un montage qui permet d'utiliser une presse classique pour en faire une presse longitudinale.
- à l'avant, sur la partie gauche, j'ai mis en place une presse verticale pour le maintien des plus grosses pièces.



Elle est constituée d'une vis sans fin assez classique, achetée d'occasion, et d'une croix en fonte (« Crisscross ») qui permet de stabiliser la partie basse. Que cette croix soit en fonte lui enlève toute flexibilité, elle est donc parfaitement rigide ce qui est vraiment confortable pour fixer les pièces (j'ai testé une croix en acier : elle avait une certaine souplesse, ce qui faisait que la pression exercée sur la pièce de bois n'était pas uniforme). Un tel accessoire est un investissement important, mais que je ne regrette absolument pas.

**Note :** j'ai là aussi consacré une vidéo sur ma chaîne à l'installation de cette croix en fonte (tapez « l'atelier de Philippe presse verticale »).

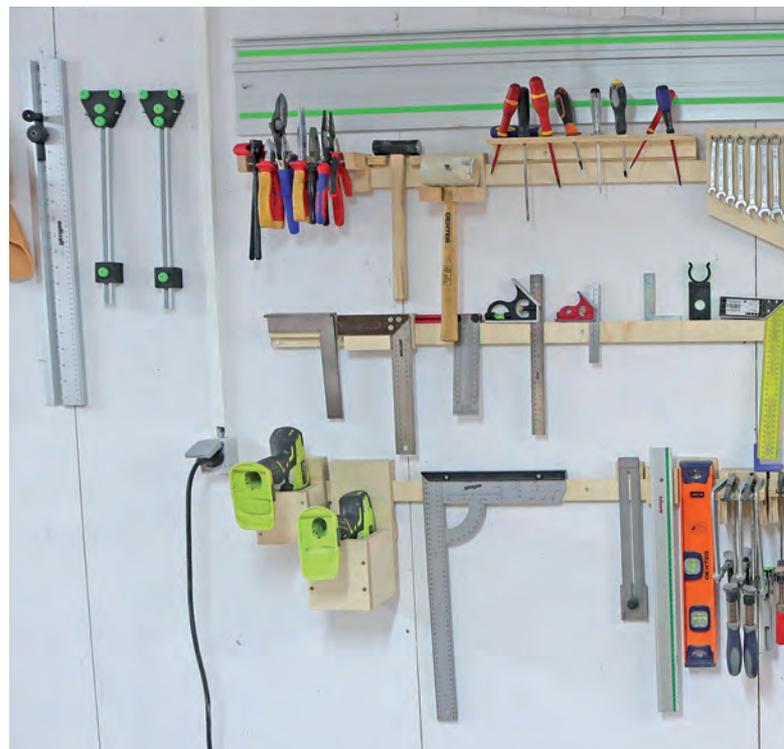
Dernier système de fixation de mon établi de menuisier : un valet d'établi, vraiment pratique. Ce système est très simple d'utilisation : un coup de maillet dessus pour fixer la pièce, un coup sur le côté pour la libérer. Notez que je n'ai pas ressenti le besoin de faire un grand nombre de trous dans le plateau puisque la plupart des fixations avec valet se font dans la partie centrale de l'établi.



## LES OUTILS : TOUJOURS SOUS LA MAIN

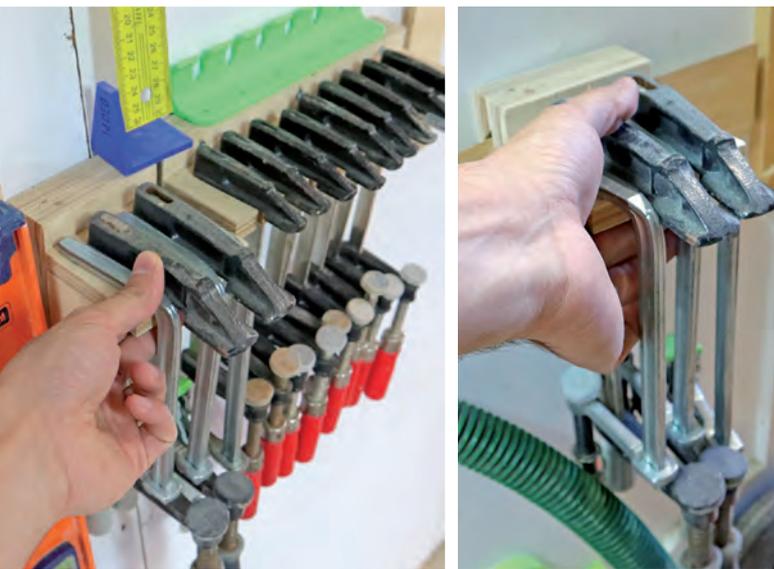
Trouver le bon outil au bon moment, c'est extrêmement important si on ne veut pas perdre de temps. Pour cela, j'ai une stratégie assez simple mais très efficace, qui consiste d'abord à définir trois catégories d'outillage :

- ceux que j'utilise très souvent, qui sont très proches de l'établi ;
- ceux que j'utilise toutes les semaines, qui sont facilement accessibles dans l'atelier ;
- ceux dont je ne me sers qu'occasionnellement, qui sont remisés un peu plus loin.



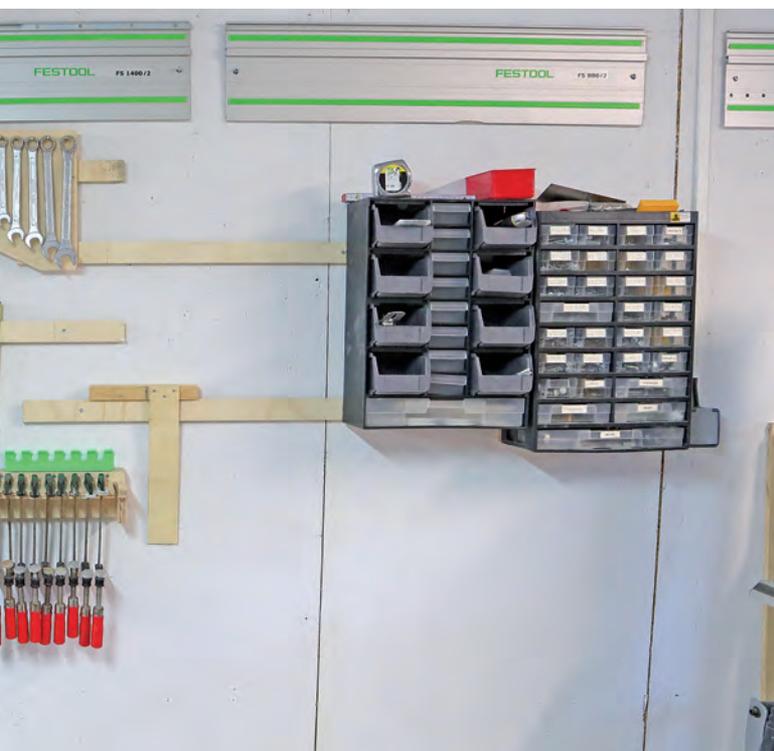
Pour qu'ils n'occupent pas une surface de travail, j'ai accroché au mur les outils que j'utilise très souvent. De mon expérience, le plus efficace pour ce genre de choses est d'utiliser le système dit de *french cleat*, qui permet un rangement robuste contre les murs tout en gardant une très bonne modularité (voir encadré). Je peux ainsi déplacer à ma guise les différents ensembles sans avoir à changer le système de fixation.

Pour gagner encore en ergonomie, j'ai placé de petits supports french cleat à différents endroits de l'atelier, de manière à pouvoir déplacer facilement tout un ensemble d'outils. Par exemple, si j'ai besoin des serre-joints, je peux prendre le support et le positionner sur l'établi, pour faire du collage par exemple. Le système est aussi très facile à faire évoluer dans le temps puisque aucune fixation n'est définitive : il suffit juste de créer de nouveaux supports pour de futurs outils, sans avoir à modifier la fixation au mur.



## Et les serre-joints alors ?

Vous le savez sûrement : les serre-joints, on en a toujours besoin ! Rien de plus énervant que de devoir en chercher un lors d'un collage récalcitrant. J'ai donc placé les miens au plus proche de mes établis, afin de pouvoir m'en servir rapidement.



## FRENCH CLEAT : UN SYSTÈME PRATIQUE !

Le *french cleat* est un système d'accrochage assez simple créé par l'emboîtement, tête-bêche, de deux coupes biaisées longitudinales. Pour que les outils ainsi accrochés ne risquent pas la chute, il faut respecter quelques règles :

- Plus vous voulez que la structure soit solide, plus il faut augmenter la hauteur des supports. Pour de l'outillage à main, par exemple, des éléments verticaux de 50 mm de hauteur seront largement suffisants. Avec des éléments de 200 ou 150 mm de hauteur vous aurez une structure beaucoup plus robuste, suffisante par exemple pour accrocher des étagères murales.
- Le second aspect important, c'est que la charge est supportée non seulement par l'appui chant contre-chant des deux éléments coupés à 45°, mais aussi par la partie en appui contre l'élément fixe. ■



À l'heure actuelle, ils sont au-dessus de l'établi de menuiserie, ce qui réduit l'espace utile. Je pense modifier cela rapidement, sans doute en reculant l'établi et en ajoutant une goulotte à l'arrière du plateau pour poser des outils.

## L'électroportatif du quotidien : pas loin !

Utiliser un rangement mural pour l'outillage électroportatif prendrait trop de place. C'est donc sous l'établi d'assemblage, tout près de l'espace de travail, que sont rangés les machines les plus utilisées : scie circulaire, fraiseuse à dominos, la ponceuse orbitale. Le reste de l'électroportatif est rangé à peine quelques mètres plus loin dans le fond de l'autre établi. L'avantage, c'est que c'est facile de ranger après utilisation ! Dans le cas contraire, on a vite fait de laisser sa machine traîner sur l'établi. Ranger au fur et à mesure évite de travailler dans le chaos : **atelier rangé : travail en sécurité !**

Le reste de l'outillage que je possède est placé au fond de l'atelier, contre le mur, de manière à occuper le moins d'espace possible. J'y stocke tout ce que j'utilise occasionnellement mais qui doit quand même rester disponible : perceuse à percussion, gabarit peu utilisé, ponceuse delta...

Enfin je place l'outillage que j'utilise rarement, voire très rarement, dans une remise hors de l'atelier : marteau-piqueur, nettoyeur haute pression, matériel électrique de rechange, plomberie, outils de maçonnerie...



**Remarque :** ces trois zones de rangement (proches de l'établi, un peu plus loin, et hors de l'atelier) ne sont pas gravées dans le marbre. En fonction des projets, je peux modifier l'emplacement de certains outils. Mais garder cette structure en tête évite d'encombrer l'atelier avec des outils peu utilisés ou d'éloigner trop ceux dont on a vraiment besoin.

### Les étagères, au cas où...

Je l'ai déjà affirmé : l'organisation est un point important pour gagner du temps. Dans mon ancien atelier, j'avais pensé au rangement en me basant sur la philosophie suivante : un outil = un espace de rangement. Mais qu'en est-il des éléments présents dans l'atelier de manière transitoire ? Vous allez faire

un placard, vous avez reçu la quincaillerie mais vous ne l'avez pas encore posée. Où placer cette quincaillerie ? Dans mon cas, la réponse était souvent « par terre dans un coin de l'atelier ». Vite gênant quand on manque de place ! J'ai donc réservé des étagères à tout ce qui est transitoire dans l'atelier : petite quincaillerie, stock de visserie pour un gros projet en cours...

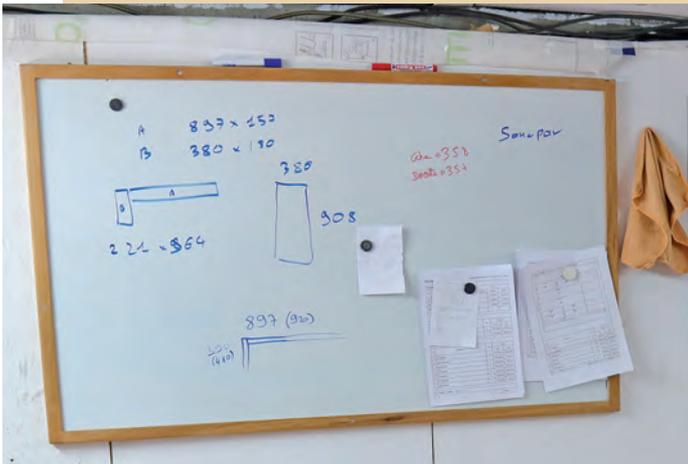
### Poste d'affûtage : la prochaine étape

Comme je l'ai dit plus haut, mon atelier actuel est encore en cours d'aménagement. J'ai l'intention d'enlever un escalier un peu trop encombrant situé à l'entrée. Je dispose à cet endroit



## UN OUTIL QUE JE NE REGRETTE PAS : LE TABLEAU !

Dans le cadre des formations que je dispense – mais pas seulement –, c'est très utile d'avoir un tableau blanc dans l'atelier. Je peux préciser par des croquis ce qui est compliqué à expliquer avec des mots. Mais il n'est pas rare qu'il soit nécessaire de noter quelques cotes, ou une information importante concernant un projet. L'avoir sous les yeux dans l'atelier, sur le tableau, est vraiment pratique. En plus un tableau est effaçable, on peut corriger d'éventuelles erreurs. On peut même y accrocher des documents à l'aide d'aimants (fiches de débit...). Fini les « mais je l'ai mis où ce fichu papier ? » : tout est au tableau. ■



d'une arrivée d'eau ainsi que d'une évacuation : je vais donc y placer un évier afin de nettoyer certains outils, et y installer mon poste d'affûtage. J'utilise principalement un touret Tormek pour les affûtages courants de ciseaux et de lames de rabot. Pour le matériel qui demande un affûtage un peu plus fin, j'utilise des pierres à eau pour la finition.

## LE MOT DE LA FIN

Un atelier ne cesse d'évoluer. **En développant sa technique, on améliore aussi son environnement. En améliorant son environnement, on s'ouvre à de nouvelles possibilités.** Je ne pense pas qu'il y ait un atelier « parfait » qui corresponde à tout menuisier. Je pense que le menuisier et l'atelier grandissent ensemble avec le temps et les projets. On a toujours envie d'améliorer, d'avoir plus grand, des machines plus performantes, plus efficaces et plus puissantes. En vous faisant visiter mon atelier, ça m'a rappelé à quel point celui-ci avait changé au cours des années et à quel point j'étais heureux d'avoir cet environnement pour y exercer ma passion. J'espère que vous trouverez dans cet article des idées à utiliser dans votre environnement. Merci de m'avoir suivi dans mon petit coin de paradis. C'est à votre tour maintenant : amusez-vous, essayez, apprenez... ■



# L'atelier de Samuel

Chaîne Youtube « Samuel Mamias », site Internet « Tout-en-bois.com »

A man with glasses and a beard is smiling and looking towards the camera. He is holding a professional Canon camera mounted on a black Ronin gimbal. The background is a workshop with various tools and equipment.

Je me considère comme un menuisier polyvalent. J'accorde autant d'importance à la maîtrise des gestes ancestraux avec les outils à main qu'à la conception de montages d'usinage pour démultiplier les capacités de l'électroportatif, ou encore à l'utilisation en toute sécurité des machines stationnaires pour toutes les tâches répétitives et énergivores. Dans les pages qui suivent, afin de ne pas faire une simple description de mon atelier actuel, je vous propose une approche à la fois chronologique et logique des aménagements, mais aussi des agrandissements de mes différents ateliers. Ces évolutions vont mettre en lumière la façon dont j'ai moi aussi évolué dans ma pratique de la menuiserie.

Au fil de ces lignes, vous découvrirez aussi l'évolution de l'homme, professeur de mathématiques en 2005, mais passionné par le travail du bois au point de s'y investir jusqu'à créer un cursus de formation en ligne à la menuiserie en 2018... Tout cela, j'en suis sûr, va vous donner des idées et des pistes de réflexion pour organiser votre propre atelier.

## DU BRICOLEUR À L'ÉBÉNISTE : APPRENTISSAGES ET ÉVOLUTIONS DANS L'ATELIER

Comme beaucoup d'entre nous, mon premier atelier était plutôt un simple espace dédié au bricolage. mais il accueillait aussi des vélos, du matériel de jardinage, la brouette côtoyait ma première scie circulaire... Le premier et d'ailleurs le seul aménagement de ce « débarras », c'était une simple planche à clous sur laquelle j'accrochais les pinces, clés et autres outils... Cet atelier était rudimentaire, mais ce fut le lieu de la naissance de ma passion pour la menuiserie !

Pour bien comprendre la manière dont j'ai fait évoluer l'organisation de mes différents ateliers, je vous propose de poser sur le papier **quelques grands principes sous forme d'aide-mémoires**. Les deux premiers vont être consacrés à la gestion de l'espace, ce bien si précieux ! Les deux suivants vous aideront à concevoir votre propre atelier.

### Aide-mémoire n° 1 : les différentes zones d'un atelier

Comprendre et organiser les différentes zones d'un atelier, c'est simplement passer en revue les différentes étapes d'une fabrication et se demander si notre projet d'atelier ou notre atelier actuel nous permet de les mener à bien.

**Le stockage du bois :** pour nos projets, nous sommes amenés à stocker du bois. Parfois sous forme de panneaux, parfois sous forme de bois brut avivé ou en plot. L'idéal est donc de disposer d'un mur sur lequel on peut adosser nos panneaux et fixer un rack pour entasser nos planches. Selon notre approvisionnement en bois, l'espace peut rapidement devenir conséquent. Cependant, nous ne nous rendons pas quotidiennement dans ce stock : il est donc possible de l'éloigner de l'atelier tant que notre bois reste à l'abri des intempéries.

Le travail aux machines : du débit aux assemblages, c'est là que nous allons passer beaucoup de temps. Et c'est en général l'espace que nous ne négligeons pas. Je le détaille dans le second aide-mémoire.

**Le travail à la main :** même si vous avez une approche « moderne » de la menuiserie, avec les dernières machines et accessoires proposés dans le commerce, vous ne pouvez pas vous passer d'un espace pour ajuster vos assemblages, poncer vos pièces avant et après... Pour cela, il vous faut un établi capable d'immobiliser vos pièces, et surtout de la place pour tourner autour : comptez au minimum 1 m autour de votre établi, voire un peu plus du côté de la presse avant.

Le plus souvent, ces trois premiers espaces ne sont pas négligés, et pour les faire vivre on applique généralement ce dicton : « Dieu merci, tout le monde rentre » (que j'ai lu un jour sur un taxi-brousse !). Le problème, c'est qu'une fois toutes les machines et l'établi en place, on ne pense pas suffisamment à laisser de la place libre.

**L'assemblage à blanc,** le collage : cet espace libre, trop souvent négligé, est pourtant essentiel ! Sans lui, le montage de vos projets ne peut pas voir le jour dans votre atelier. Bien sûr, ici, il n'y a pas de règles : les dimensions de cet espace dépendent directement des projets que vous allez mener. En d'autres termes, si vous vous spécialisez dans les chaises, cet

espace ne sera pas le même que si vous avez en projet un escalier ! Pour ma part, cet espace est si important que j'en ai fait un premier principe avec lequel je ne transige pas :

#### **Garder un maximum de place vide pour assembler mes projets et tourner autour**

Viennent ensuite tous les petits espaces de stockage. Nous nous y rendons régulièrement et ils méritent que l'on y prête attention :

**Le stockage des chutes :** il me semble pertinent de le mettre à proximité des machines, ainsi il sera facile d'accès tant pour chercher que pour ranger.

**Le stockage des produits :** une simple étagère reléguée dans un coin sera parfaite, nous n'y allons pas si souvent.

Avec cette première approche que je qualifierais de « survol à 15 000 pieds », nous avons une idée générale des différents espaces de travail que nous devons aménager. Pour la suite, nous allons entrer dans les détails que ce soit sous la forme de fiche théorique comme ici ou par la présentation de ce que j'ai pu mettre en œuvre dans mon atelier.

### Aide-mémoire n° 2 : de l'espace pour utiliser les machines

Il s'agit ici de ne pas négliger l'espace de travail nécessaire à l'utilisation des machines. Ce serait en effet dommage d'investir dans une belle machine si vous ne pouvez pas exploiter son plein potentiel faute d'avoir anticipé son encombrement réel ! Pour le déterminer, je pars du principe qu'un jour ou l'autre, je serais amené à travailler des pièces de 2,5 m. Selon vos projets, cette valeur peut d'ailleurs être largement revue à la hausse. Pour placer convenablement vos machines, vous devez imaginer une pièce aussi grande en situation sur chacune d'elles, et même selon toutes leurs fonctions lorsqu'il s'agit de machines combinées. Passons donc en revue les différentes machines classiques de la menuiserie :

**La scie :** pour une même machine, nous aurons deux espaces de travail. Le premier pour tronçonner, perpendiculaire à la lame, et le second pour déligner, parallèle à la lame. Le tronçonnage vient souvent en premier dans un projet : les plateaux de bois brut sont souvent encombrants. Il n'est pas rare de devoir tailler dans une pièce de 4 m. Pour obtenir les 2,5 m de notre pièce théorique, nous aurons donc un espace de travail avec 2,5 m à gauche de la lame et 1,5 m à droite pour la chute. Notez que ce travail est souvent avantageusement réalisé à l'outillage électroportatif, car il est plus simple de déplacer l'outil plutôt que le bois lorsque celui-ci est lourd. Il n'est alors plus nécessaire de prévoir autant d'espace à droite de la lame. Sur la scie, l'espace de travail nécessaire au délignage est deux fois plus long que le bois à déligner. Les dimensions de cet espace dépendent aussi de l'encombrement du chariot dans le cas d'une scie à format.

**Dégauchisseuse :** ici, c'est simple, il faut prévoir 2,5 m en amont et en aval de l'arbre, mais aussi prévoir de la place pour l'opérateur (environ 70 cm). On comprend aisément que la dégauchisseuse a un encombrement réel de 5 m par environ 1 m.

**Raboteuse :** le principe est presque le même ici, sauf qu'il faut compter en plus le bâti de la machine, on approche alors les 6 m en longueur.

Je vais poursuivre mon petit inventaire, mais nous commençons à comprendre que l'espace nécessaire pour bien utiliser nos machines est vite conséquent et inaccessible pour un atelier amateur. Il faut donc trouver le moyen d'économiser nos précieux m<sup>2</sup> ! Je vous propose donc un second principe pour accompagner vos réflexions :

### **Mutualiser les zones de travail entre les différentes machines dès que l'on a besoin d'économiser de l'espace dans notre atelier**

Il y a deux manières de mettre ce principe en application :

- Tout d'abord, choisir des machines combinées. C'est alors le fabricant qui a mené cette réflexion pour vous. Le cas de la dégauch-rabo est un exemple évident d'une bonne mutualisation de l'espace.
- L'autre solution consiste à placer les machines de telle sorte que les zones de travail se chevauchent. Par exemple placer la raboteuse dans l'axe de la dégauchisseuse de telle sorte que la zone de sortie de la première chevauche la zone d'entrée de la seconde. Cette organisation aurait en plus un avantage logique relatif à l'organisation des étapes d'un projet, mais nous y reviendrons par la suite.

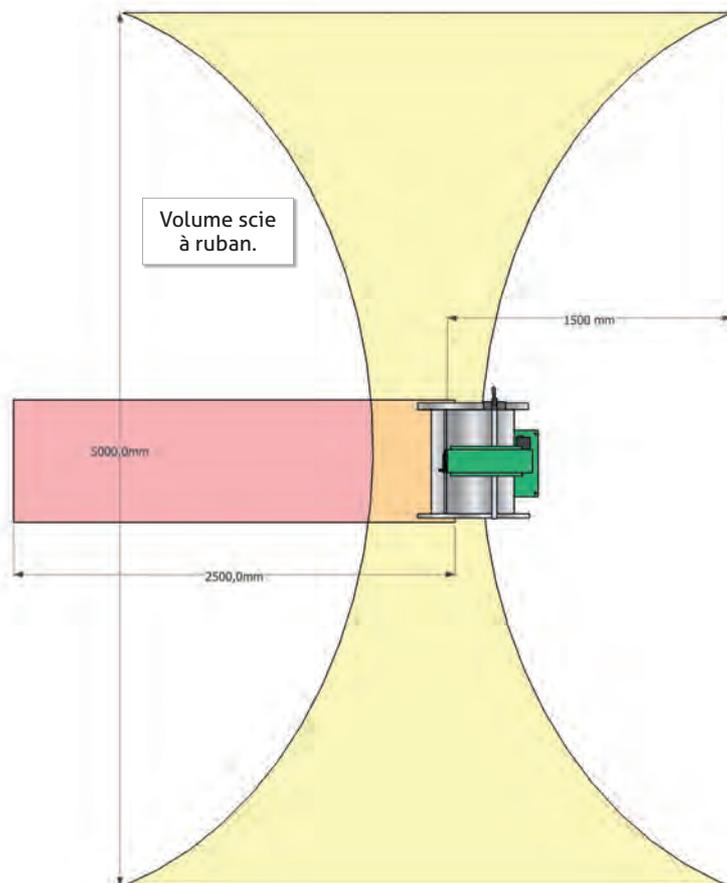
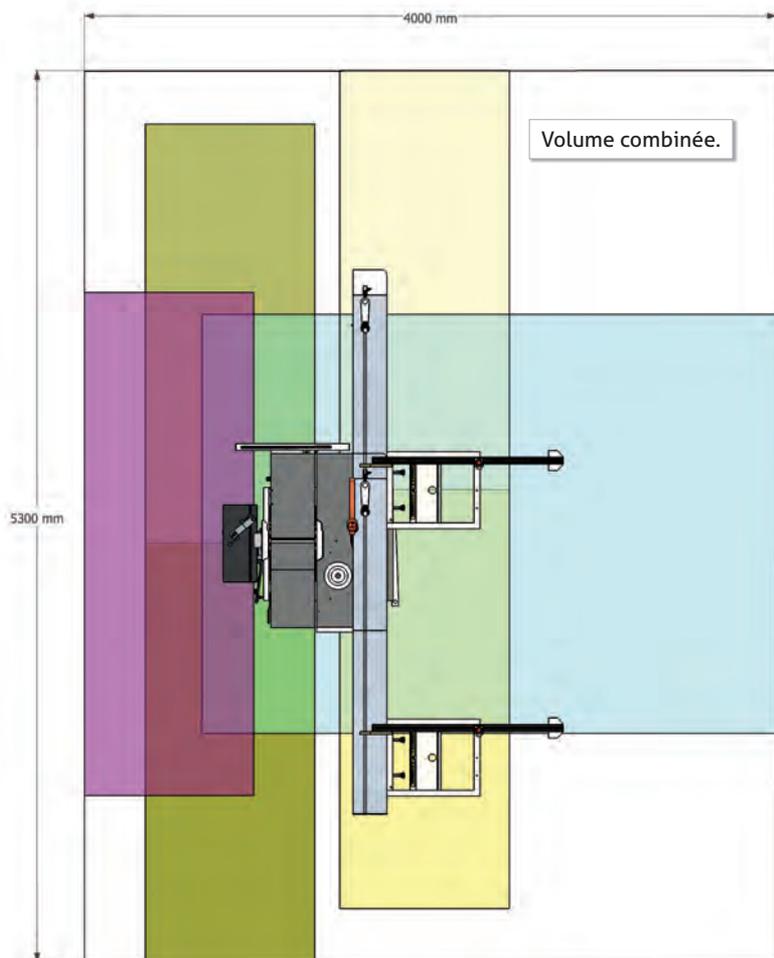
Il faut par contre garder à l'esprit que ce gain de place a comme contrepartie une baisse de productivité. Dans le premier cas, il faudra faire une manipulation pour passer d'une fonction à l'autre. Dans le second cas, il ne sera pas possible d'utiliser simultanément des machines utilisant le même espace de travail.

Ce principe essentiel étant posé, revenons à l'analyse des espaces de travail de nos différentes machines.

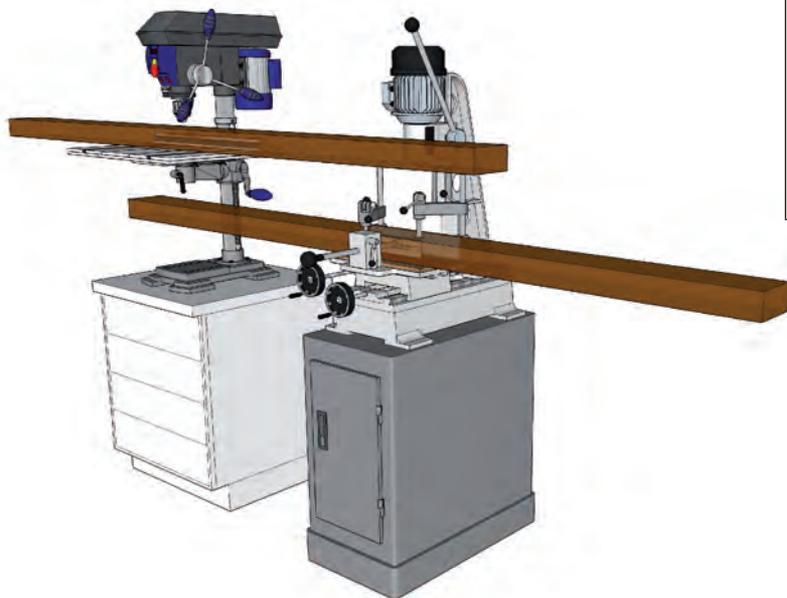
**La toupie :** comme la scie, cette machine est utilisée selon deux orientations du bois différentes. Le profilage se fait dans le sens de la longueur et nécessite un espace de travail deux fois plus long que le bois usiné. Le tenonnage se fait perpendiculairement au guide de toupie, avec le guide angulaire du chariot, selon un déplacement correspondant à la largeur de la pièce usinée. La parfaite correspondance des espaces de travail de la toupie et de la scie me semble être un avantage dont on peut facilement tirer parti : autrement dit, si vous n'êtes pas pris par des impératifs de rentabilité, la machine combinée scie-toupie me semble être une très bonne option.

**La scie à ruban :** l'espace de travail de la scie à ruban est plus complexe qu'il n'y paraît. En effet elle est fréquemment utilisée pour refendre une planche dans son épaisseur, ce qui nécessite un classique espace de travail deux fois plus long que la planche découpée. mais cette machine est aussi capable de faire du chantournage de grande ampleur. Dans ce cas, les extrémités du bois sont susceptibles de partir de gauche à droite. Il est donc important de prévoir également un dégagement à gauche de la machine (alors que lors d'une première réflexion, il semble si naturel de coller le col de cygne le long d'un mur !).

**La perceuse à colonne et la mortaiseuse à bédane carré :** j'ai sciemment regroupé l'analyse de ces deux machines, car elles se ressemblent énormément. La mutualisation de leur espace de travail peut paraître évidente. Pourtant cela n'est pas si simple, il faut observer le problème en introduisant une troisième dimension. En effet, sur la majorité des perceuses à colonne, le plan dans lequel se fait le travail est variable en hauteur. Il ne faut alors pas grand-chose pour que votre bois vienne buter sur le moteur de la mortaiseuse par exemple.



Cette troisième dimension amène une nouvelle réflexion. **On lit souvent qu'il est bien d'aligner à une même hauteur toutes les surfaces de travail dans un atelier pour qu'un établi puisse servir de servante à une autre machine. Je crois au contraire qu'il peut être intéressant de créer des décalages.** Je m'explique : si mon établi est quelques centimètres plus bas que le chariot de ma combinée scie-toupie, cela permet parfois au bois de passer au-dessus de l'établi. De même, le chariot de scie peut être lui-même 5 cm plus bas que la table de scie à ruban, ce qui permet dans certains cas extrêmes de gagner quelques centimètres en position tronçonnage puisque les bois peuvent glisser sous la table de scie à ruban.



Voilà pour l'espace et les machines. L'important est d'apprendre à développer une méthode où l'on ne se focalise pas uniquement sur l'encombrement net que prend une machine, mais plutôt sur son encombrement brut (celui qui prend en compte la machine, l'opérateur et la manipulation du bois au cours de l'usinage).

### Aide-mémoire n° 3 : organiser les zones

Je vous propose maintenant de réfléchir à l'agencement des différentes zones les unes par rapport aux autres. Cette réflexion va être faite de bon sens. Elle va prendre en compte la fréquence d'utilisation de ces espaces, leur absolu nécessité, mais aussi la circulation des pièces de bois d'un espace à l'autre au cours d'un projet. La première fois que j'ai été confronté à la réflexion de l'agencement des différents espaces les uns par rapport aux autres, c'est... ici même ! Plus précisément en lisant le premier des hors-séries du Bouvet consacrés aux ateliers. Dans son article, Sylvian Charnot, artisan mais aussi formateur, m'avait fait découvrir le principe de la chaîne de production, en d'autres termes toutes les étapes d'une réalisation :

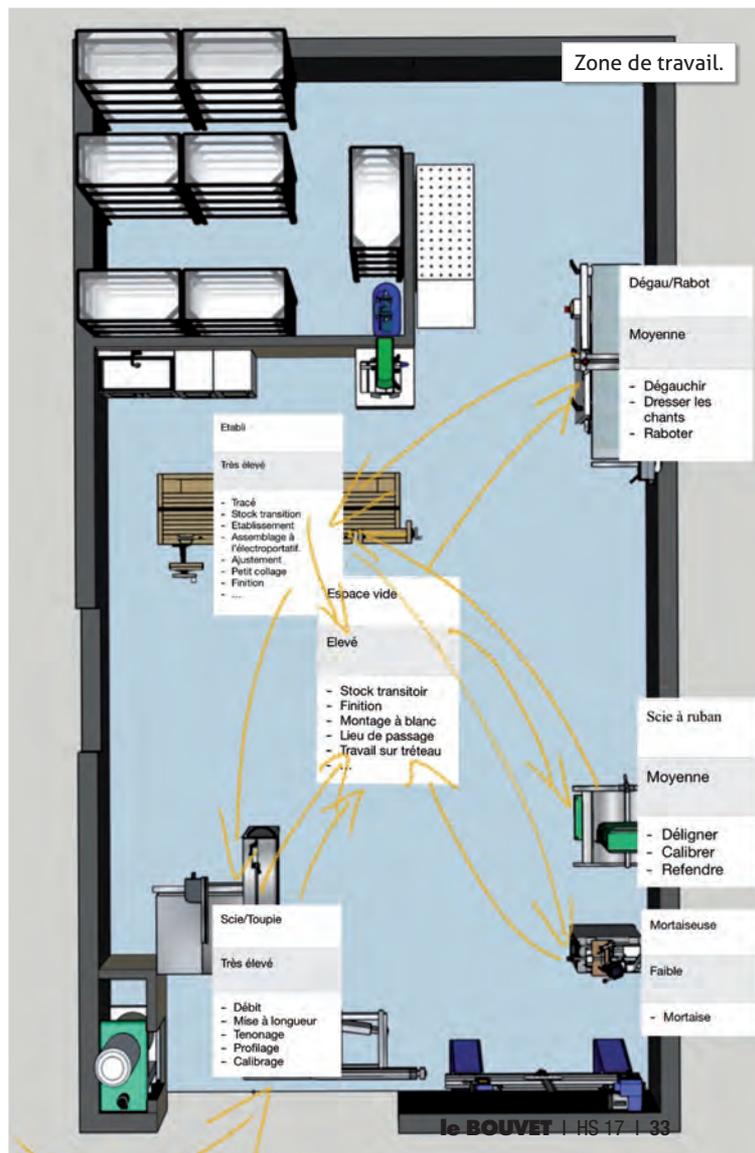
**Stock → Débit → Corroyage → tracé  
→ Usinage des assemblages  
→ profilage/mise en forme → montage**

Dans son article, il présentait cette chaîne en deux temps. D'abord, une approche linéaire et idéale : on ne revient jamais en arrière ! Autrement dit, le bois entre d'un côté, le meuble sort

de l'autre. Ensuite de manière plus pragmatique, il proposait de plier cette chaîne de production sur elle-même afin que certaines machines puissent être utilisées à plusieurs reprises au cours du processus. Je vous propose de poursuivre sa réflexion et d'aller plus loin en y incluant l'utilisation de machines combinées, ainsi que leur fréquence d'utilisation. Pour mener cette réflexion avec moi, je vous invite à compléter un tableau de ce type en l'adaptant à vos machines et votre pratique :

Scie à ruban	Stock	Établi	Dégau-rabo	Scie-toupie	Mortaiseuse	Espace vide
Moyenne	Faible	Très élevé	Moyenne	Très élevé	Faible	Élevé
Délimner Calibrer	Stockage du bois	Tracé Stock transition Établissement Assemblage à l'électroportatif Ajustement Petit collage Finition ...	Dégauchir Dresser les chants Raboter	Débit Mise à longueur Tenonnage Profilage Calibrage	Mortaise	Stock transitoire Finition Montage à blanc Lieu de passage Travail sur tréteau ...

Une fois ce tableau complété, imprimez-le, puis découpez-le selon les colonnes. Ceci étant fait, placer vos différents morceaux de papier sur un plan grossier de votre atelier et tracez, entre ces différentes zones, les liens chronologiques qu'ils ont. Par exemple, en début de projet, ma pièce de bois sort du stock, je la pose sur l'établi, je la trace, puis j'en fais le débit à la scie avant de le stocker provisoirement dans ma zone vide.



Tous ces liens étant établis, je constate, que pour mon utilisation, deux zones se complètent et sont centrales dans mon organisation : l'espace vide et l'établi. Elles ont de nombreux liens avec presque tous les autres espaces. En d'autres termes, j'ai très peu de liens directs d'une machine à une autre sans devoir entre temps stocker, tracer, ajuster... toutes ces étapes qui se font sur tréteaux ou sur l'établi.

Ce constat étant fait, l'organisation de mon atelier idéal sera donc de type centralisé. C'est-à-dire qu'une organisation en étoile, autour de l'établi et de la zone vide, semble la plus adaptée à ma méthode de travail. Les différents postes de travail se trouvant autour de cette zone centrale. Le stock, la mortaiseuse peuvent être moins accessibles en raison de leur plus faible fréquence d'utilisation. Une fois de plus, j'insiste, ceci est ma manière de travailler, elle n'est pas parfaite et surtout ne vous conviendra pas forcément. Je vous invite donc à refaire cet exercice pour l'adapter à vos habitudes de travail.

### Aide-mémoire n° 4 : organiser notre sécurité

Pour mémoire, dans notre loisir, les risques sont en lien avec :

- La manutention ;
- L'inhalation de poussières de bois ;
- L'électricité ;
- L'usage de machines dangereuses ;
- L'usage des produits chimiques ;
- Le bruit des machines.

Loin de moi l'idée de vous donner des leçons en matière de sécurité. Je trouve les discours moralisateurs contreproductifs en général, je vais donc être concis, et simplement vous proposer des thèmes de réflexion que vous devriez mener pour votre propre atelier.

Autour du **thème de la manutention**, nous pourrions parler du stockage du bois, des panneaux, et de leur déplacement. mais je vous invite plutôt à réfléchir au rangement des accessoires de nos machines ! Un guide de toupie par exemple, approche voire dépasse rapidement les 20 kg. Or il faut le porter, puis le poser délicatement sur les tables de la machine. Trouvez-lui donc une place non loin de la machine, en hauteur, pour ne pas avoir à vous baisser. Sur ce thème plus qu'un autre, la fréquence d'utilisation et l'éloignement sont des facteurs aggravants qu'il faut prendre en compte.

Le **thème des poussières** couvre aussi bien nos protections individuelles que notre système d'aspiration. Dans un cas comme dans l'autre, pour qu'une protection soit efficace, il faut l'utiliser ! Combien de fois avons-nous vu des utilisateurs de machines s'affranchir des protections car celles-ci manquaient d'ergonomie ? L'idée ici est d'abord de rendre nos aspirateurs plus faciles d'utilisation, pour qu'ils n'entravent pas nos mouvements. Cela ne sera possible que si vous mettez en place un système d'asservissement aux machines et un réseau de tuyaux dans lequel vous ne vous prenez pas les pieds. mais nous aurons l'occasion d'y revenir en analysant des propositions concrètes.

Sur le **thème de la sécurité électrique**, je ne suis pas qualifié pour entrer dans des considérations techniques. Je me contenterais donc de partager deux idées qui m'ont plutôt réussi :

- Prévoyez un tableau électrique indépendant du reste de l'habitation. Il vous permettra de placer chacune des machines sur une protection thermique indépendante.
- Imaginez votre réseau électrique de manière à limiter au maximum les fils traînant au sol. Comme pour l'aspiration, nous reviendrons plus tard avec des propositions concrètes.

### Paré pour menuiser !

Avant de conclure cette partie théorique, j'aimerais ajouter deux éléments de réflexion pour vous guider dans l'aménagement de votre atelier. Nos ateliers sont presque toujours trop petits. Soit ils le sont dès le départ, soit ils se remplissent petit à petit... Le mieux est donc de jouer la carte de la flexibilité :

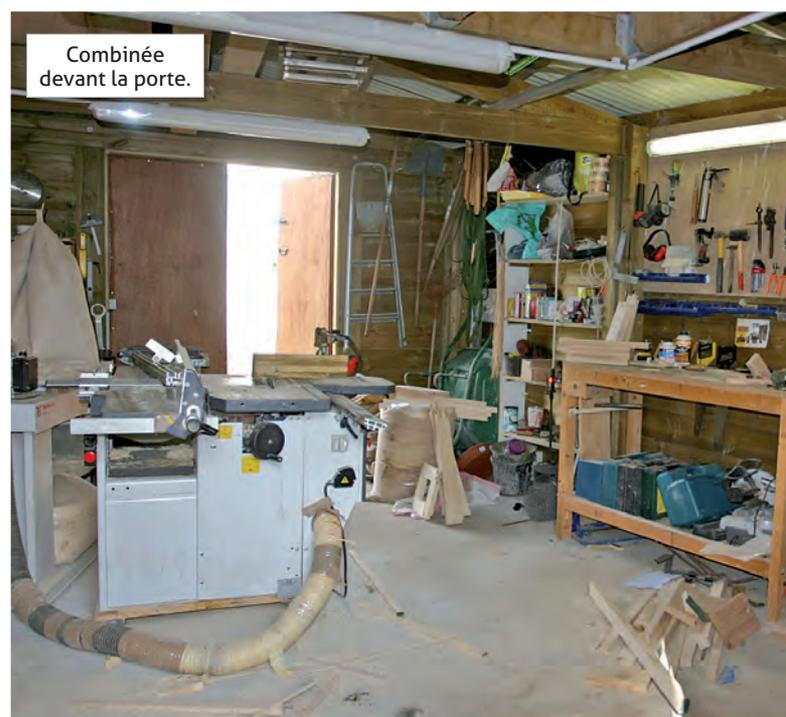
**Placer judicieusement les machines essentielles qui seront utilisées plusieurs fois par jour, et jouer la carte de la mobilité pour certaines machines moins utiles ou moins fréquemment utilisées.**

Tout ceci étant dit, n'oubliez pas ce dernier principe général :

**L'atelier parfait n'existe pas !  
Il faut trouver votre compromis individuel, qui allie harmonieusement place, ergonomie, et investissement.**

Par exemple, l'ajout d'une mortaiseuse à bédane carré vous fera gagner de longues heures à ne plus avoir à arrondir vos tenons à la râpe, mais en contrepartie vous risquez de ne plus avoir la place pour assembler à blanc vos projets ! Pensez donc à toujours peser les avantages et les inconvénients de chaque nouvel élément de votre atelier.

### 2005 : UN ATELIER DE BRICOLAGE (V 1.0)



## Fiche d'identité ATELIER BRICOLAGE

- Surface : 27 m<sup>2</sup>
- Hauteur : 2 à 4 m
- Forme : trapèze
- Type : cabanon en structure bois
- Extension : mezzanine pour le stock de bois
- Réseaux : eau, tableau électrique séparé
- Équipement :
  - machine combinée 5 opérations : Robland X310
  - aspirateur à copeaux
  - compresseur
  - électroportatif ...
- Établi : plateau de cuisine

La construction de mon tout premier atelier est à voir en parallèle de celle de ma première maison. Jeune adulte, j'avais très vite souhaité être chez moi. J'avais fait construire une maison sans en avoir véritablement les moyens financiers. J'avais donc décidé de réaliser moi-même une bonne partie des travaux, sachant pertinemment que ceux-ci allaient durer un certain temps. Dès la conception, j'avais donc prévu de construire un petit atelier pouvant accueillir ma première machine combinée : une Robland X310 ! Je ne vais pas rentrer dans les détails de la construction de cet atelier. Sachez que celui-ci était simplement adossé au mur arrière de la maison. Une charpente porteuse recouverte de bardage et un toit monopente couvert d'une simple tôle formaient le volume.

Ouvertures en vis-à-vis.

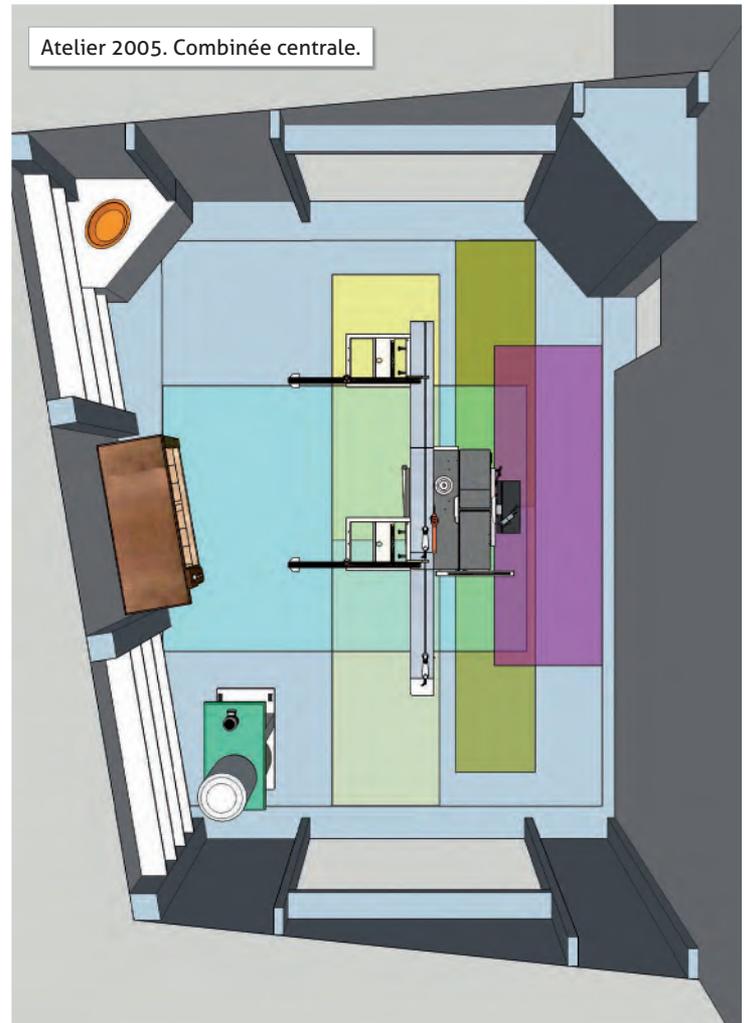


À l'époque, j'étais un grand débutant. Pour organiser cet atelier, je n'avais aucune idée de tout ce que je viens de vous expliquer dans le premier volet théorique. Je vous propose donc d'analyser les bonnes et les mauvaises idées mises en œuvre à ce moment.

## Des atouts...

Cet atelier, trapézoïdal, mesurait 6 m de longueur, 4 m pour la petite largeur et 5 m pour la grande largeur, pour une surface d'environ 27 m<sup>2</sup>. Cela peut sembler largement suffisant pour un premier atelier de menuiserie, mais dès que l'on souhaite y placer une machine combinée, il faut s'interroger sur sa position afin de pouvoir l'exploiter convenablement. Avec 6 m de longueur, si la machine est placée en position centrale, les capacités pour dégauchir ou raboter devraient dépasser les 2,5 m, ce qui permet déjà d'imaginer des créations assez volumineuses. Cependant, si vous regardez bien l'illustration ci-dessous, vous constaterez que cette implantation centrale ne laisse pas ou peu d'espace vide, pourtant nécessaire à la circulation et à l'assemblage des projets.

Atelier 2005. Combinée centrale.



Pour retrouver un peu de place au moment de la conception de l'atelier, j'avais imaginé utiliser deux grandes ouvertures. En effet, en plaçant ma machine devant une ouverture, lorsqu'elle serait ouverte, je pourrais repousser à l'extérieur une partie de l'espace nécessaire à son utilisation.



Atelier 2005 combiné décalée.

Cette organisation a été particulièrement efficace. Elle m'a permis de mener à bien plusieurs projets volumineux au regard de la modeste place disponible dans cet atelier. Notez cependant qu'elle est plutôt adaptée au climat très agréable et chaud de l'île de la Réunion, où je vis. En plein hiver métropolitain, travailler les portes ouvertes pour gagner de la place peut-être une solution de repli, mais certainement pas une alternative quotidienne.



Zone vide pour l'assemblage à blanc.

Pour autant, cet alignement de la machine avec une ouverture ne m'avait pas permis de résoudre tous mes problèmes de manque de place. J'avais donc décidé de jouer la carte de

la mobilité en plaçant ma combinée sur un chariot. Je pouvais ainsi repousser la partie dégauchisseuse le long du mur pour débiter un panneau trop large, ou encore pivoter de 90° pour tronçonner une pièce trop longue (qui se retrouvait ainsi dans le sens de la longueur de l'atelier).

Quelques mots sur mon stockage du bois de cette époque, qui se faisait de deux manières. D'un côté, les panneaux étaient simplement adossés au mur, et empiétaient sur la place déjà modeste de l'atelier. De l'autre, le massif était stocké sur une mezzanine construite entre les fermes de la toiture. Ces espaces étaient suffisants pour stocker plus d'un mètre cube de bois, mais ils n'étaient absolument pas ergonomiques. Aller chercher une planche coincée sous un tas est déjà pénible, mais lorsque ce travail est à effectuer dans un espace surchauffé, sous la tôle du toit, et d'à peine plus de 70 cm de haut, cela devient une véritable mission !

L'eau, dans un atelier de menuiserie, n'est pas absolument nécessaire, on ne s'en sert pas dix fois par jour. Cependant, avoir sous la main de quoi rincer les éponges et se débarbouiller avant de rentrer dans la maison, c'est tout de même bien pratique. Pour cela, j'avais simplement transformé une bassine en plastique en évier. On en trouve de toutes les dimensions et un simple trou à la scie-cloche est suffisant pour adapter un siphon !

### ... et des limites

Cet atelier était forcément extraordinaire : c'est le lieu de naissance de ma passion pour la menuiserie ! Pourtant avec du recul, je dois attirer votre attention sur les limites de son organisation et l'impact que cela avait sur mon plaisir à travailler le bois.

La mobilité de la machine ajoutée au fait que c'était une machine combinée engendrait de nombreuses et fastidieuses manipulations. L'exemple le plus flagrant, c'était l'étape, normalement si plaisante, des assemblages. Je commençais par décrocher la mortaiseuse du mur pour la fixer en bout d'arbre, je faisais mes mortaises machine en position normale. Puis, pour passer au tenon, je devais faire pivoter la machine pour que les pièces soient dans l'axe de l'atelier, ce qui m'obligeait également à déplacer l'aspiration. La machine en place, je montais le guide de toupie pour enfin faire mes tenons, il fallait alors tout ranger... Quand l'atelier est petit, on n'a pas vraiment le choix !

Si vous ajoutez à cela la présence des vélos, du matériel de jardinage et l'ensemble des outils de bricolage nécessaire à l'aménagement d'une maison, vous comprendrez facilement que ce premier atelier m'a permis de comprendre une chose absolument essentielle :

**« Il faut éloigner dans une remise les outils, les accessoires, les gabarits et autres produits rarement utilisés ! »**

D'ailleurs à cette époque, mes projets d'ampleur se terminent en extérieur.



Trop petit pour de grandes choses.

## ROBLAND X310 : MON AVIS 15 ANS APRÈS

Une première machine stationnaire, c'est toujours magique. La mienne, c'était cette combinée, une 6 opérations : dégauchisseuse, raboteuse, scie, toupie (profilage/tenonnage) et mortaiseuse en bout d'arbre de dégauchisseuse. Avec de vraies tables en fonte, des éléments de mécanique simple, c'était une machine rustique, peu chère : l'idéal pour commencer ! En 2005, elle avait l'avantage d'être vendue complète avec l'ensemble des accessoires y compris le capot à chantourner.

- Les tables de dégauchisseuse de 1 400 mm étaient largement suffisantes pour mon utilisation, elles avaient cependant l'inconvénient de s'ouvrir à la manière d'un papillon vers l'extérieur de la machine. Il fallait donc deux opérations pour les ouvrir, mais le plus gros inconvénient était lors de l'opération de rabotage, car à chaque aller-retour il fallait les contourner.



Merci à Jean Yves Niclase alias « Fleur De Bois ».

- La lame de scie de 250 mm sortait au milieu de la table à la manière des scies américaine. Elle possédait cependant un chariot, coulissant sur un rail de 1 200 mm
- La toupie, avec une seule vitesse : 6 000 tr/min, pour autant cette vitesse moyenne permettait aussi bien de faire les opérations de profilage que de tonnages.
- Une mortaiseuse à mèche très classique venait se boulonner en bout d'arbre, non sans quelques efforts. À l'époque, j'avais acheté cette machine neuve avec un coffret d'outillage pour débutants, et un aspirateur :

elle m'était revenue à 5 500 €. Au regard de ce que j'ai pu réaliser avec elle, j'aime à dire que c'est sûrement mon meilleur investissement : une cuisine, deux aménagements de salle de bain, un escalier, de nombreux placards, un lit pour enfant, deux buffets... ■



## 2012 : UN ATELIER DE MENUISERIE (V 2.0)

### Fiche d'identité ATELIER DE MENUISERIE

- Surface : 50 m<sup>2</sup>
- Hauteur : 2,5 m
- Forme : rectangulaire
- Type : garage en sous-sol
- Extension : stock fermé pour la quincaillerie et divers bricolage 18 m<sup>2</sup>
- Réseaux : tableau électrique séparé, Internet
- Équipement :
  - machine combinée 4 opérations : Robland NX310
  - aspirateur à copeaux monté en fixe avec un réseau PVC
  - scie à ruban jean l'ébéniste 450 mm
  - perceuse à colonne
- Compresseur
- Électroportatif
- Établi : menuiserie avec réseau de trous type MFT



Ma passion pour la menuiserie explose littéralement en 2011, lors de la fabrication du lit de mon fils ainé. Cette réalisation me fait prendre conscience que l'atelier de 27 m<sup>2</sup> est trop petit. Ça tombe bien : la maison, elle aussi, n'est plus adaptée à notre famille ! 2012 est donc l'année des grands changements : je fais construire une nouvelle maison, en y incluant un atelier suffisamment grand pour accueillir ma passion. Il occupe tout le sous-sol, l'accès se fait exclusivement par l'extérieur. Double avantage : pas de trémie qui fait perdre de la place, et limitation drastique des remontées de poussière vers l'espace d'habitation.

Cette fois, l'espace est confortable : 5,8 x 8 m, avec au fond un stock de 5,8 x 3 m pour ranger le matériel des activités annexes de bricolage et de jardinage. C'est suffisant pour installer fixement ma machine combinée. J'en profite d'ailleurs pour changer pour une Robland NX310 Pro. C'est sensiblement la même machine que mon ancienne X310 pour la toupie et la dégauf, mais elle possède un chariot ras de lame de 1 200 mm. Je n'ai pas pris l'option mortaiseuse en bout d'arbre.

Monter les machines « en fixe » va avoir beaucoup d'avantages, mais cela nécessite aussi une bonne réflexion en amont !



De mon précédent atelier, je conserve deux enseignements :

- garder au maximum de la place disponible sans machine ;
- placer la combinée face à une ouverture afin de pouvoir repousser à l'extérieur son emprise brute.

Un troisième élément va également structurer mon implantation de machines, c'est l'aspirateur ! Il doit être proche des machines pour conserver son efficacité, mais je veux aussi limiter la quantité de poussière dans l'atelier. J'ai pour cela trouvé une idée toute simple dans un article du *Bouvet* : placer l'aspiration à l'intérieur d'un placard étanche, avec une évacuation vers l'extérieur.

Ces trois éléments de réflexion m'ont conduit à une implantation très simple.



## Implantation des machines

Au centre de l'atelier, l'espace vide autour de l'établi me permet de desservir facilement la combinée, la scie à ruban, la perceuse à colonne... La combinée est placée face à la porte, le chariot avançant vers l'ouverture lorsque l'on coupe ou toupille, tandis que les pièces rentrent vers le centre de l'atelier lorsque l'on dégauchit. Cette implantation peut sembler contreproductive pour la première opération de débit : le bois vient de l'extérieur, il faut le rentrer dans l'atelier en contournant la machine avant de le couper. Cependant, cette étape n'est à faire qu'une fois au cours d'un projet, alors que l'on ne compte pas les allers et retours vers la scie !



À cette époque, justement, deux nouvelles machines stationnaires viennent compléter mon atelier. Il s'agit de la scie à ruban et de la perceuse à colonne. La première est installée en face de la combinée, proche de l'aspiration, son axe de travail correspondant à l'axe de sciage de la combinée. Elle n'est pas boulonnée, pouvant donc être déplacée lorsque j'ai par exemple à scier des pièces à la courbure importante. La perceuse à colonne est installée au fond de l'atelier. Cette machine est originale par sa conception : contrairement à la majorité des machines de ce type, c'est le bloc moteur qui monte et qui descend pour ajuster la profondeur, tandis que le support reste à une hauteur fixe. Notez qu'une fois de plus, elle est placée de telle sorte que je puisse utiliser l'extérieur de l'atelier (ici le stock) pour percer des pièces encombrantes.



## ROBLAND NX310 : MON AVIS 10 ANS APRÈS

*J'étais content de ma première combinée, mais je souhaitais une vraie scie à format. La NX310 reprend la mécanique rustique de son aînée la X310. mais elle y ajoute un chariot ras de lame de 1 200 mm. La partie dégauchisseuse peut sembler identique, les*



*tables s'ouvrant encore en papillon. Pourtant, elles le font vers l'intérieur, plus besoin de les contourner, ce qui réduit grandement le nombre de kilomètres parcourus à pied durant l'opération de rabotage ! Côté toupie, c'est dans la machine que la différence se fait : une poulie étagée permet de faire varier la vitesse de 2 900 à 7 500 tr/min, ce qui autorise de monter une plus large gamme d'outils.*



*En 2011, les accessoires commençaient à être vendus à part (le capot à chantourner n'était par exemple plus inclus). J'ai profité de cela pour me faire une machine « à la carte », en ne prenant par exemple pas la mortaiseuse en bout d'arbre. Non pas qu'elle faisait du mauvais travail, mais parce qu'elle demandait trop de manutention pour un résultat identique à celui d'un montage d'usinage pour défonceuse. Si on ajoute à cela le temps nécessaire pour équarrir les mortaises, vous comprenez que je regardais de près les mortaiseuses à bédane carré.*

*Sur cette Robland NX310, le chariot et la nouvelle ergonomie de la dégauchisseuse rendaient la machine très agréable d'utilisation. Cependant, à cette époque, mes exigences se sont mises à évoluer et je lui ai rapidement trouvé quelques défauts :*

- *Je travaillais beaucoup de frêne et avec seulement 70 mm de diamètre et trois fers classiques HSS, l'arbre de la dégau-rabo ne permettait pas d'obtenir un bon état de surface dès lors que l'orientation des fibres du bois variait d'une extrémité à l'autre. Il fallait systématiquement faire plusieurs toutes petites passes en fin de rabotage pour minimiser l'arrachement.*
- *À cette époque, j'ai commencé à entreprendre des constructions plus conséquentes (comme la fabrication de mon établi). Je me suis alors rendu compte que le chariot en 1 200 mm était trop court et manquait de rigidité pour supporter le poids des gros plateaux de massif.*
- *Le guide de toupie n'autorisait pas l'installation de barrettes, devenues depuis la norme. J'avais donc fabriqué un guide « maison » qui permettait non seulement d'avoir un appui continu, mais incluait également deux rails pour y fixer des butées pour le travail arrêté.*



*À l'époque, j'avais acheté cette machine neuve et elle m'était revenue à 8 000 €. Avec du recul et au regard du peu de différence entre cette combinée et ma précédente, je trouve la différence de prix non justifiée. ■*

## Le réseau d'aspiration



J'ai placé l'aspirateur dans le coin proche de la porte, immédiatement à côté de la combinée. C'est un petit modèle mobile monté sur roulettes, que j'ai démonté et fixé au mur. Le réseau d'aspiration est partagé en deux : une partie aérienne fixée au plafond dessert la toupie et la scie à ruban, tandis que la partie souterraine dessert la scie et la dégauchisseuse.

Le réseau est en simple PVC de Ø 100 mm. Je suis parfaitement conscient que ce matériau n'est pas prévu pour transporter des poussières car, avec le frottement des copeaux, il génère un phénomène électrostatique sur le PVC qui pourrait provoquer un petit arc électrique, qui pourrait à son tour provoquer l'explosion des poussières présentes dans l'atelier. Chacun est ici responsable de ses choix, et je vais être franc avec vous : je n'y crois pas une seconde. C'est vrai que de fines poussières de ponçage en très forte concentration peuvent se comporter comme un gaz explosif. Cependant, si votre atelier en comportait autant (pour votre santé, je ne vous le souhaite pas), il faudrait sérieusement revoir votre système d'aspiration ! J'ajoute que les seules fois où j'ai ressenti un arc électrique en touchant un tuyau PVC, il s'agissait des flexibles en sortie de machine, pourtant ceux-ci sont équipés d'un fil de cuivre censé annuler la différence de potentiel entre le tuyau et la terre.

Le moteur de mon aspiration n'est pas assez puissant pour que je puisse laisser toutes les sorties du réseau ouvertes. J'y ai donc ajouté des vannes. Elles sont de deux types : celles qui sont à hauteur d'homme sont de simples guillotines, tandis que celles du plafond sont à bascule et sont actionnées par une petite cordelette.

**Remarque :** j'ai publié les plans de ces éléments, disponibles gratuitement, sur le site Internet « L'Air du Bois ».



On pourrait consacrer un livre entier au dimensionnement du réseau d'aspiration, les longueurs, les coudes, les réductions de diamètre, l'état de surface des tuyaux... Tous ces éléments engendrent des pertes de charge et donc une diminution d'efficacité. C'est un sujet complexe ! malgré mon cursus scientifique, ici, je n'ai pas cherché à faire des calculs, mais simplement appliqué quelques principes de bon sens :

- Le réseau doit être le plus court possible.

- Le réseau ne doit pas avoir de coude serré. Un coude à 90° gagnera à être remplacé par deux coudes consécutifs à 45°.
- Le réseau ne doit pas contenir de raccord en T, mais plutôt en Y.
- Le réseau doit contenir aussi peu de flexible que possible, car il a un très mauvais rendement.

En suivant ces principes, après avoir monté mon aspiration en fixe, malgré la faiblesse du moteur, j'ai pu observer une bien meilleure qualité d'aspiration.

**Remarque :** mon aspiration n'est pas asservie automatiquement, il faut la démarrer lorsque j'allume mes machines. Pour faciliter cela, j'utilise une télécommande de volet roulant. Cette installation est expliquée en détails par Jean-Paul, bien plus qualifié que moi en électricité, dans le hors-série n° 14 du *Bouvet* « Entretien et amélioration des machines à bois » !

## Mon premier établi de menuiserie



C'est aussi à cette époque que j'ai construit mon premier véritable établi. À l'origine, il s'agissait d'une simple structure dite « caisse » : quatre pieds, une ceinture de traverses basses et une autre en hauteur portant un plateau en mDF. Avec les années, cette structure assemblée par tenon et mortaise dans du simple sapin de grande surface de bricolage avait pris beaucoup trop de jeu. Non seulement elle pliait sous les efforts, mais elle était trop légère et se déplaçait dès que j'utilisais les outils à main.

J'ai donc entrepris d'en faire un vrai établi. Il lui manquait de la rigidité, du poids, et des moyens de serrage :

- **pour la rigidité**, j'ai simplement vissé sur chaque flan un panneau d'OSB. J'avais en cela été inspiré par la construction en ossature bois de notre maison. Les panneaux d'OSB jouent le rôle de contreventement et empêchent les déformations d'une structure en madriers pourtant simplement vissée. À l'intérieur de la ceinture supérieure, sous le plateau, j'ai ajouté un croisillon de planchettes assemblées à mi-bois : cela permet de créer une boîte de torsion et donc d'avoir un plateau

rigide en n'utilisant qu'un simple panneau de mDF. Le réseau de trous de ce dernier (inspiré de la table mFT de Festool) était placé judicieusement pour que les trous se retrouvent au centre de chaque petit caisson. Je pouvais alors utiliser de simples serre-joints pour fixer à plat sur le plateau. Autre particularité : l'extrémité du plateau débordait largement de la structure, ce qui permettait d'installer très facilement une défonceuse montée sous table.

- **afin de gagner en ergonomie, mais aussi d'alourdir l'ensemble**, la structure était partiellement fermée. Sur la gauche, une série de tiroirs contenait de la visserie tandis que sur la droite, un gros tiroir accueillait une partie de mon électroporatif tout en ménageant une place vide, une sorte d'alcôve dans laquelle je pouvais poser et reprendre tous les outils en cours d'utilisation. En d'autres termes, un « fourzitout » sous le plateau ! J'y glissais mon tapis antidérapant, la colle, la visseuse... même la défonceuse pouvait y attendre entre deux usinages.

- **pour les moyens de serrage**, en façade, j'avais fixé un profil aluminium au-dessus de l'alcôve. Ce système est très pratique mais manque de puissance dès que l'on utilise les outils à main. Je l'avais donc complété par une presse avant rudimentaire, réalisée à partir d'une très grosse tige filetée et d'une grosse planche de sapin.



Au final, cet établi un peu fait « de bric et de broc » était parfaitement fonctionnel.

## 2015 : UN ATELIER DE MENUISERIE... AVANCÉ (V 2.1 !)



Dix ans d'erreurs, de réflexions, d'apprentissages... Voilà ce qu'il m'a fallu, depuis mon premier espace de travail, pour obtenir l'atelier que je vais détailler maintenant, entièrement dédié à la menuiserie, presque un atelier professionnel.

En lisant sa fiche d'identité, vous avez compris que tout ou presque va changer : c'est la crise de la quarantaine ! Je me suis offert des machines séparées de marque Felder : une scie toupie KF 700 S et une dégauf-rabo AD 741 (je précise d'ailleurs ici que malgré ma notoriété sur YouTube, j'ai payé mes machines Felder : je me sens complètement libre d'en parler et de partager avec vous tout ce que j'en pense). Ajoutez à cela la construction d'un véritable établi de menuiserie, muni de tous les moyens de serrage classiques, et vous comprendrez le profond remaniement effectué.

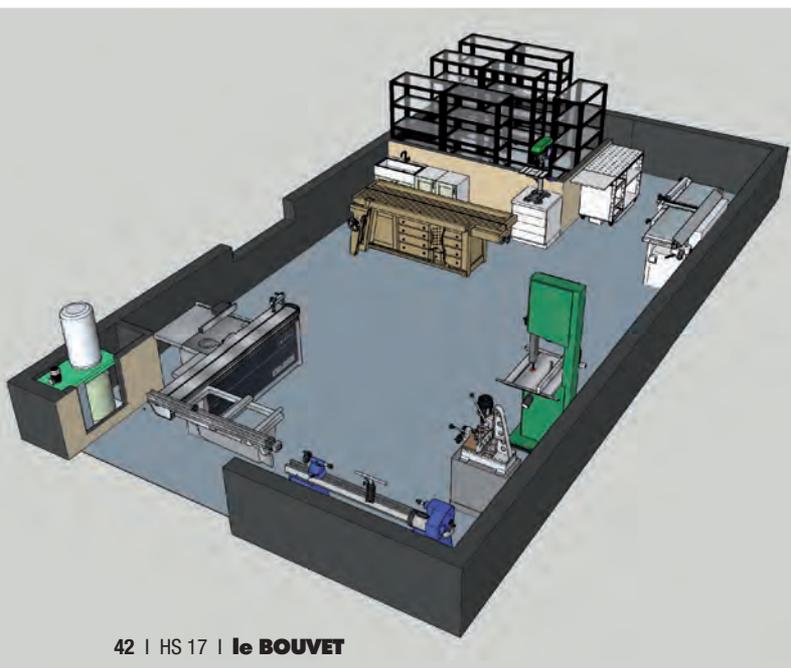
Mes nouvelles machines sont plus performantes, mais aussi plus encombrantes, j'ai dû trouver de la place. L'atelier est en sous-sol, impossible de pousser les murs, sauf celui du stock qui est séparé du reste de l'atelier par une simple cloison en ossature bois habillée d'OSB. mon premier travail pour permettre l'arrivée des nouvelles machines sera donc d'optimiser les rangements.

### Fiche d'identité ATELIER DE MENUISERIE

- **Surface** : environ 60 m<sup>2</sup>
- **Hauteur** : 2,5 m
- **Forme** : rectangulaire + extension de 8 m<sup>2</sup> prise sur l'ancien stock
- **Type** : garage en sous-sol
- **Extension** : stock fermé pour la quincaillerie et divers bricolage 10 m<sup>2</sup>
- **Réseaux** : eau, tableau électrique séparé, Internet
- **Équipement** :
  - machine 2 opérations scie-toupie : Felder KF 700 S
  - machine 2 opérations dégauf-rabo : Felder AD 741
  - aspirateur à copeaux monté en fixe avec un réseau PVC
  - scie à ruban 600 mm
  - perceuse à colonne
  - mortaiseuse à bédane carré tour à bois
  - compresseur avec réseaux d'air comprimé
  - électroportatif
  - tour à bois
  - ...
- **Établi** : hybride (shaker, Roubo, Nicholson)

### La réserve... ou le bric-à-brac

Auparavant, ma réserve occupait une bande sur toute la largeur de l'atelier : je vais lui faire perdre un tiers de sa longueur, en rangeant et en ajoutant des rayonnages. Le classement est fait par ordre croissant de la fréquence d'utilisation : je rends le plus accessible possible ce qui est utilisé souvent et je place au fond ce que je n'utilise que rarement. Sur le premier rayonnage, je place donc mes bords à visserie : boulons, tiges filetées, tire-fonds... Ils sont accrochés par le couvercle au-dessous d'un rayonnage qui accueille certains de mes montages d'usinage. De ces derniers, je conserve ceux qui pourront resservir : de simples calibres, mais aussi les montages d'usinage plus élaborés comme un ellipsographe, un montage pour queues droites à la défonceuse, un gabarit pour tenon.... Un peu plus bas sur le premier rayonnage, je retrouve la majeure partie de mes produits de finition : les différentes teintes, les vernis, les huiles, les peintures... Le second rayonnage est presque aussi accessible





que le premier : on y trouve mes plaques, mes anciennes machines électroportatives, ou celles non spécifiques à la menuiserie.



Les autres rayonnages, plus éloignés de l'entrée du stock, reçoivent les objets servant rarement. Ainsi, au fond, mes surplus de quincaillerie (glissières, équerres...) côtoient vélos et matériel de jardinage. Il y a là aussi une partie de ma réserve de bois. Je stocke à la verticale toutes les chutes des anciens projets. Je tente tant bien que mal de la classer par dimension et par essence. Ce stock à la fâcheuse tendance à grandir au fil des années, mais lorsqu'il déborde, cela fait toujours un ami heureux.



À l'extérieur, le long du mur de l'atelier, les avivés et les plots attendent un projet sur leur râtelier. Le bois est sec, au courant d'air, mais à l'abri de la pluie.



## Le cœur de l'atelier : l'établi et l'espace vide

Je ne veux plus perdre mon temps en de fastidieuses et épuisantes manipulations de bois, sous prétexte que je n'ai pas la place pour m'organiser. L'espace vide devient donc essentiel à ma pratique de la menuiserie. C'est contradictoire avec l'accumulation liée aux années qui passent (et au dicton bien connu des bricoleurs : « garde-le, ça peut toujours servir »!). Ajoutez à cela une appétence grandissante pour le travail avec les outils à main et vous comprendrez que **l'établi et l'espace vide autour de lui jouent un rôle centralisateur : ils vont devoir desservir facilement toutes les autres zones (travail et rangement)**. La logique voudrait que l'établi soit au milieu, avec de l'espace vide autour. mais il faudrait d'une part un atelier vraiment immense et d'autre part cela ne prendrait pas en compte l'utilisation des murs comme rangements de proximité. Je place donc l'établi proche d'un coin de l'atelier. Je pourrais ainsi utiliser les deux murs adjacents pour y ranger tout ce qui est utile lorsque l'on travaille à l'établi. Proche de la fenêtre, l'établi bénéficiera aussi d'un peu de lumière naturelle. La zone vide va être au centre de l'atelier et desservira d'un côté l'établi et de l'autre les machines stationnaires. Je vais parler d'elles plus loin, mais attardons-nous un instant sur le cœur de l'atelier.



### o L'établi

Le maître incontesté des lieux, ici, c'est l'établi. C'est un vaste sujet que l'on pourrait y consacrer un livre (c'est déjà fait : *Fabriquer son établi !*). Diverses réflexions m'ont amené à concevoir et construire un établi hybride.



Au cours de mes lectures, j'ai pu découvrir cinq grands types d'établis :

- le fameux **Roubo**, « à la française », dont la principale caractéristique est son plateau massif ;

## Aménager son atelier – Les astuces des boiseux du Web !

- son évolution dite « à l'allemande » qui possède une presse en bout (arrière) ouverte ;
- cette presse arrière est reprise par l'établi **scandinave**, qui lui possède en plus une presse avant avec une grande capacité de serrage ;
- vient ensuite l'établi anglais dit **Nicholson** : il est léger et possède une presse avant inclinée selon l'angle de ses pieds, ce qui augmente sa capacité de serrage ;
- et pour finir l'établi **shaker** américain qui possède une structure fermée à la manière d'une commode pour y stocker les outils.

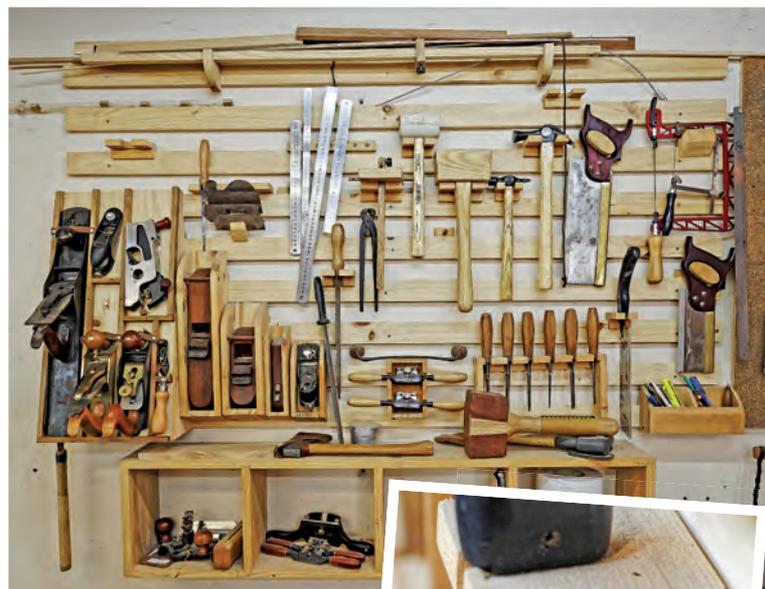
Mon intention était de combiner le meilleur de chacun pour concevoir un établi idéal pour ma pratique de la menuiserie. Je l'ai dit : je me considère comme un « boiseur » polyvalent, travaillant tant aux machines stationnaires ou électroportatives qu'aux outils à main. En conséquence, mon établi :

- est solide comme le français Roubo ;
- possède une presse allemande ouverte sur l'avant ;
- a la presse frontale inclinée à la manière de l'anglais ;
- a la structure fermée du shaker, pour le poids et les rangements.

Toujours fidèle au principe de proximité des outils utilisés fréquemment, j'ai placé immédiatement à portée de main dans un tiroir supérieur tous mes outils de tracé et de mesure. J'ai pour cela réalisé un aménagement sur deux étages pour augmenter les capacités de rangement du tiroir. Son voisin immédiat accueille tout un bric-à-brac de prise de notes et de dessin, mais aussi les valets pour la fixation à plat sur le plateau. Sous les outils de mesure, dans un tiroir encore facilement accessible, j'ai placé mes gouges, mes bédanes... tous ces outils attendent tranquillement que je leur fasse de jolis supports adaptés à leur morphologie. Il en va de même, un peu plus bas, pour mes couteaux de sculpture, mon vilebrequin et mes tiers-point d'affûtage. Tout en bas, dans les tiroirs peu accessibles, on trouve à gauche de vieux rabots, des lames en attente d'un nouveau fût, des outils de mauvaise qualité que je n'utilise plus. Et dans le tiroir de droite, des outils de mécanique sont posés en vrac. Eh oui, même si la mécanique n'est « pas mon truc », il faut bien admettre que même dans un atelier bois, on a toujours besoins de quelques clés.

Dans cette organisation, globalement, le premier rang de tiroirs est ouvert dix fois par jour tandis que le dernier l'est une à deux fois par mois. Certains outils de menuiserie essentiels ne sont pas rangés dans l'établi alors qu'ils devraient être à proximité immédiate : ils sont simplement accrochés au mur !

### Les outils aux murs



Sur le mur, j'utilise un réseau de tasseaux profilés à 45° sur leur longueur pour y fixer mes supports d'outils. Ce système bien mal nommé *french cleat* à un énorme avantage, c'est sa modularité. Comme beaucoup, j'ai simplement commencé par une planche à clous, mais à chaque nouvel arrivant dans l'atelier, il fallait ajouter un clou, en retirer deux pour les mettre ailleurs... Au bout de quelques mois, ma planche ressemblait à un vieux meuble verrouillé attaqué par la vrille ! Ici, chaque petit nouveau se voit offrir un support à son arrivée. Celui-ci est constitué d'une partie supérieure horizontale, usinée pour s'adapter à son anatomie. Perpendiculairement à ce support, j'ai simplement collé et cloué une partie également profilée à 45° qui n'est autre qu'un morceau de chute. Puis devant vient se placer un autre morceau vertical qui a pour fonction de limiter la bascule du support en s'appuyant sur la face avant des tasseaux fixés au mur. Avec ce principe, je fixe aussi bien, les scies que les raclours, les maillets, marteaux, tenailles...

**Note :** ce modèle de fixation n'est pas un modèle à suivre. J'ai simplement copié l'existant. Alors qu'avec un peu de réflexion supplémentaire, j'aurais placé le support des outils sous l'appui vertical. Ce faisant, le poids de l'outil s'applique sous le point de fixation et contribue ainsi à la stabilité de l'ensemble.





Pour les ciseaux à bois, le support vertical n'est plus utile, un cadre vient compléter le support et assure la fonction d'antibasculement. C'est aussi le cas pour les wastringues.

Pour les rabots, j'ai commencé par réaliser des boîtes individuelles pour ceux en bois. Le rabot se glisse derrière un petit tourillon puis descend se poser au fond de la boîte. De cette manière, il ne peut pas basculer. Ces boîtes individuelles ont l'avantage de la modularité, mais elles sont longues à réaliser et prennent de la place. Aussi, pour mes rabots métalliques j'ai opté pour un support commun incliné. Les gros rabots sont sécurisés par une lanière de cuir. Le mouvement pour les mettre en place est identique aux rabots en bois. Une petite entaille réalisée dans la baguette inférieure verrouille la semelle par gravité. Les plus petits rabots sont simplement posés et maintenus par des aimants néodyme.

Puisque nous parlons d'aimants, de nombreux petits outils sont suffisamment légers pour simplement être aimanté sur un fench cleat (réglets...).

Sous ce grand panneau à outils, j'ai également une petite étagère formée de quatre caissons. Elle me permet de ranger les outils à main fréquemment utilisés, mais qui n'ont pas encore de place sur le panneau (racloirs, guimbardes, wastringues...).

## o Affûtage

Il n'y a pas de bon travail à la main sans outil parfaitement tranchant. J'ai donc placé à proximité immédiate de l'établi un évier et mon matériel d'affûtage. À droite de l'évier, un petit meuble à tiroir est recouvert d'une plaque offset d'imprimerie, résistante aux inondations fréquentes liées à l'affûtage. Son premier tiroir contient toutes mes pierres, mes guides d'affûtage, mais aussi ceux de mon touret Tormek. Les tiroirs inférieurs de ce meuble contiennent toute la visserie bois. Je pose mes pierres sur un support en bois en travers de l'évier. De cette manière, l'eau, la limaille et les boues d'affûtage finissent directement dedans.



Dans la majorité des cas, je réalise mon affûtage à main levée, sans guide, sur des pierres diamantées. Je passe successivement sur les grains « Fin », « Extra fin » et « Extra extra fin ». mais ces pierres sont très chères. Auparavant, j'utilisais des pierres japonaises reconstituées, de grain 1000, 3000 et 8000. Ce type de pierre fait de la boue, ce qui facilite l'affûtage en créant un effet ventouse du biseau sur la pierre. Cependant, elles s'usent rapidement et demandent à être aplanies après chaque utilisation.

Lorsque le tranchant est plus fortement endommagé, il m'arrive aussi d'employer un guide d'affûtage. J'en possède deux : un petit de type « Eclipse » trouvé en grande surface de bricolage, et un modèle haut de gamme de marque Veritas. mais ni l'un ni l'autre ne me satisfont vraiment.

## TOURET TORMEK 1200 : MON AVIS 10 ANS APRÈS

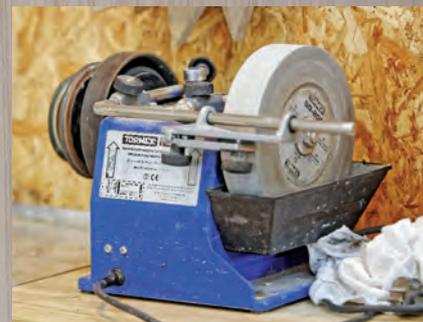
*Mon touret d'affûtage Tormek 1200 est de dimensions identiques au T4 commercialisé actuellement. Comme ses grands frères, il accepte toute la gamme d'accessoires, cependant son carter est 100% plastique. Ce dispositif d'affûtage a l'immense mérite de m'avoir fait découvrir qu'un outil affûté est agréable à utiliser : il est à la fois bien plus précis, tout en demandant bien moins de force, ce qui est idéal pour notre sécurité ! J'ai cependant quelques reproches à faire à ce touret :*



- ce modèle d'entrée de gamme est trop souple à mon goût, et donc imprécis ;
- la pierre de petit diamètre (250 mm lorsqu'elle était neuve) laisse un tranchant fortement concave ;
- malgré les dispositifs d'aide au réglage, il n'est pas simple de retrouver un angle d'affûtage rigoureusement identique d'une fois sur l'autre. Il en résulte un enlèvement de matière inutilement important.

*Actuellement, je n'utilise mon touret que pour reprendre un fer fortement endommagé ou pour affûter mes gouges de tournage. Je reprends tous mes fers de rabot ou mes ciseaux à la volée*

*sur des pierres au diamant de marque DMT. Si vous n'attendez pas que votre ciseau à bois ressemble à un vieux tournevis, cela ne prend que quelques secondes. ■*



## ◉ Électroportatif

Je me considère comme un menuisier polyvalent, j'apprécie donc aussi de travailler avec des outils électroportatifs. Ceux-ci sont rangés à droite, le long du mur. Certaines boîtes (systainers) sont rangées dans des tiroirs tandis que la majorité sont simplement empilées les unes sur les autres.

**Remarque :** si vous souhaitez ranger vos boîtes d'électroportatif sur des tiroirs, prévoyez des glissières 50 mm plus longues que la largeur des boîtes. Ainsi, lorsque le tiroir est entièrement sorti, le couvercle peut s'ouvrir et vient s'adosser à la façade du meuble.



Les serre-joints spécifiques, dédiés à l'immobilisation des montages d'usinage sont également rangés sur ce pan de mur.



Comme pour les outils à main, ces montages d'usinage sont rangés les uns à côté des autres en utilisant des *french cleats*. Cependant, ceux-ci sont beaucoup plus simples. La plupart du temps, il s'agit d'un simple tasseau coupé à 45° recevant tantôt un domino rallongé tantôt une simple vis.

Sur ce mur, j'accroche également les rails de scie circulaire plongeante, mes visseuses, et leurs chargeurs.

## ◉ Machines « d'établi »

J'utilise beaucoup plus fréquemment ma perceuse à colonne que ma mortaiseuse à bédane carré. La première a donc naturellement sa place au cœur de l'atelier. Elle est boulonnée sur son meuble, de telle sorte que le mandrin est en porte-à-faux. De

cette manière, je peux percer dans l'axe de leur longueur des pièces d'environ 1,40 m. Leur immobilisation est facilement assurée par des serre-joints et un petit montage en MDF fixé sur la table mobile de la perceuse.

## ◉ L'espace vide... vraiment ?

Pour finir de vous décrire ce que j'appelle le cœur de l'atelier, il me reste à vous parler de l'espace vide. À vrai dire, cette dénomination est très mal trouvée, car cette zone n'est vide qu'au moment où l'atelier est parfaitement rangé entre deux projets ! Le reste du temps, il est encombré. Au début d'un projet, il accueille les pièces en transit. Un peu plus tard, il les stocke en petit, à séparer selon le type d'assemblage à effectuer. Tandis qu'à la fin, il est le lieu de l'assemblage à blanc, du collage, du serrage, de la finition. **C'est clairement le lieu où s'exprime toute la modularité, la flexibilité de l'atelier.**

Le premier acteur de cette modularité est une simple planche à roulettes réalisée avec un fond de palette. Au début d'un projet, lorsque l'espace vide est encore accessible, j'y pose toutes les pièces issues de mon débit. Dans un premier temps, elles vont attendre quelques jours, stabiliser leur hygrométrie, puis je pourrais les transporter facilement d'une machine à une autre.



En sortie de corroyage, selon leur destination, je vais commencer à différencier mes pièces. J'utilise alors mes tréteaux comme lieu de stockage provisoire. Ils sont deux, robustes, réglable en hauteur. Ils peuvent également accueillir un rouleau sur leur partie supérieure et ainsi se transformer en servantes.

Pour compléter cette panoplie d'objets mobiles, j'utilise fréquemment une caisse sur roulettes. La plupart du temps, elle fait des



allers-retours entre la scie à format et la scie à ruban pour accueillir les chutes qui ne valent pas la peine d'être conservées. mais il m'arrive aussi de l'utiliser pour stocker mon débit lorsqu'il est trop volumineux.

## L'implantation des machines

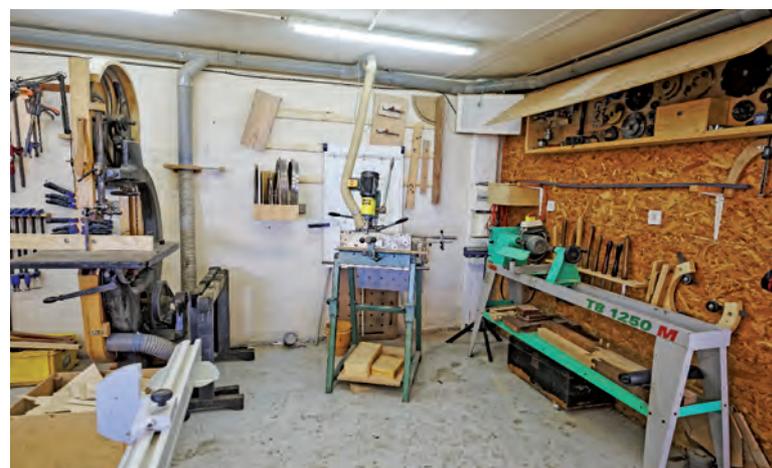


L'implantation des machines change peu par rapport à ma précédente version d'atelier. Il faut tout de même trouver de la place pour la dégauchage. Or la réorganisation du stock me permet d'ajouter un rectangle de 2,5 x 3 m au fond de l'atelier. Ça peut sembler peu, mais ça me donne accès à un mur complet de 11 m. Je peux placer là, alignées, deux machines : la scie à ruban et la dégauchage.

Je travaille toujours seul dans l'atelier, je peux donc me permettre de mutualiser l'espace entre les deux machines sans remettre en cause l'organisation du travail. Cette position des machines coupe le mur en trois espaces d'environ

3,5 m, ce qui correspond à la longueur maximale des pièces que je peux manipuler. C'est très confortable, je peux imaginer des projets d'ampleur.

Dans l'idéal, aucune autre machine ne devrait interférer avec ce linéaire de 11 m. Cependant ma mortaiseuse à bédane n'a pas encore trouvé sa place. Je la mets dans un coin, le plus loin possible de la scie à ruban, mais je dois tout de même la déplacer aussi bien lors de son utilisation comme au moment de la découpe de longues pièces à la scie à ruban.



## Scie à ruban : un col de cygne en fonte

J'ai brièvement possédé une petite scie à ruban de marque Jean L'ébéniste, avec des volants de Ø 400 mm. Ce modèle ne correspondant pas du tout à mes attentes, je l'ai rapidement remplacé. Je me suis tourné vers une ancienne scie à ruban en fonte dite « col de cygne ». Elle était dans un très piteux état, mais après restauration, elle correspond parfaitement à mes besoins et je suis content d'avoir consacré du temps à la faire renaître.



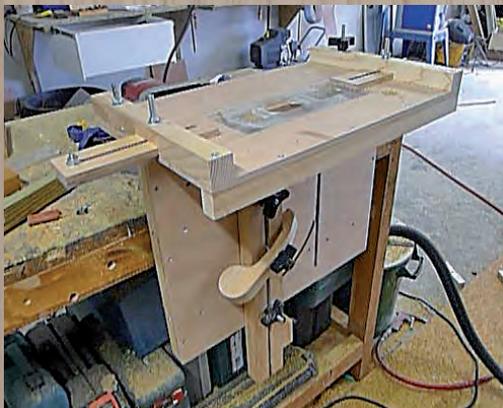
Permettez-moi quelques remarques pour ceux qui souhaiteraient se lancer dans l'aventure d'une telle restauration. Ce type de machine est, par sa conception, extrêmement rigide et pour ainsi dire inusable. Pour autant, cette vieille dame demeure capricieuse : il faut vérifier ses réglages régulièrement. La conception archaïque ne prévoyait aucune sécurité : les temps changent, il est impératif de concevoir des protections.

D'une manière plus générale, j'ajouterai deux choses sur les scies à ruban :

- les caractéristiques annoncées sont à prendre avec des pincettes. Typiquement, une hauteur de coupe de 200 mm ne signifie en rien que votre machine sera apte à refendre une planche d'une telle largeur.
- la scie à ruban et pour moi la machine la plus délicate de l'atelier. Le moindre défaut d'avoyage ou d'affûtage la rend inapte à réaliser une belle coupe. Elle demande de l'attention !

## MORTAISEUSE À BÉDANE CARRÉ MULTICO PM20 : MON AVIS 6 ANS APRÈS

Entre 2011 et 2014, pour mes mortaises, j'utilisais la défonceuse et un montage d'usinage. Il faisait appel à des bagues à copier et au principe du fraisage d'inclusion. De cette manière, avec un seul réglage, je pouvais réaliser le tenon et la mortaise. Cette méthode fonctionne très bien, mais lorsqu'on a à notre disposition une toupie et des plateaux à tenonner, c'est frustrant de devoir finir l'assemblage en mortaisant à la défonceuse et en équarissant les abouts de la mortaise au bédane ! J'ai alors pensé à m'équiper...



Il existe de nombreux types de mortaiseuses, dont deux sont couramment présents dans les ateliers amateurs : celle à mèche et celle à bédane carré. La première a l'avantage d'être économique et d'utiliser le moteur, puissant, de la dégauro, ce qui ne demande que très peu de force. Cependant, je lui trouve deux inconvénients majeurs. Tout d'abord, la position de travail ne permet pas une bonne visualisation, il est donc obligatoire de prévoir un système de butée, ce qui n'est pas toujours simple lorsque l'on mortaise de longs montants. Le second inconvénient, vous le connaissez bien : un outil rond ne peut pas usiner des abouts carrés ! Il faut donc terminer le travail au bédane...

En 2014, je décide donc d'investir dans une mortaiseuse à bédane carré. Je trouve une PM20 de la marque multico (modèle présenté par Jean-Noël dans Le Bouvet). Cette marque a très bonne réputation, leurs modèles possèdent cette singularité que c'est le bloc moteur qui se déplace sur une table croisée et non pas le bois.



• Contrairement aux mortaiseuses horizontales, l'ergonomie de travail est excellente. Les pièces sont immobilisées suffisamment haut pour avoir une bonne visibilité sur le tracé, les pointes acérées du bédane permettent un ajustement extrêmement précis des butées. D'ailleurs, pour les abouts, il n'est pas forcément nécessaire d'en utiliser, on peut se fier au regard un peu comme on le ferait en travaillant avec des outils à main.

• Avec une mortaiseuse à bédane carré, il est possible d'élargir la mortaise de quelques millimètres

lorsque l'on ne possède pas un bédane de la bonne largeur. Ce qui est difficilement possible avec une mortaiseuse à mèche, car celle-ci se met à vibrer lorsqu'elle ne travaille que d'un côté.

Au rang des points négatifs, il faut signaler que, globalement, l'aspiration des mortaiseuses n'est pas leur point fort ! À son arrivée dans mon atelier la multico PM20 ne faisait pas exception. J'ai résolu ce problème en fixant un collier en PVC sur le capot. Il dirige le tuyau d'aspiration directement vers la sortie du bédane carré.

N'ayant jamais testé d'autre mortaiseuse à bédane carré verticale, je ne peux pas comparer. Mais cette PM20 est parfaite pour mon atelier, je n'en changerais pour rien au monde. ■



## ◦ Scie-toupie



La Felder KF 700 S a pris la place de mon ancienne combinée, face à l'entrée de l'atelier. même si elle n'a que deux opérations, elle est plus encombrante que ne l'était ma combinée 5 opérations. Cependant, avec ce type de machine, nul besoin de tourner autour ! Elle n'a qu'un seul espace de travail, du côté du chariot. Elle peut donc être alignée avec mon placard d'aspiration, et se voit même agrandie d'une table en OSB afin de supporter les longues pièces tronçonnées. Dans cette configuration, le chariot de 2,5 m rentre et sort largement de l'atelier. À condition que la règle soit retirée. En effet, même en position rentrée, celle-ci bute dans le cadre de la porte. Cette contrainte n'arrive cependant que lorsque je tronçonne des panneaux de plus de 1 400 mm de large, ce qui n'est pas fréquent. À l'opposé, en position déployée, la règle de scie passe proche de la scie à ruban.



Cette scie-toupie possède de nombreux accessoires, rangés dans différents espaces :

- Un pan de mur entre le local d'aspiration et la fenêtre me permet de fixer différents montages d'usinage et presseurs, une fois de plus avec des french cleats.



- Sous l'extension de table en OSB, un chariot mobile accueille le guide de toupie ainsi qu'une boîte dans laquelle je range différents presseurs.

- Au-dessus du tour à bois, dans une armoire, je stocke la majorité des outils de coupe : porte-outils, plateaux à tenonner, rouleau ponceur, arbres haute vitesse, roulement pour le travail à l'arbre...

- Sur le même mur, on trouve les classiques réglets de toupilleur, mais aussi un modèle numérique fabriqué à partir d'un pied à coulisse.

- Le support du guide angulaire du chariot porte en permanence une petite caisse avec l'ensemble des accessoires très fréquemment utilisés (pour ne pas dire absolument nécessaires!) : clés de service, presseur principal du chariot, couteau diviseur, télécommande pour l'aspirateur, lardons pour fixer des accessoires sur le chariot, petit coin pour éviter que le bois ne se resserre sur le couteau diviseur, poussoir de sécurité. J'avais déjà utilisé avec beaucoup de satisfaction ce type de rangement sur ma combinée Robland.

- Sur la machine elle-même, j'ai aimanté un petit coin en contreplaqué qui peut être placé à droite, le long de la lame et me permet d'écarter les petites chutes de tronçonnage, qui ne risquent de fait pas de se coincer et d'être projetées.



## ◦ Dégau-rabo : du sérieux

Avec ses tables de 2 m et un arbre hélicoïdal à plaquettes de 410 mm, autant vous dire qu'avec mon utilisation, je n'ai jamais pris en défaut ma dégauro-Felder AD 741. Je vous propose une analyse des caractéristiques qui m'ont fait choisir cette machine :



### SCIE-TOUPIE FELDER KF 700 S : MON AVIS APRÈS 5 ANS D'UTILISATION

Cette machine est la troisième à entrer dans mon atelier. La grande nouveauté est qu'elle n'a que deux opérations. Par ses caractéristiques et son prix, la KF 700 S n'est pas dans la même catégorie que mes précédentes machines. La comparaison serait ridicule, aussi je vais plutôt vous expliquer les raisons qui m'ont fait choisir cette machine à l'époque :

- Son chariot de 2 500 mm supporte sans plier un plateau de 70 mm et de 2 m en position tronçonnage : cela donne une idée de sa solidité. La longueur est suffisante pour couper seul un panneau de CP dans la longueur (avant, je travaillais au sol, à l'électroportatif).

**Remarque :** j'ai fait l'erreur de ne pas prendre l'option avec un bouton de démarrage déporté. Si je travaille un panneau, je dois me mettre à quatre pattes sous celui pour démarrer la machine.

- La table est munie d'un index qui permet de réaliser des coupes précises selon tous les angles courants. La précision est bluffante. La remise en place parfaitement répétitive.
- Le guide parallèle coulisse sur une grosse barre d'acier poli : cela lui confère une bonne rigidité. Je regrette cependant que le rail alu ne soit pas plus long. Ainsi lorsque l'arbre haute vitesse est monté, il aurait pu servir de guide, à la manière d'une défonceuse sous table.
- Avec 15 000 tr/min, l'arbre haute vitesse est plus lent qu'une défonceuse, mais suffisamment rapide pour utiliser des fraises de défonceuse dans de bonnes conditions. De plus, lorsqu'il est associé au chariot, il devient aisé de réaliser des rainures en plain panneau. Il est capable de faire toutes les opérations que l'on ferait en temps normal avec un gabarit en T lorsque l'on tient la défonceuse en mains.

Ce système est vraiment irremplaçable lorsqu'on le combine avec l'inclinaison de l'arbre. On peut alors réaliser une rainure en queue d'aronde inclinée et imaginer une étagère déstructurée en utilisant de beaux assemblages (et pas seulement des lamellos ou des dominos).

**Point négatif :** il est regrettable que le guide de toupie ne puisse pas se fixer en arrière de l'arbre comme on le fait avec une défonceuse sous table. Il n'est donc pas possible de prendre appui sur le guide pour réaliser une rainure éloignée du chant.

- Le guide de toupie possède un système d'index permettant de le mettre et remettre au même endroit, les joues parallèles au déplacement du chariot. Du côté droit, où est le doigt de l'index, la précision est parfaite. Cependant, à gauche sur le second serrage, un jeu d'environ 0,5 mm est perceptible. Cela donne un jeu d'un quart de millimètre au niveau de l'arbre. Ce n'est pas parfait, mais tellement pratique ! Avec ce système, je trouve le parallélisme des joues et du chariot exceptionnel. Il est possible de tenonner en prenant appui sur les joues, voire d'ajouter une barrette pour obtenir un appui continu. Le gain en sécurité est énorme !

**Remarque :** j'en vois cependant deux ou trois qui grincent des dents. Oui, je coupe mes pièces à longueur avant de les tenonner. L'idéal, pour l'usinage d'un tenon, est de prendre appui sur son arasement. Ainsi ma référence d'usinage est la distance entre les deux arasements, la mesure qui restera visible en parement une fois le meuble assemblé. En prenant appui sur l'about du tenon, j'utilise une référence secondaire : le risque d'imprécision est plus grand, il est cependant largement compensé par la précision de la machine.

- J'ai accompagné cette machine d'un entraîneur, une première pour moi. Il est monté sur un système de bascule. malgré son poids et l'absence de vérins, il est aisé de le relever. Je n'ai rien à dire de particulier à son propos, je ferai par contre une remarque d'ordre général sur l'entraîneur. J'ai longtemps cru que cet accessoire était destiné aux professionnels, pour limiter les troubles musculo-squelettiques liés à un travail répétitif. C'était une grave erreur ! Je pense à présent que **l'entraîneur est un accessoire de sécurité qui devrait être obligatoire pour le menuisier amateur !** Ceci est d'autant plus vrai que les coffrets d'outillage polyvalent vendu en accompagnement des petites machines combinées contiennent des porte-outils ayant la mention MEC et non MAN, ce qui signifie qu'ils doivent être utilisés obligatoirement avec un entraîneur.

Vous l'avez compris : j'ai trouvé la machine qui convient à mes besoins.

Je continue mon apprentissage depuis 5 ans, je suis de plus en plus exigeant, et pour le moment je ne trouve pas les limites de cette KF 700. Pour terminer, sachez que je regrette de ne pas avoir pris la monte et baisse électrique comme sur la dégau. Non pas pour le temps ou la difficulté, mais simplement pour la précision que cela apporte : il est tellement simple de repointer la même mesure avec une précision incroyable avec ce système... ■





• Il y a 5 ans, l'arbre à plaquettes n'était pas si répandu, les retours de terrain étaient peu nombreux. Aujourd'hui, vous ne serez pas étonné d'entendre qu'il fait des miracles.

C'est vrai et je ne le regrette pas : inutile d'observer la pièce usinée, même à contre-fil, le résultat est parfait (au passage, le fait que la machine supprime l'étape de lecture et de compréhension du bois n'est pas forcément positif pour l'apprentissage de la menuiserie !).

• Pourquoi une telle largeur ? Tout simplement afin de pouvoir repasser dans la machine la plupart de mes panneaux. C'est un confort réel de pouvoir facilement gommer les traces de colle, les micro-désaffleurs. Après ce rabotage, il ne reste plus qu'un léger ponçage à faire, au grain 150.

• J'ai également pris l'option « Power drive », la monte et baisse électrique. Ce choix était au départ une simple paresse : je ne voulais pas passer de longs moments à baisser la table pour passer de la position raboteuse à la position dégauchisseuse. Au final, c'est un énorme gain de précision : lorsque la machine affiche 19 mm ce n'est pas 19,1 !

### ◉ Des accessoires... essentiels



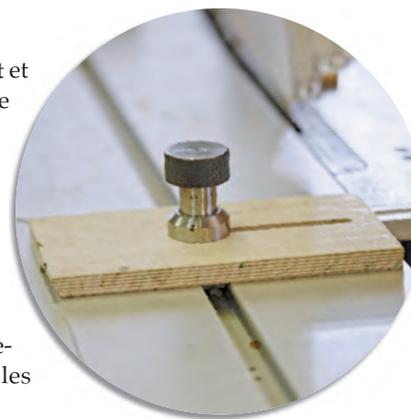
Prenons également un temps pour détailler certains accessoires dont je ne saurais plus me passer. Le premier est directement inspiré des Anglo-Saxons, il s'agit d'un montage fixé sur le chariot de la scie permettant de maintenir une pièce à la verticale. Il se fixe sur le chariot par l'intermédiaire d'un simple lardon glissé dans une rainure en T. Je ne vais

pas vous dire que je m'en sers quotidiennement, par contre il permet de réaliser en toute sécurité ces coupes si particulières.

Toujours inspiré des Anglo-Saxons, je me suis réalisé ce qu'ils appellent un « traîneau de coupe ». N'ayant pas deux rainures dans les tables de ma scie, celui-ci est fixé sur le chariot. Il n'a pas son pareil pour réaliser des coupes délicates dans de toutes petites pièces.

Un dernier accessoire me semble intéressant à vous présenter, il est si simple que je m'étonne qu'il ne soit pas généralisé. Il s'agit d'une simple butée en contreplaqué, encore une fois elle est fixée au chariot grâce à un lardon glissé dans sa rainure en T. Je l'utilise durant le débit et en particulier pour le délignage. Le contreplaqué sert de butée arrière et pousse la pièce à scier. La vis de fixation, usinée par un ami, est très agréable à manipuler, je l'utilise comme un champignon sur lequel j'exerce la poussée, de cette manière celle-ci n'est pas dans l'axe de la lame. C'est extrêmement sécurisant surtout dès que les pièces sont étroites.

nure en T. Je l'utilise durant le débit et en particulier pour le délignage. Le contreplaqué sert de butée arrière et pousse la pièce à scier. La vis de fixation, usinée par un ami, est très agréable à manipuler, je l'utilise comme un champignon sur lequel j'exerce la poussée, de cette manière celle-ci n'est pas dans l'axe de la lame. C'est extrêmement sécurisant surtout dès que les pièces sont étroites.



### ◉ À mon tour !

À gauche de la porte d'entrée de mon atelier se trouve une cloison ossature bois plaquée en OSB. Elle masque l'ouverture à la manière d'un galandage. mais elle permet aussi de placer, devant, mon tour à bois.



Je bénéficie ici de la lumière naturelle venant par la droite, ce qui est très agréable en tournage. mes gouges sont placées dans un râtelier directement accessible.

**Remarque :** le tournage demandant un affûtage fréquent, je devrais dans l'idéal déplacer mon touret Tormek à proximité du tour.

Mon tour à bois est un Lurem TB 1250. Il a l'immense mérite d'être un cadeau et de m'avoir fait découvrir un nouveau domaine du travail du bois. Sa poupée fixe peut pivoter, ce qui permet de tourner de très grands plats par exemple, en s'affranchissant de la hauteur du mandrin au-dessus du banc. La distance entre pointes de 1 250 mm et très confortable. Cependant, au-delà de ses caractéristiques théoriques, il a de nombreux défauts :

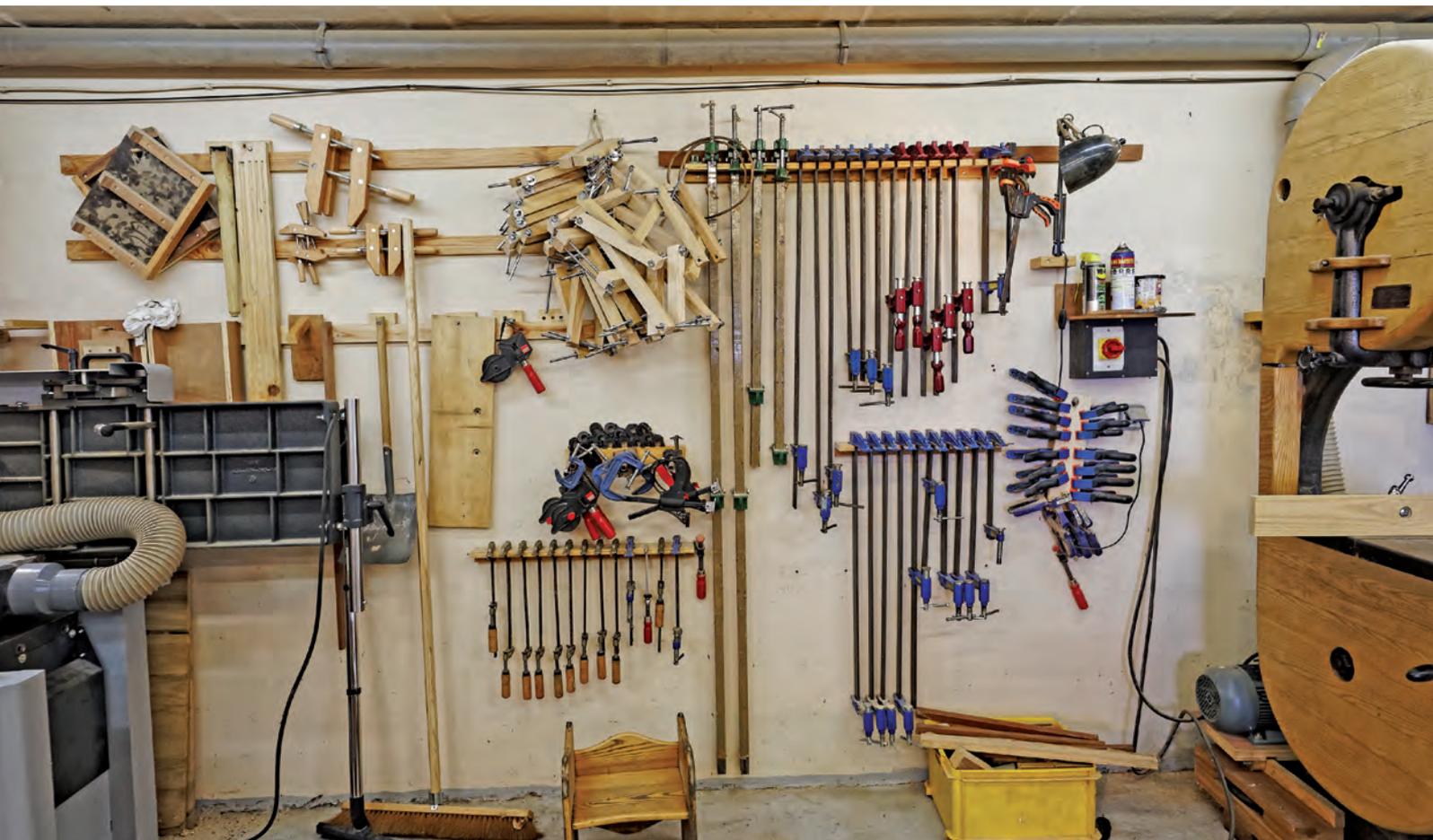
- Les pieds et l'étagère en tôles pliées, associées avec un banc constitué de simples tubes rendent l'ensemble beaucoup trop souple. Il est de ce fait presque impossible de trouver le centre lors d'un perçage avec la poupée mobile.
- Le manque de précision du banc rend le maniement du porte-outil et de la poupée mobile difficile.
- Leur verrouillage manque cruellement d'ergonomie, c'est une simple vis dont le blocage se fait par le dessous.

Ce tour est globalement assez performant pour mon niveau en tournage, mais sa maigre qualité gâche le plaisir d'utilisation.

### ◉ Les murs toujours à la rescousse

Comme dans tout l'atelier, j'exploite les murs. Ici pour fixer les montages d'usinage et les accessoires de machine au plus près de leur utilisation.





À proximité de la dégauch-rabo, on trouve donc un pousoir, un montage d'usinage pour dégauchir à la défonceuse, ici aussi fixé par des *french cleats*. Un peu plus loin, vers la scie à ruban, j'ai trouvé suffisamment de place pour l'ensemble de mes serre-joints. Cet emplacement peut sembler incongru au premier abord, mais en y réfléchissant bien, ce mur est à proximité immédiate de ma zone d'assemblage.



On y trouve des presses parallèles en bois que j'utilise pour mettre sous presse mes lamellés-collés, des serre-joints à pompe de toutes dimensions... Le poids des serre-joints étant trop important pour être simplement maintenu par un système de taquets, j'ai préféré fixer leurs râteliers directement dans le mur.



À l'arrière de la scie à ruban, une caisse suspendue semblable à un trieur du bureau me permet de stocker mes différentes lames.



Au pied du mur, je conserve toute une caisse de cales martyres prêtes à l'utilisation. Leur accumulation au fil des projets et leurs formes variées me permettent de voir venir avec sérénité les collages les plus biscornus ! Sur ce même morceau de mur, je peux aussi fixer le guide parallèle de la scie à ruban lorsqu'il n'est pas utilisé sur la machine.



## LE RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ

Au même titre que les réseaux d'aspiration ou électrique, celui d'air comprimé joue un rôle pour notre sécurité. Je veux bien sûr parler des câbles et différents tuyaux qui ont rapidement tendance à envahir le sol de nos ateliers ! Durant de nombreuses années, soit le tuyau du compresseur était rangé au moment où j'en aurais eu besoin, soit il traînait au sol avec le risque que je m'y prenne les pieds. Et le compresseur placé au milieu de l'atelier était exposé à toutes les poussières. J'ai donc décidé de le déplacer dans la remise. Non seulement cela le préserve de la poussière, et donc épargne son filtre, mais en plus il éloigne une machine bruyante. Pour conserver un accès facile à l'air comprimé, j'ai simplement placé au plafond de l'atelier une ligne en PER sur laquelle j'ai fixé des raccords rapides pour l'air comprimé. J'ai ainsi une petite soufflette disponible au-dessus de l'évier et un enrouleur proche de l'entrée qui me donne accès au reste de l'espace de travail. ■



## On fait le bilan !

**Cet atelier a-t-il les bonnes dimensions ?**

La surface au sol et l'espace entre les machines sont parfaitement adaptés à mon utilisation. Pour autant, la hauteur sous plafond de 2,50 m est parfois un handicap. Lors de la manipulation des pièces, il arrive de devoir travailler consécutivement aux deux extrémités. Avec cette hauteur sous plafond, il est fréquent que ce retournement ne puisse pas se faire dans un plan vertical sans buter sur l'un des néons accrochés au plafond ! Il faut prendre l'habitude de retourner les pièces horizontalement, ce qui demande de prendre du recul par rapport aux machines en place. Cette hauteur est également une limite lors de l'assemblage à blanc de certains projets. Par exemple lors de la construction de mon escalier, je n'ai pas pu faire de montage à blanc complet, il me manquait plus de 30 cm. Je pense qu'une hauteur de 3 m serait idéale.

### L'agencement est-il optimal ?

J'ai longtemps pensé que cette organisation était la meilleure. Pour autant, ces derniers temps je me suis dit qu'une inversion de la scie à ruban et de la dégauch-rabo aurait quelques avantages :

- Une meilleure qualité d'aspiration pour la dégauchisseuse. En effet, celle-ci produit une grosse quantité de copeaux. Elle gagnerait à se rapprocher de l'aspiration.

- Ajoutez à cela que lorsque l'on travaille une ou deux pièces de bois, après le débit à la scie, on file directement à la dégauch sans forcément passer par l'établi pour tracer ou établir. Plus la dégauch est proche de la scie, mieux c'est.

### Des traces de rouille sur mes outils ?

Cette question peut paraître saugrenue, c'est pourtant un constat que vous avez pu faire sur les photos de bon nombre de mes outils ou machines. Plusieurs éléments sont ici à prendre en compte. D'une part je vis dans un pays tropical (la Réunion), donc fortement humide, et en plus à seulement quelques kilomètres de la mer à vol d'oiseau. Mais en faisant le choix d'exposer mes outils aux murs, ils sont également exposés à la poussière, et c'est elle qui conserve l'humidité en contact avec le métal. Il y a bien longtemps que j'ai fait ce constat, pour autant, cela me permet de créer un décor le plus esthétique possible ! On n'en vient tout naturellement au dernier volet de mon atelier... Ceux d'entre vous qui me suivent sur YouTube le connaissent bien : le studio de menuiserie !

## BONUS EN LIGNE

Retrouvez la présentation complète du studio de menuiserie de Samuel sur notre site **BLB-bois**, dans la rubrique « Bonus ».



## PARTAGER POUR PROGRESSER !

Je vais vous faire une confidence : l'année dernière, je participais déjà au hors-série de notre revue préférée, consacré à « L'Art du Trait ». Le sujet était technique, ardu à vulgariser, mais ce partage d'expérience m'avait semblé simple à vous présenter. Aujourd'hui, il s'agissait d'aborder l'atelier, un thème sur lequel chacun d'entre nous peut avoir des choses à dire. Pourtant il m'a semblé bien difficile d'organiser, de hiérarchiser mes idées pour vous aider à faire évoluer votre atelier ! J'espère humblement y être parvenu.

Je voudrais terminer en remerciant Hugues, rédacteur en chef du *Bouvet*, de m'avoir proposé ce défi. Il m'a permis de me reposer des questions auxquelles je ne réfléchissais plus. C'est un fabuleux exercice de style de sans cesse **remettre en question ce que l'on croit savoir**, pour être capable de le transmettre à son tour au plus grand nombre. Socrate disait : « *La connaissance s'accroît quand on la partage* ». ■

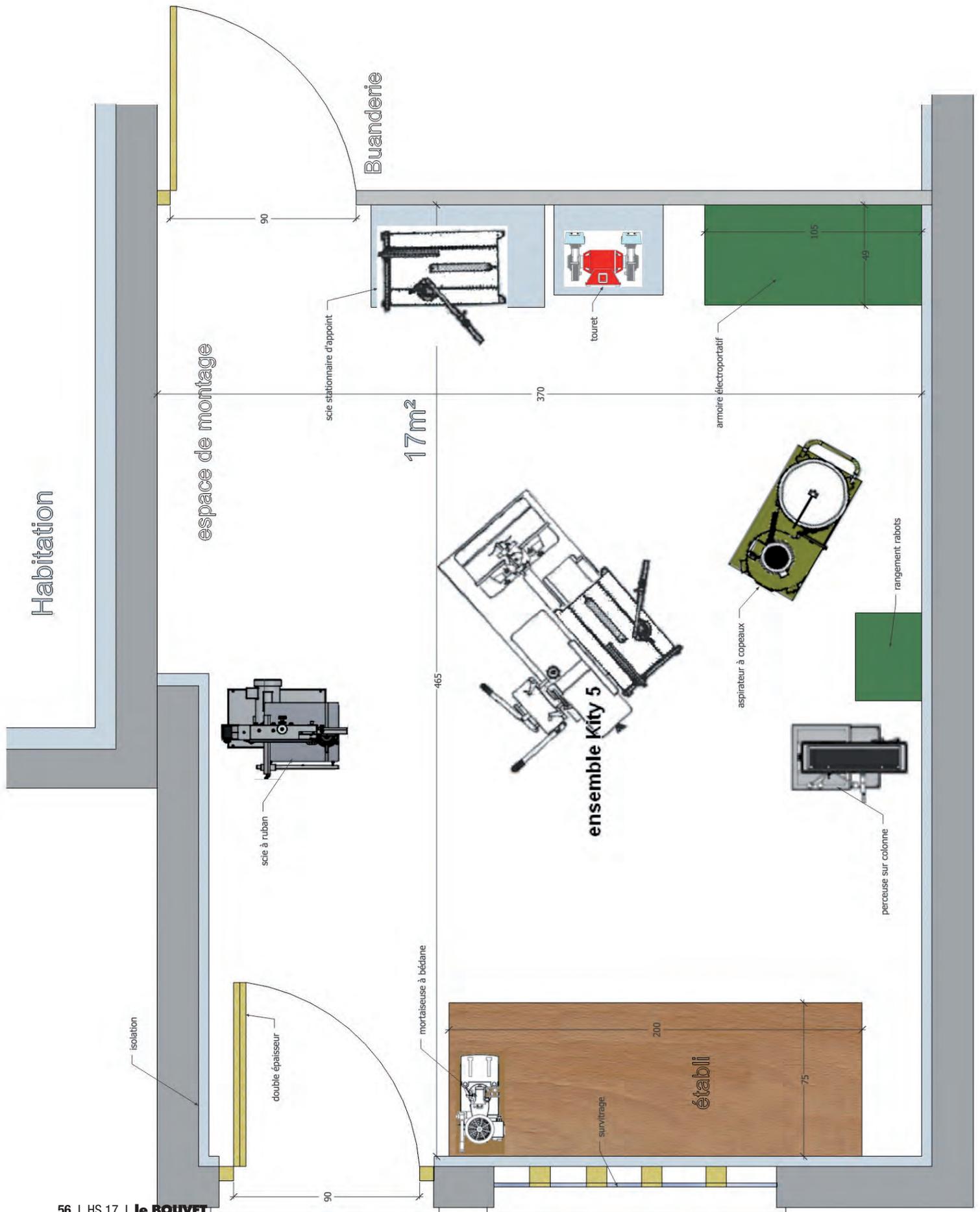


# L'atelier de Jean-Marie

Site Internet « Les copeaux de Jean-Marie »

Décrire mon atelier : voilà un exercice qui me semblait facile, mais... d'abord par où commencer ? L'aide m'est venue de la lecture de deux précédents hors-séries du *Bouvet* ayant traité du sujet. Ces derniers m'ont bien inspiré, tout comme le fait de constater que je me suis plusieurs fois reconnu dans les témoignages lus, quant à la démarche qui m'a conduit vers la « bois-mania » ! Cependant, je dois bien avouer que la rédaction de cet article s'est avérée plus difficile que les habituels « pas à pas » que j'écris régulièrement pour *Le Bouvet*.  
Trêve d'inquiétude : je vous ouvre les portes, je me confie à vous.





## L'ATELIER EST LE REFLET DE L'UTILISATEUR

Je pense que, par la force des choses, un atelier ressemble à celui qui s'y active. Je commence donc par quelques mots sur moi ! Je n'ai suivi aucun apprentissage ni stage inhérent au travail du bois. J'ai une formation d'électricien d'équipement, mais je n'ai exercé la profession que durant treize années. Par la suite, employé dans les industries électriques et gazières, j'ai successivement occupé les postes de dessinateur, puis technicien « matériel et méthodes » durant vingt années et enfin chargé d'affaires. En 2013, à l'âge de 60 ans et au terme de 43 années d'activité, j'ai fait valoir mes droits à la retraite. La petite liste qui suit va vous permettre de me cerner en un clin d'œil :

### Mes centres d'intérêt :

- littérature et cinéma (société, politique/historique) ;
- le vélo de route et la petite randonnée pédestre ;
- la pêche au coup (99% « no-kill »).

### Mes centres de désintérêt :

- les automobiles ;
- les sports de ballon ;
- les réseaux sociaux.

## SUIS-JE UN BRICOLEUR ?

*Au delà de la menuiserie, le boiseux se double souvent d'un bricoleur expérimenté, parfois qualifié de « bricoleur lourd ». En toute humilité, si tel est mon cas, je garde une perception un peu péjorative du titre de « bricoleur » car il pourrait sous-entendre une forme d'improvisation et de non respect des règles de l'art, normes et DTU. Dans cette éventualité, la définition du mot sur l'encyclopédie Internet Wikipédia évoque plutôt le « bricoleur du dimanche ». Cependant, les adjectifs « expérimenté » ou « lourd » viennent contrebalancer le côté dépréciatif de « bricoleur ». Et puis, est-on encore un « bricoleur » lorsque l'on est à même de réaliser tout le second œuvre d'une maison, d'aménager des combles, de construire le gros et second œuvre d'une construction de type garage ou d'un abri de jardin ? (Le second œuvre comprend tous les travaux tels que l'isolation, cloisons, menuiserie, électricité, plomberie/sanitaire, chauffage... Il succède au gros œuvre : maçonnerie, charpente, couverture...). Pour ma part, sans réel mérite, évoquant un proverbe d'atelier « Le métier ne s'enseigne pas, il se vole », il se trouve que les années que j'ai passées à travailler dans le bâtiment et l'industrie m'ont presque tout appris.*



## DE LA GENÈSE...

Dans mon enfance, le côté ludique et créatif de la pâte à modeler m'avait séduit et très souvent mon grand-père, ajusteur retraité et ancien « poilu », était de la partie. Je dois préciser que j'étais toujours en sa compagnie. Il est des souvenirs inoubliables où par exemple, pendant les parties de pêche, il me fabriquait un sifflet dans un rameau de noisetier. Il m'arrive aujourd'hui, quelques cinquante-cinq années plus tard, d'utiliser des techniques observées alors qu'il les mettait en œuvre dans son atelier. Par la suite, dans les collèges que j'ai fréquentés, j'ai découvert les maquettes d'avions en bois, qui sont devenue une nouvelle passion.

## ... À LA « BOIS-MANIA » !

L'enfance a révélé chez moi une affection toute particulière pour les activités manuelles qui, si elle est responsable de mon orientation vers un métier technique, m'a aussi été très utile durant de longues années pour des raisons pécuniaires. Toutefois, je crois que ma passion pour la menuiserie en meuble ne s'est manifestée qu'au début des années 80, en confectionnant d'abord des rangements d'appoint, avec pour seul équipement ma caisse à outils d'électricien (c'était mon métier d'alors). Donc avec très peu de moyens. J'en suis même à me demander si cette carence de moyens ne serait pas responsable d'une pathologie que je crois avoir et que je dénomme « ergaleiorexis ». Du grec ergaleio (outil) et de orexis (envie/appétit). Si vous trouvez mieux, je suis preneur ! La pathologie en question se traduit par une appétence quasi malade envers les outils. Appétence que je refuse de soigner...

Rapidement, j'ai acheté un rabot électrique, une scie circulaire et une défonceuse. J'ai tout de suite perçu l'intérêt de monter ces deux dernières en « stationnaires » sur une surface en tôle de 3 mm associée à un piétement. Et là, je crois que ça a été l'engrenage qui a entraîné tout le reste ! Je précise que ces premiers pas avec ces outils se sont faits dans l'atelier de mon grand-père, bien que celui-ci soit à cinquante kilomètres de mon appartement. Une passion, je vous dis !

## DE L'ATELIER...

Depuis 1984, j'habite un petit village situé près de Bourges, dans l'ancienne province de Berry située au centre de la France (c'est la ville du fameux « Printemps », le grand festival de la chanson). Après la construction de ma maison, j'ai dû attendre encore trois années pour bâtir une dépendance comprenant garage avec fosse, grenier, buanderie, cave... et un vrai petit atelier.

Mon atelier ne fait que 17 m<sup>2</sup> (voir plan) et selon l'expression consacrée, « il est plein comme un œuf » ! Cependant, cette surface très réduite ne présente pas que des inconvénients. Elle engendre un faible volume, qui m'autorise à le chauffer un peu selon mes besoins durant les périodes froides. Je l'ai réalisé avec l'ajout d'isolants thermiques, et aussi acoustiques pour limiter les nuisances sonores auprès de mes voisins. Ainsi, j'ai doublé l'épaisseur de la porte donnant sur l'extérieur, et doté les parties vitrées d'un survitrage de 4 mm. L'accès principal se fait depuis l'espace d'habitation situé au même niveau (ce qui est confortable pour procéder à des colages « minute » !).



Le sol est peint et pour profiter d'un maximum de place, j'utilise tous les panneaux verticaux, du sol au plafond, afin d'y établir des rangements, que ce soit pour les outils ou les consommables. J'ai donc revêtu les cloisons d'étagères qui me permettent d'empiler les boîtes de vis, boulons et pointes d'un côté, ainsi que les colles, vernis, cires, teintures et quincaillerie de l'autre. Évidemment, au fil du temps, tous ces contenants se couvrent d'une fine poussière de bois, malgré les filtres installés l'un sur mon aspirateur à copeaux et l'autre suspendu en partie centrale de l'atelier (j'y reviendrai plus loin).

Deux ensembles duo fluorescents éclairent la pièce : un au dessus de l'établi, l'autre au dessus des machines.

**Note :** j'ai installé un gyrophare de tracteur agricole au milieu du plafond. Il peut être actionné par un bouton poussoir depuis l'extérieur. Le but ? Permettre à mes visiteurs de me solliciter alors que les bruyantes machines sont en fonctionnement.

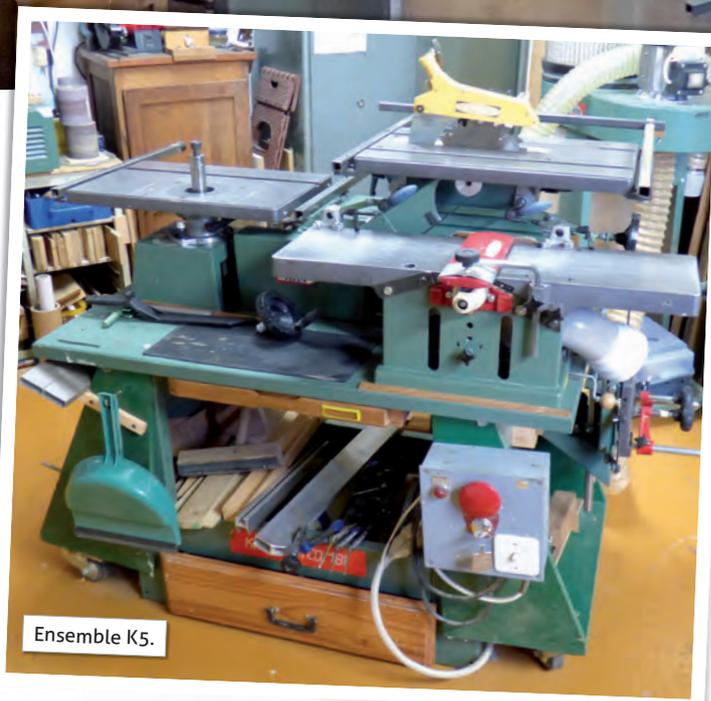
### ... À L'ÉQUIPEMENT

Si par manque d'outils adaptés mes débuts furent laborieux, je dispose aujourd'hui d'un outillage assez confortable pour faire face à mes besoins de menuiserie en meuble et, dans une moindre mesure, aux bricolages des métaux utiles au travail du bois et/ou de maintenance diverses exigées par la maison ou le jardin.

#### 1) Électromécanique

Ce n'est qu'en 1995 que j'ai pu acquérir un ensemble complet Kity K5 neuf. C'était le plus petit assortiment de machines (K512, 532, 552, 522) couramment appelé « Kity sur table », conçu par Electroli. La fabrication venait d'être arrêtée et la grande surface de bricolage locale proposait une offre intéressante.

Malgré ses modestes capacités, certes inadéquates pour de la grosse menuiserie en bâtiment, il permet toutes les opérations communes aux machines plus professionnelles. Il autorise même certains montages d'usinage que les machines



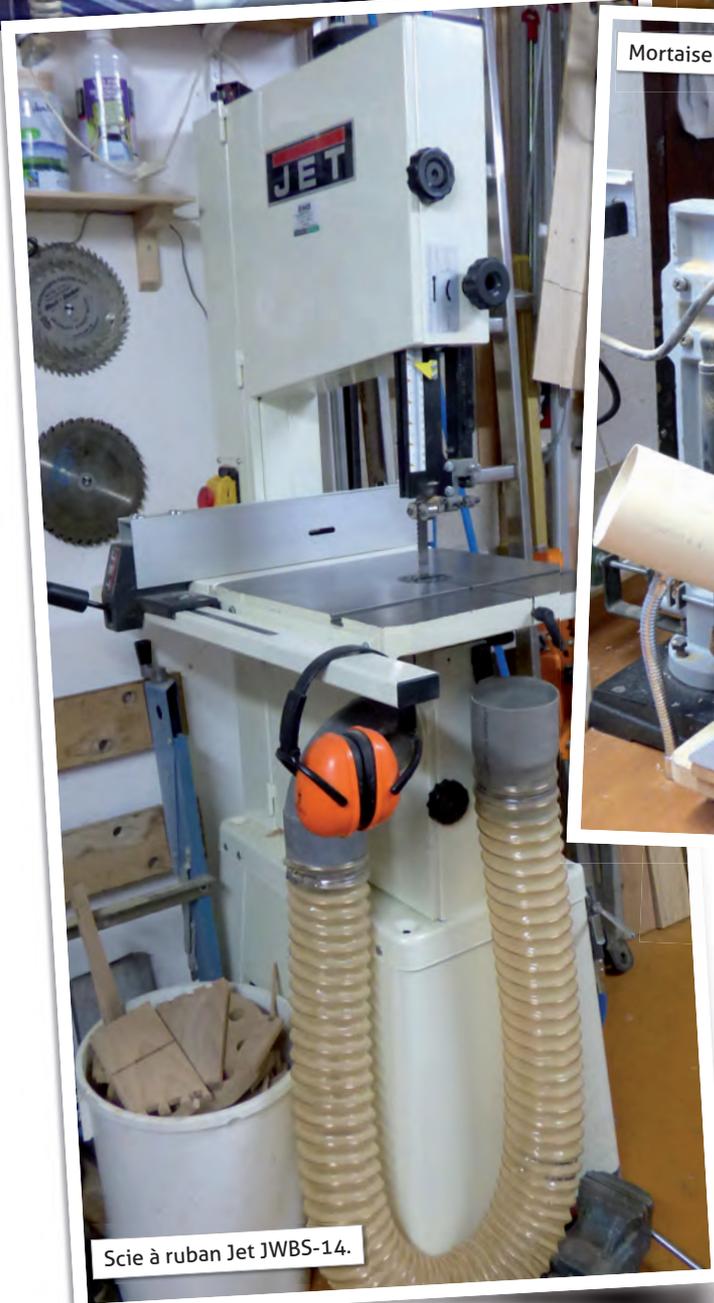
Ensemble K5.

modernes interdisent ! Robuste et suffisamment précis, il me convient parfaitement et je ne compte plus les dizaines de meubles et autres objets qu'il m'a permis de fabriquer.

Je l'utilise toujours vingt cinq années plus tard, et je n'ai pas l'intention de le remplacer. Qui plus est, j'espère qu'il m'emmènera jusqu'au bout car au regard de la place dont je dispose, l'installation d'une machine plus conséquente n'est guère envisageable.

Et puis, au fil des années, mon équipement en machines stationnaires s'est étoffé par de l'outillage neuf ou d'occasion :

- scie à ruban Jet JWBS-14, d'une capacité de 200 mm pouvant être équipée de lames allant de 3 à 20 mm ;
- mortaiseuse à bédane carré Delta 14-650 ;
- perceuse à colonne Rexon, fixée au sol ;
- scie stationnaire Kity 512 d'appoint ;
- scie à chantourner Fartools ;
- touret à meuler/affûter ;
- petit compresseur.



Scie à ruban Jet JWBS-14.



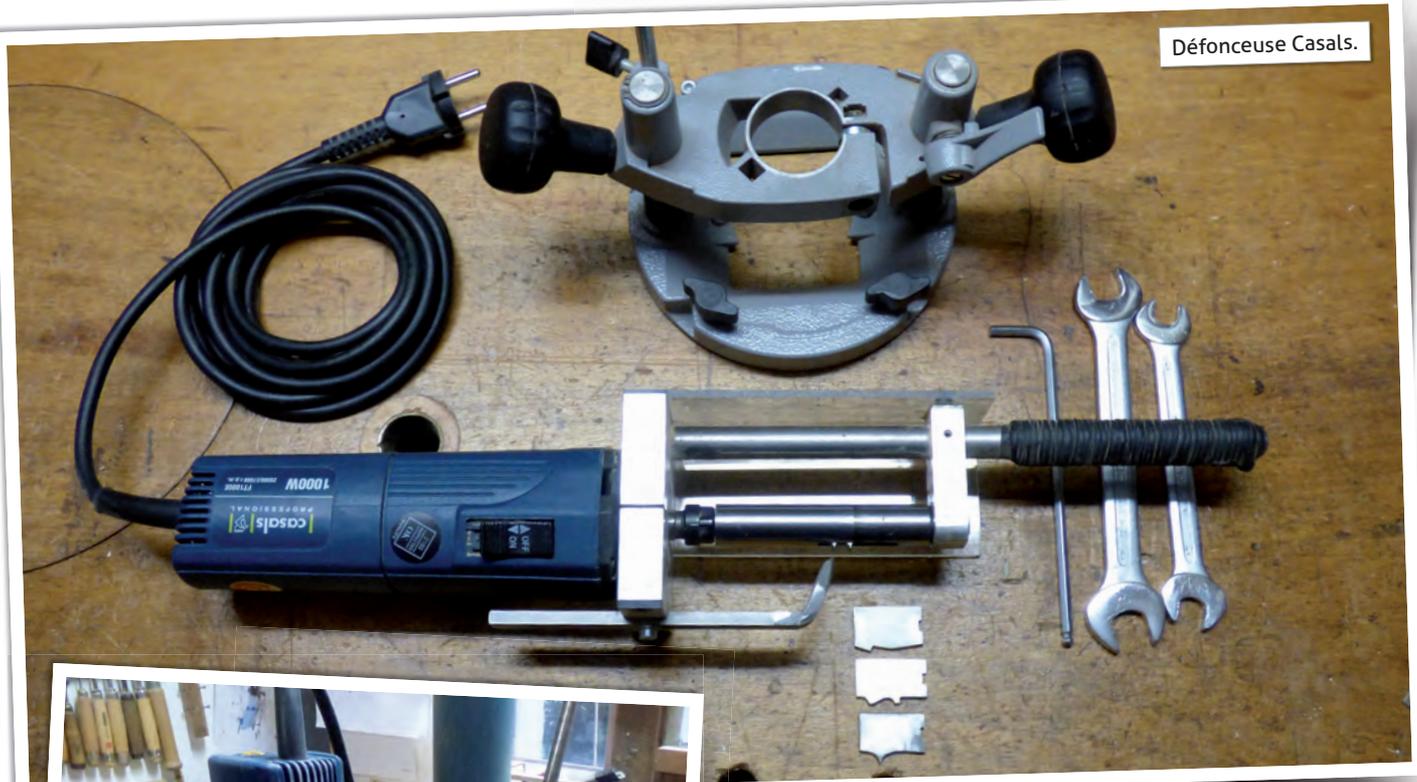
Mortaiseuse à bédane carré Delta 14-650.



Scie stationnaire Kity 512 d'appoint.

En complément, j'ai aussi de l'électroportatif dans une gamme plutôt « amateur », rangé dans une armoire métallique :

- une grosse défonceuse Ryobi à mandrin de 12 mm ;
- une défonceuse Ryobi à mandrin de 8 mm ;
- une défonceuse Casals à mandrin de 8 mm et collier de 40 mm, que je peux monter sur un support de perceuse ou avec une adaptation « moulurette » (sur cette seconde option, très pratique, qui fait de la défonceuse une toupie horizontale, voir l'article complet paru dans *Le Bouvet* n° 89) ;



Je me suis également fabriqué un rabot à main, une « entaille à tenons », une scie à sommier, un racloir monté...



- une scie circulaire de marque Protool (seul électroportatif professionnel) ;
- plusieurs ponceuses Bosch, Black&Decker (à bande, delta, roto-orbitale) ;
- des scies sauteuse et sabre, un rabot électrique, une lamelleuse, des perceuses, une agrafeuse, une mini-perceuse...
- un marteau perforateur/burineur ;
- un poste de soudure à l'arc.

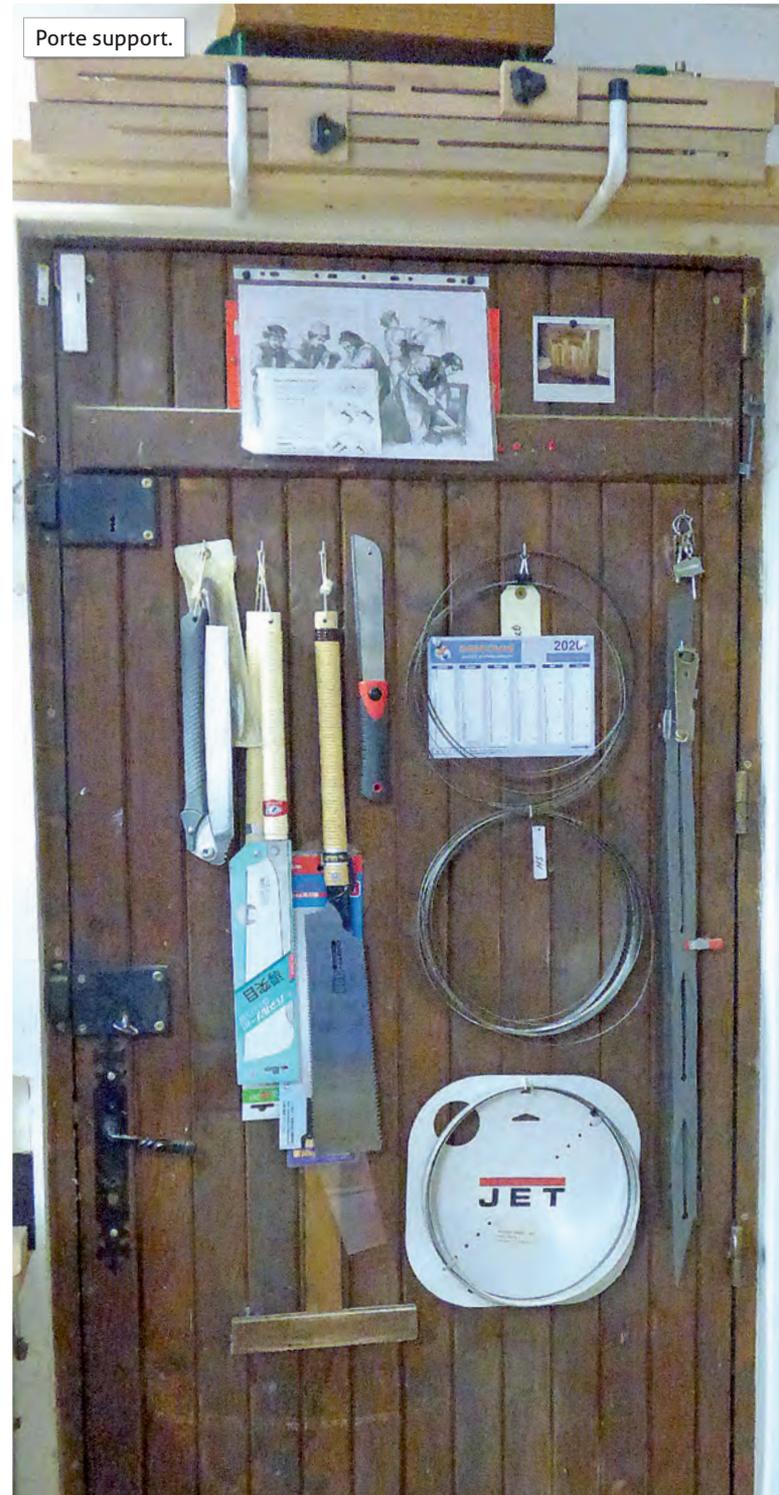
## 2) Manuel

Que serait un atelier sans les outils manuels ? Je crois que ce sont eux qui sont principalement responsables de mon « erga-leiorexis » ! Quelques-uns sont de ma fabrication, comme ma guimbarde (j'ai suivi la vidéo dont le lien est donné dans le « Carnet d'adresses », en p. 98).

Dans une petite armoire, à l'abri de la poussière de bois, est rangée une « collection » de rabots en métal ou en bois aux dimensions variées, voire cintrable, de paume, à dents, aux angles de coupe classiques ou faibles. On peut ainsi y voir des varlopes, un rabot racloir, des guillaumes, plusieurs wastringues et même le mythique n°62 de Stanley !.

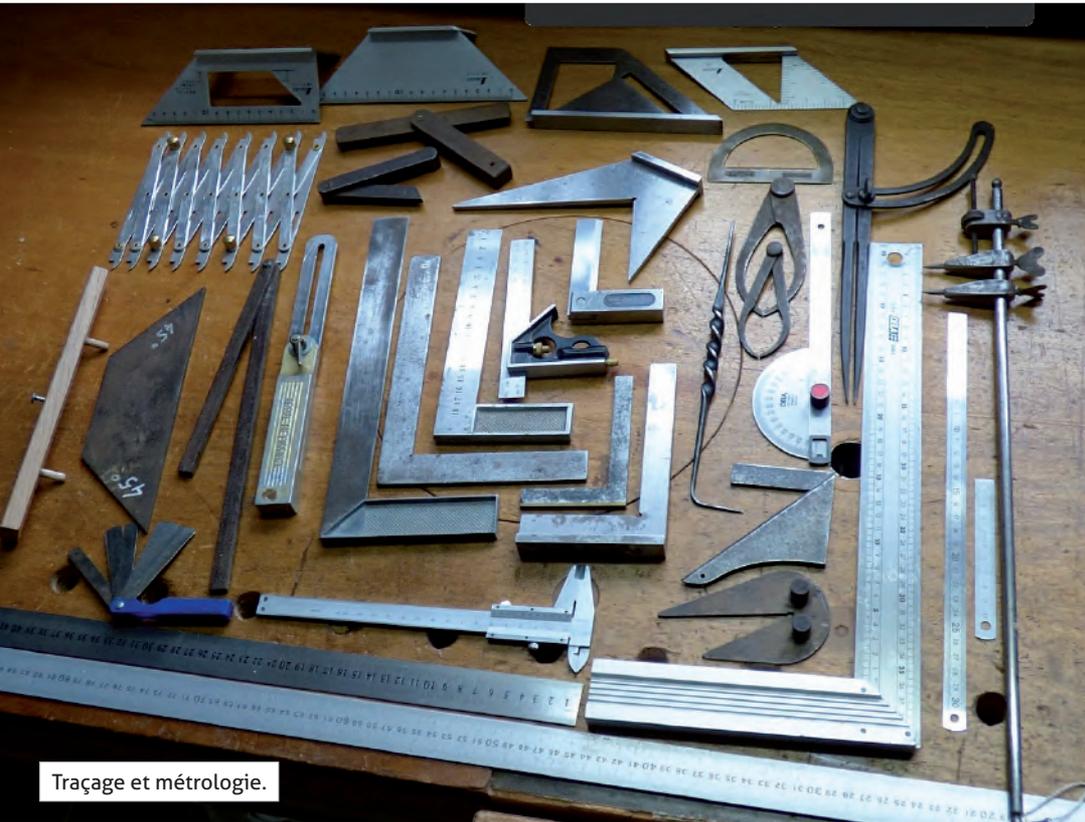


J'ai parlé du besoin de profiter de rangements verticaux. Pour cela, j'ai notamment utilisé des râteliers magnétiques, sur lesquels j'ai « collé » nombres de ciseaux, bédanes, gouges, râpes « piquées main » ou non, rifloirs, raclours et affiloirs. De même, j'ai accroché ça et là des scies à découper, à tenonner, à araser, japonaises, jusqu'au dos de la porte de mon atelier !



S'ajoutent les outils de traçage et de métrologie, indispensables à un travail de précision (trusquins, réglets, compas, équerres « de tous poils », pied à coulisse...).

# Aménager son atelier – Les astuces des boiseux du Web !



Traçage et métrologie.



Je ne vais pas dresser ici une liste absolument exhaustive de tout mon petit outillage manuel. Je vous montre tout de même des photos de mes tiroirs coulissants sur le châssis de mon établi. Dans l'un se chevauchent les paires de pinces et cisailles de divers métiers (tôlier, plombier, cordonnier...). Dans l'autre s'empilent de petites limes et des tournevis. Sur une tablette sont alignés des marteaux, et maillets en bois, peau de porc ou caoutchouc, massettes de cuivre...

Tous ces outils, proviennent de l'atelier de mon grand-père, ou ont été chinés sur des brocantes ou donnés par des amis. Je me suis tout de même acheté, neufs, quelques plus rares Veritas ou Stanley.

## L'ÉTABLI

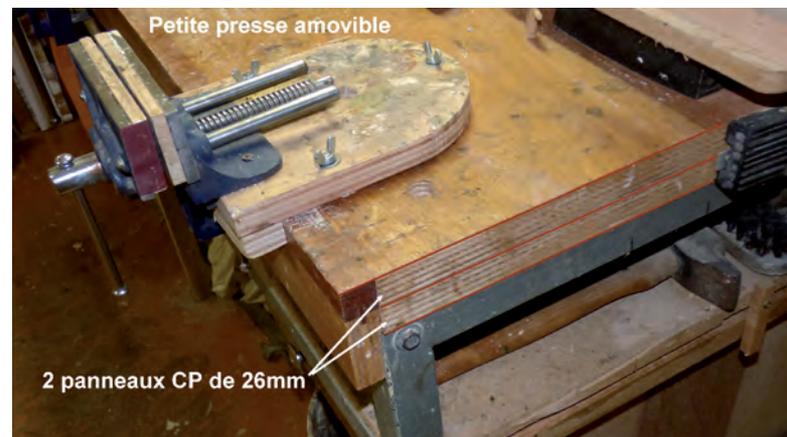
Je n'ai pas un établi de menuisier, mais un établi de mécanicien, qui m'a été donné. Cet établi est appuyé au mur sur lequel est fixée une goulotte équipée de prises de courant. J'ai reconditionné le plan de travail afin de l'adapter à mon activité essentiellement boiseuse. Il est donc composé de deux panneaux de contreplaqué de 26 mm solidarisés.



Tiroir à pinces.



Tiroir à limes et tournevis.

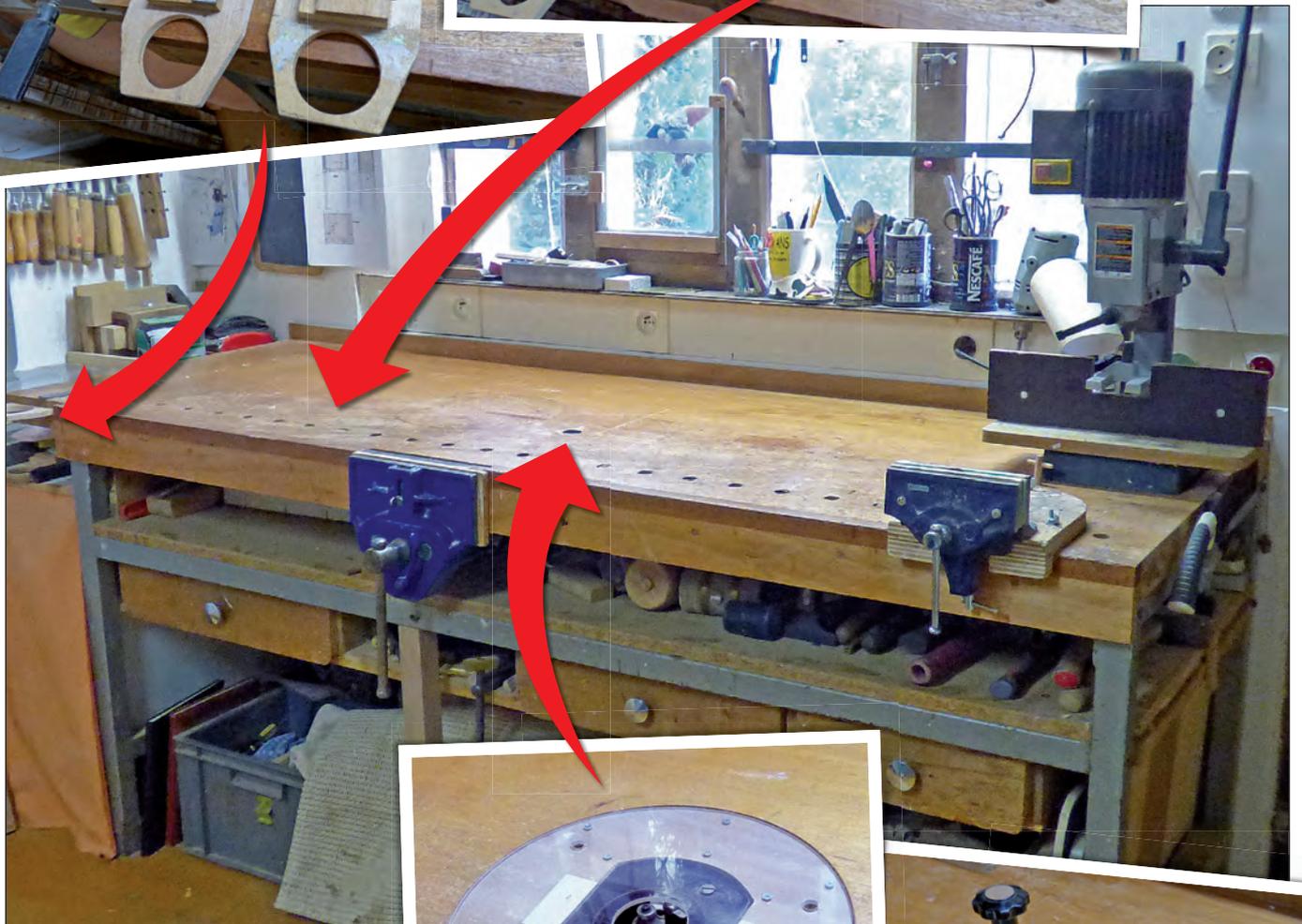


Petite presse amovible

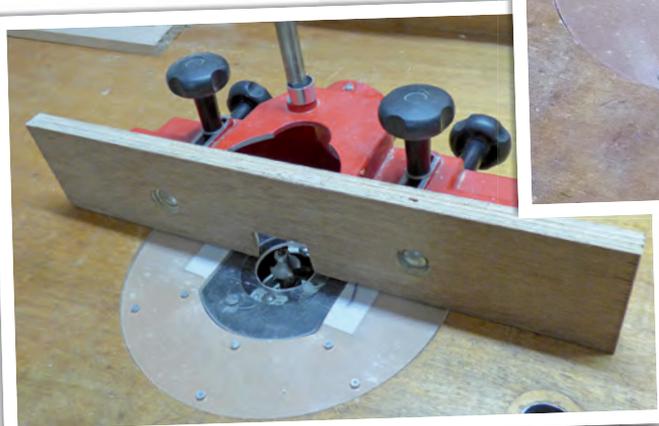
2 panneaux CP de 26mm

J'y ai pratiqué des découpes permettant d'y adapter quelques fonctionnalités complémentaires. L'une d'elles, positionnée au beau milieu, est circulaire et permet la mise en place d'une défonceuse et de ses accessoires (guide, protections). Cette configuration offre un grand confort pour les usinages car la surface d'appui est conséquente.

Mon établi.



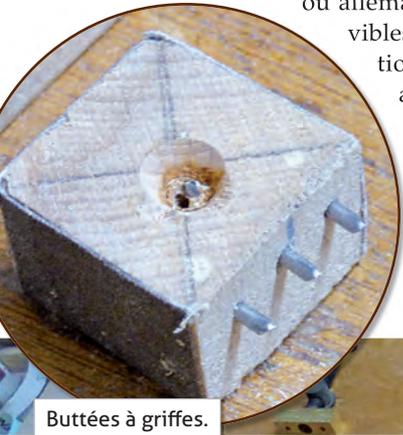
Défonceuse amovible au milieu de l'établi



# Aménager son atelier – Les astuces des boiseux du Web !

J'ai aménagé à gauche, en bout d'établi, une autre découpe dont la forme s'apparente à une rainure en T. Elle autorise le maintien de diverses griffes ou d'un petit étau de perceuse.

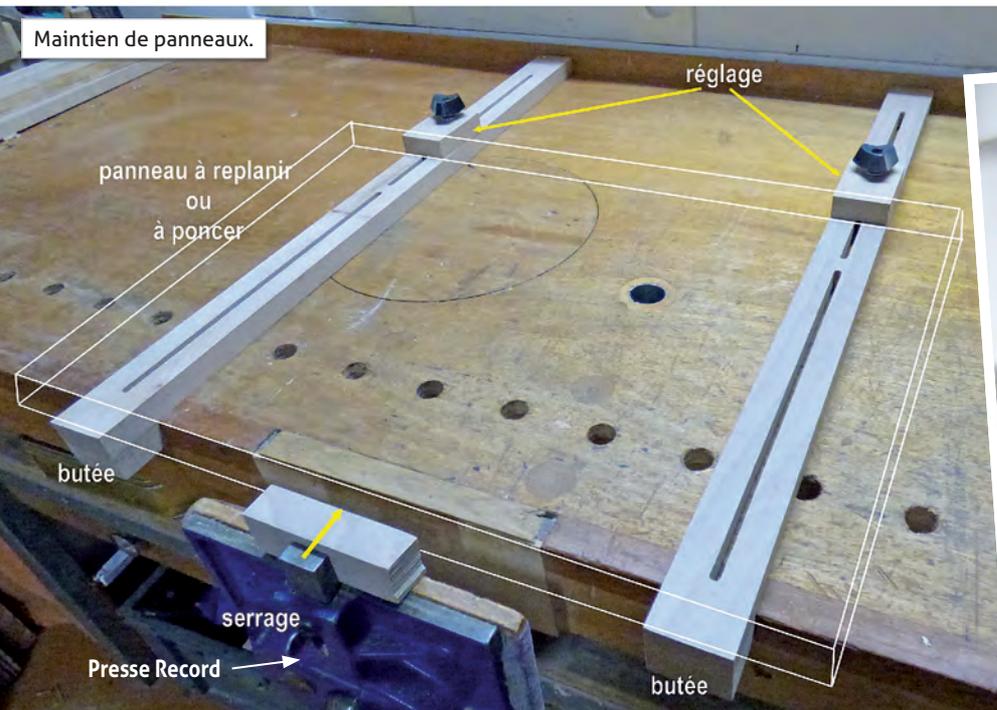
Cet établi ne disposant pas d'une presse en bout (parisienne ou allemande), je l'ai doté de butées amovibles et de « griffes » de serrage positionnables dans des séries de trous alignés. Malgré une apparence simpliste, ces petits accessoires sont d'une grande efficacité pour maintenir les pièces à raboter, défoncer... À l'autre extrémité, selon mes activités, je fixe un étau de serrurier ou une petite presse de menuisier.



Buttés à griffes.



L'indispensable presse avant d'établi trône au milieu de l'établi. La mienne est une Record. Il m'arrive de lui associer deux tasseaux rainurés dotés de cales réglables pour maintenir les panneaux devant être replanis ou poncés.



Maintenance de panneaux.

réglage

panneau à replanir ou à poncer

butée

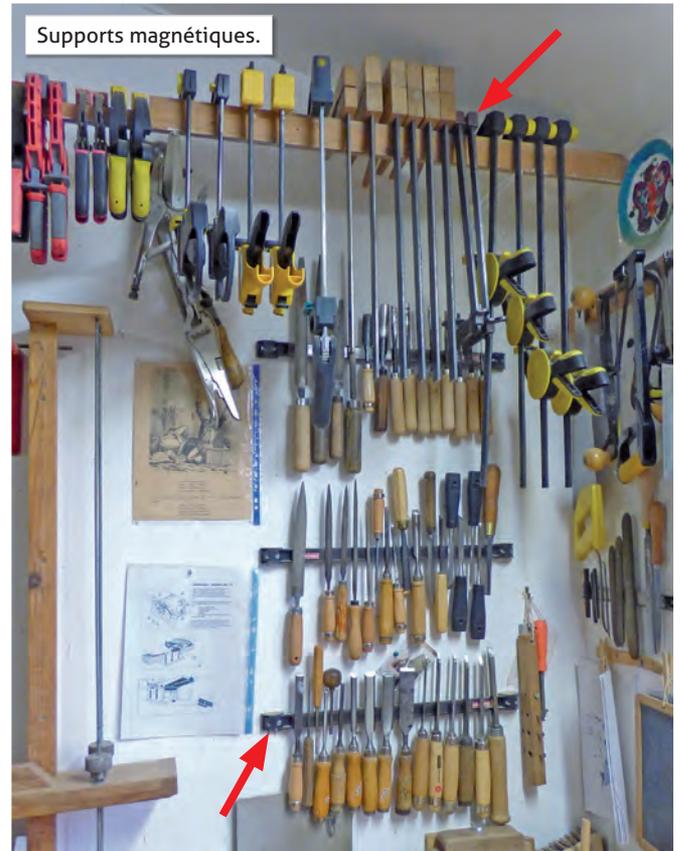
serrage

Presse Record

butée

## ADOSSÉS AUX MURS

Sur un panneau à proximité de l'établi, j'ai positionné les râteliers magnétiques dont j'ai parlé précédemment.



Supports magnétiques.

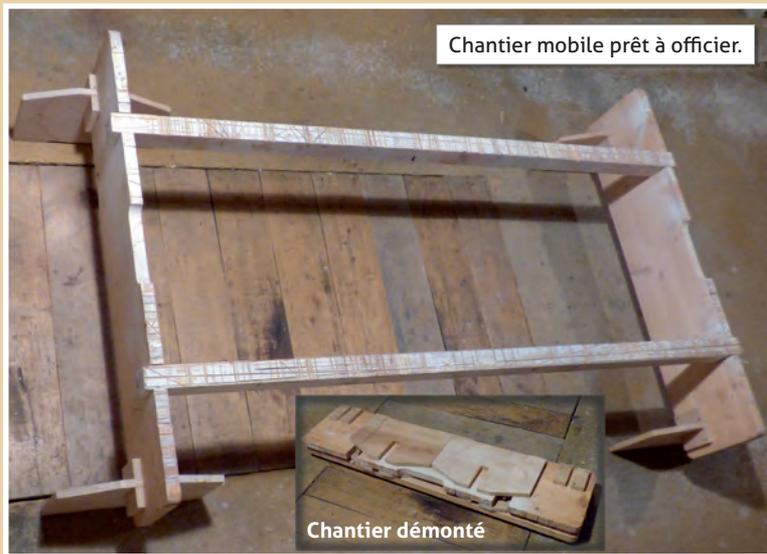
Juste à côté se trouve ma presse à petits panneaux d'une efficacité redoutable...



Presse à panneaux.

## UN CHANTIER MOBILE !

En complément à mon établi, j'ai un « chantier » mobile, démontable, que je peux installer dehors ou dans le garage. Je me le suis fabriqué en m'inspirant d'un article lu par ailleurs. C'est un accessoire pratique, qui m'autorise quelques usinages ou assemblages un peu conséquents. Il est surtout très utile pour découper les panneaux manufacturés. Il m'arrive même de l'installer sur le parking de ma GSB la plus proche, qui ne propose pas la coupe de panneaux : je peux ainsi faire moi-même un pré-débit qui tient dans ma remorque voire dans mon coffre de voiture. Démonté, ce chantier tient peu de place pour le transport et/ou pour le remiser dans un coin du garage.

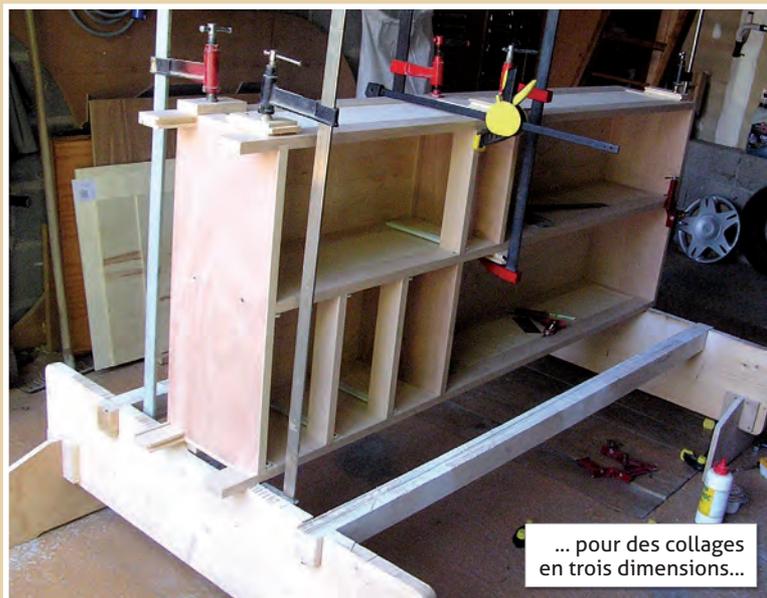


Chantier mobile prêt à officier.

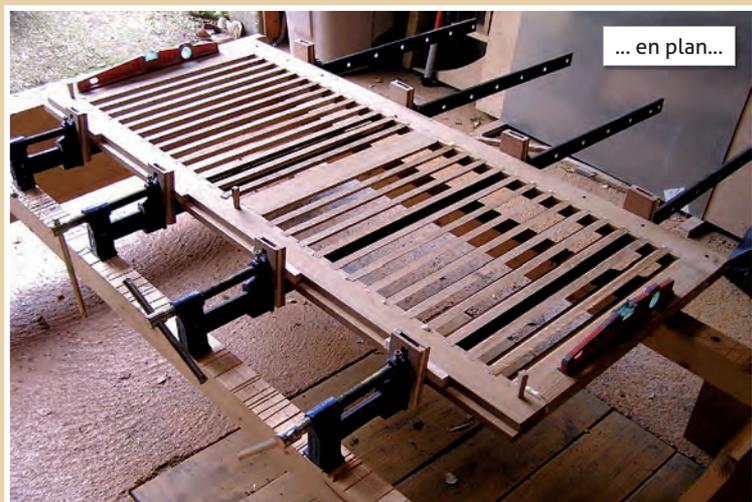
Chantier démonté



Chantier utilisé pour du débit de panneaux....



... pour des collages en trois dimensions...



... en plan...

## Aménager son atelier – Les astuces d

Adossé à ce même panneau, ma perceuse à colonne est boulonnée au sol. Sur une idée parue dans *Le Bouvet*, j'y ai ajouté un rangement à tiroirs monté sur roulettes. Il occupe la place « perdue ». Ce meuble peut-être rapidement escamoté pour utiliser toute la hauteur de la colonne en cas de besoin.



Perceuse à colonne.

Tout proche, un meuble à casiers en tôle accueille mes rabots, forets et mèches à bois.

Mèches.



Contre une cloison, une armoire métallique contient essentiellement l'électroportatif.

Électroportatif.



Au-dessus de cette armoire sont stockés divers gabarits, supports et adaptations destinés à l'usage des machines stationnaires ou électroportatives. Les gabarits à usage unique sont relégués au grenier (je vous ai dit que j'avais peu de place !).



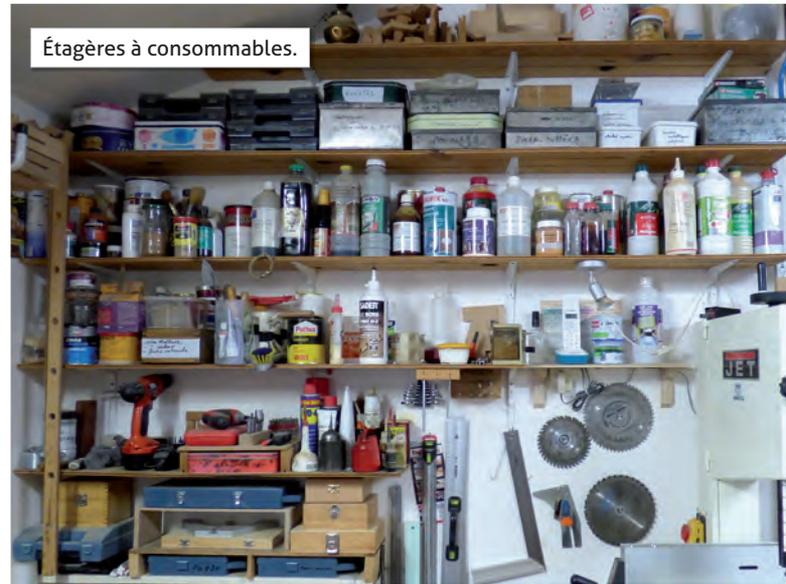
Supports d'usage.

Jouxant l'armoire à électroportatif, tout un panneau est rayé d'étagères chargées de boîtes de vis, clous, chevilles... Devant ce panneau, j'ai positionné une scie stationnaire d'appoint issue d'un autre ensemble K5, ainsi qu'un touret à meuler/affûter.



Scie d'appoint, touret, visserie.

En revenant vers l'établi, un autre panneau supporte également des étagères où s'alignent les colles, teintures, quincaillerie ainsi que les boîtes d'outils de toupillage. La scie à ruban est placée à côté, avec mon petit compresseur logé dessous, dans le socle en tôle de la machine.



Étagères à consommables.



Compresseur.

## AU MILIEU DE L'ATELIER

Mon ensemble K5 de petites machines est situé vers le centre de la pièce. Je l'ai doté d'un coffre ouvert et de tiroirs pour divers outils. Je l'ai aussi équipé de roues escamotables me permettant de le déplacer/pivoter. Au sol, j'ai tracé la place des pieds afin de le remettre dans sa position optimale de travail. L'alimentation électrique est noyée dans le sol. J'ai associé une télécommande obligeant la mise en fonctionnement de l'aspirateur à copeaux pour l'utilisation des machines. ■

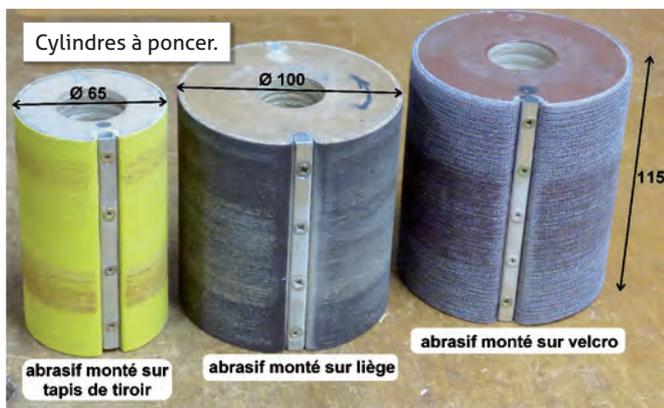


Tiroirs K5.



## LES OUTILS « MACHINES »

Au fil des années, je me suis doté d'un outillage pour machine assez conséquent, que ce soit pour mes scies stationnaires (ruban ou circulaires), pour ma toupie ou pour mes défonceuses. Remarquez mes cylindres à poncer, que j'ai conçus en 1996 dans les mois qui ont suivi l'achat de mon ensemble Kity 5.



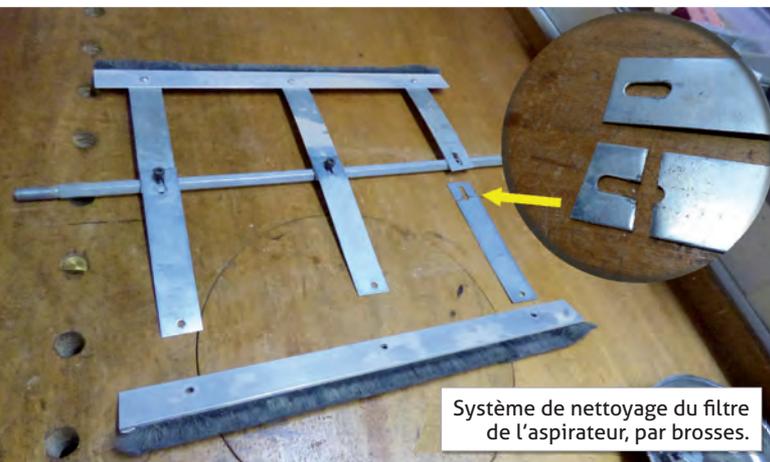
## L'aspirateur à copeaux

L'indispensable aspirateur à copeaux est associé à mes machines. Voilà trois ans, j'ai remplacé le sac de toile équipant habituellement ce type d'appareil par une cartouche filtrante, sur laquelle j'ai un avis... quelque peu mitigé quant à son influence sur l'aspiration ainsi que sur la conception mécanique ! L'efficacité de l'action filtrante est bien là, mais elle engendre une perte de charges qui, associée au colmatage du filtre, diminue rapi-

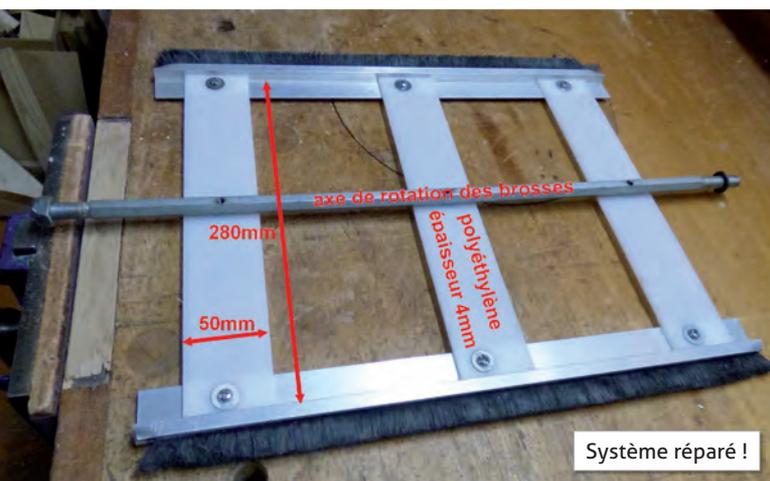


dement et drastiquement l'aspiration. Certes, on peut effectuer un nettoyage « minute » du filtre par les deux brosses verticales situées à l'intérieur de la cartouche dès lors qu'elles sont actionnées depuis les deux poignées extérieures. Toutefois l'efficacité desdites brosses est très relative. Il est donc nécessaire de démonter assez souvent ladite cartouche pour un nettoyage plus profond avec brosse manuelle et air comprimé ; ce qui est très long et libère de gros nuages d'une poussière extrêmement fine. Ce nettoyage doit se faire par temps calme, loin des maisons et avec un masque de protection. Bref, c'est vraiment « galère ». J'envisage de tenter l'utilisation d'un nettoyeur haute pression qui supprimerait ces inconvénients. Assurément, on pourrait aussi changer la cartouche, mais au regard de la fréquence, le prix ne l'autoriserait guère...

D'autre part, il y a la conception mécanique. Lors d'un broyage « minute », j'ai perçu un bruit inhabituel ainsi qu'un effort moindre qui m'a incité à déposer le filtre. J'ai ainsi pu constater que l'un des supports de brosses était cassé. Les supports sont en tôle dont la souplesse s'apparente à des lames de ressort. Néanmoins, sous l'effet mécanique engendré par les inversions du sens de broyage nécessaires au nettoyage, ces supports sont soumis à rudes épreuves et finissent à priori par se rompre, et une tôle ordinaire n'a pas l'élasticité requise pour le remplacement. Avec succès, je les ai donc tous remplacés par des lames en polyéthylène de 4 mm d'épaisseur. Reportez-vous aux photos ci-dessous pour les détails de fabrication. Cette réparation va me permettre de continuer à utiliser mon filtre à cartouche jusqu'à ce qu'il soit usé et percé par le frottement répété des brosses. À cette échéance, son remplacement éventuel me posera certainement question !



Système de nettoyage du filtre de l'aspirateur, par brosses.



Système réparé !

J'utilise aussi l'aspirateur à copeaux pour nettoyer mon atelier. Quelques éléments en PVC Ø 80 mm modifiés et assemblés font un accessoire qui, associé au tuyau souple, permet de faire un ménage efficace.



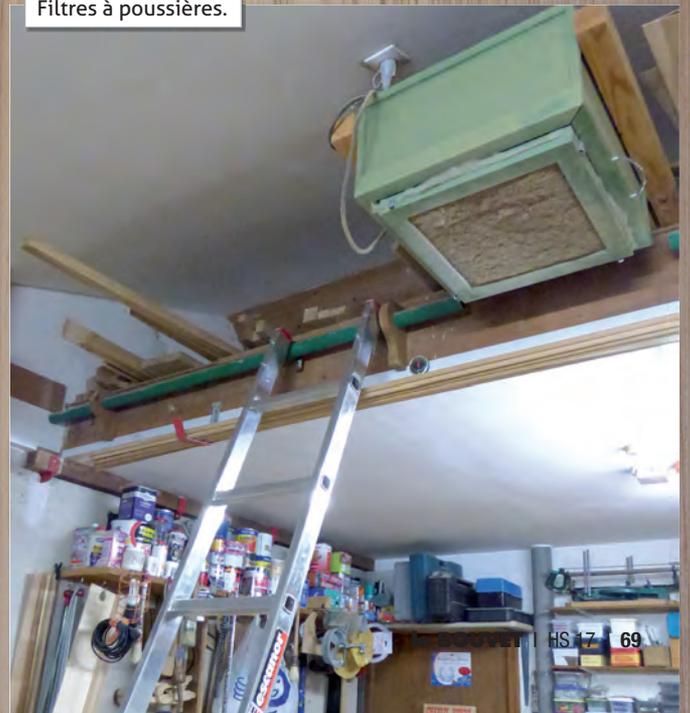
Aspirateur d'atelier.

## LE FILTRE POUR L'AIR AMBIANT

Suspendu en partie centrale de l'atelier et complétant l'aspirateur à copeaux, un filtre recycle l'air ambiant en retenant les poussières en suspension. Je l'ai fabriqué à partir d'un puissant ventilateur (marque Helix) de récupération, provenant d'un laboratoire de boucherie. Je l'ai installé dans une caisse en contre-plaqué dotée d'un « tiroir ». Ce dernier contient trois épaisseurs de filtre initialement prévu pour les hottes de cuisine. Un peu bruyant, mais tellement efficace, je suis obligé de le nettoyer et/ou de le changer très souvent. ■



Filtres à poussières.



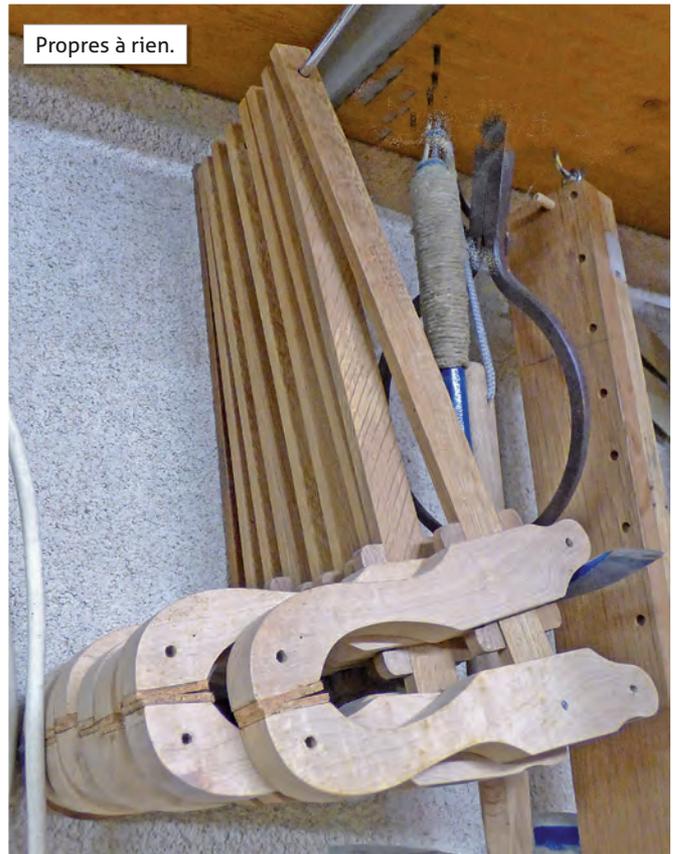
## MOYENS DE SERRAGE

Les bons moyens de serrage sont indispensables en menuiserie. J'en dispose d'une panoplie assez conséquente, et de bonne qualité (dormants, gros et petits serre-joints à piston ou à vis, presses à sangle et à feuillard, presses trois points, serre-joints « une main »...). Un grand nombre sont issus de brocantes de villages. Certains, achetés dans un triste état (casse, trace de ciment, rouille, grippage) ont été restaurés et repeints. Peu à peu, les bons éléments ont remplacé les mauvais, acquis par erreur de débutant !

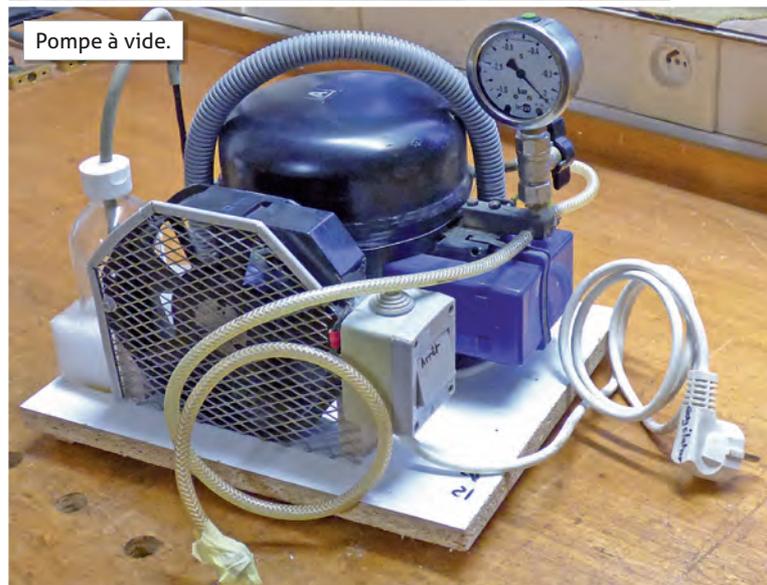
Aussi utiles qu'ils soient, tous ces serre-joints n'en restent pas moins encombrants notamment dans un atelier exigu comme le mien. J'ai donc dû les disperser dans divers endroits. Les plus utilisés sont à portée de main, accrochés en hauteur sur un « râtelier ». Les plus gros, dormants compris, peuvent peut-être être considérés comme étant les moins utilisés : ils sont relégués sur des supports, dans le garage. Ceux de taille moyenne sont glissés dans un espace réduit entre le mur et mon établi. Quant aux plus petits, voire aux plus « baroques », ils sont en vrac dans de petites cagettes sous l'établi.



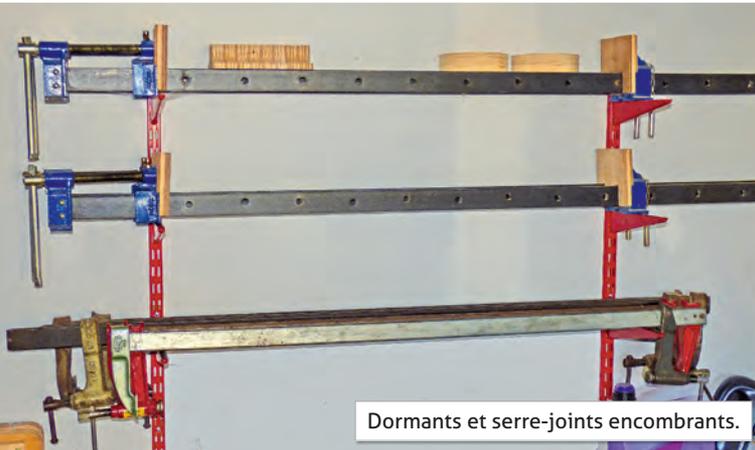
Petits serre-joints.



Propres à rien.



Pompe à vide.



Dormants et serre-joints encombrants.



Serre-joints de taille moyenne.

Une pompe à vide complète mes moyens de serrage. C'est un dispositif très utile (il en a été question en détail dans un grand nombre d'articles du *Bouvet*, aux n° 88 à 90, 104, 140 à 142, et 170 à 172). J'ai confectionné la mienne avec un compresseur de congélateur.

## BOISER... EN CONFORT !

Mon atelier est un lieu privilégié de ma maison, une sorte de refuge où je passe beaucoup de temps pour « boiser »... ou pour toutes sortes d'autres travaux, voire pour y bricoler (car je bricole aussi...). Il ne se passe pas une journée sans que j'y fasse une visite, même pour rien. Certes il est un peu petit, mais cela m'oblige à le ranger très régulièrement, ce qui n'est pas plus mal ! L'essentiel, c'est qu'il soit assez confortable pour y fabriquer mes meubles toute l'année, ce dont je ne me prive pas... ■

## UNE RÉSERVE DE BOIS

*C'est au fond de mon jardin que je stocke mon bois. Là, j'ai mis en place un abri doté d'un appentis où j'empile les plateaux de bois. Ils sont tous issus de grumes que l'on me donne et que je fais débiter à la scierie toute proche. ■*



# L'atelier d'Olivier

Chaîne YouTube « Olivier Verdier »

Installé depuis une dizaine d'années dans une zone très rurale en Auvergne, j'exerce, comme j'aime bien le dire, une activité de menuisier de village. Je suis autodidacte et j'ai lentement fait évoluer mon activité pour répondre à mes envies et aux besoins de ma clientèle. Dans ces évolutions de métier, le tournage de vidéos de menuiserie (au sens large) a pris, depuis 3 ans, une place très importante, et a influencé l'aménagement de mon atelier. C'est à la base un atelier de menuisier-ébéniste destiné avant tout à la fabrication. Et peu à peu, certains aménagements ont été imaginés et prévus pour le tournage des vidéos. Je m'efforce dans la mesure de mes moyens de rendre ce lieu à la fois fonctionnel, agréable et graphiquement intéressant.

## HISTORIQUE ET CHOIX DE L'ATELIER

J'ai toujours bricolé et fait des choses avec mes mains. La philosophie ancrée de longue date dans ma famille, c'est le « système D » avec son lot de réussites et de ratés. Cela transparait aujourd'hui dans mon atelier, mais aussi je crois dans ma façon de faire, quelquefois peu conventionnelle et expérimentale.

Arrivé à la vingtaine, j'ai fait des études aux Beaux-Arts de St-Etienne. J'ai eu la possibilité, en 3<sup>e</sup> année, de suivre le cursus « design », mais j'ai finalement opté pour « arts », ce que je regrette un peu aujourd'hui. Certes, j'ai appris plein de choses en matière d'histoire de l'Art, de composition, de couleurs, de photographie... mais j'aurais bien aimé avoir une approche plus « matière » et « utilitaire ». Par la suite, j'ai commencé à exercer le métier de photographe, puis je me suis orienté vers l'infographie, avant une assez longue traversée du désert...

J'ai reconstruit littéralement ma vie il y a une bonne quinzaine d'années, avec des activités aussi variées que jardinier, fondeur, avant de finalement officialiser mes activités de menuisier par une inscription au registre de la Chambre des Métiers. Cette inscription me permettait de commencer à vivre de mon activité avec des clients autres que la famille ou de proches amis.

## Objectif menuiserie

Je savais que j'avais besoin d'un grand espace. Alors quand nous nous sommes mis en tête, ma compagne et moi, d'acheter une maison, c'est vers d'anciennes fermes que nous avons orienté nos recherches. Elles sont loin d'être rares dans le pays, et une d'elles a retenu notre attention, dans un village de 50 habitants : un bâtiment de 10 x 30 mètres, totalement à refaire, avec une étable et sa grange à foin au-dessus qui serviraient de base à mon nouvel atelier. Au total, entre la maison et les dépendances nous avons plus de 500 m<sup>2</sup> de planchers à exploiter. Jusqu'alors, j'avais dû m'adapter à des espaces beaucoup plus exigus et pas vraiment destinés à la menuiserie !

Une fois la partie « maison » rendue habitable, j'ai pu mettre en route les travaux dans l'atelier. La première période de travaux dans la maison m'avait permis de réfléchir progressivement à la manière de réorganiser cet espace.

Nous avons fait faire l'ensemble des toitures et, une fois l'ancien solivage déposé, c'est dans un volume de 600 m<sup>3</sup> qu'il me fallait imaginer un espace de travail. Plusieurs contraintes se sont imposées : le montadou (ou « montoire ») qui menait, à l'extérieur, à la porte de la grange avait été supprimé depuis bien longtemps (il avait été construit sur l'espace communal et gênait les activités agricoles du voisinage...). Je me retrouvais donc avec une ouverture de 9 m<sup>2</sup> dont le seuil était perché à 1,8 m de haut !

Le solivage de la grange était à un peu plus de 2 mètres au-dessus du sol de l'étable, rendant le rez-de-chaussée inexploitable pour une activité de menuiserie. Au niveau supérieur, j'avais 3,30 m sous les entrants de la charpente et 5,50 m sous faitage. Au-delà de l'immense porte principale (à l'est), je bénéficie de deux petites fenêtres côté ouest, de six ouvertures en demi-lune en hauteur et de trois petites lucarnes dans la toiture.

J'ai pris la décision de refaire le solivage à l'identique en apportant des matériaux neufs mais en utilisant les ancrages existants. Seule la section des solives a été un peu diminuée (10 x 20).



Chantier de solivage dans ce qui deviendra mon atelier.

## L'« ÉTABLE » AU REZ-DE-CHAUSSÉE

L'« étable » (je continue à l'appeler ainsi), c'est le premier espace par lequel on pénètre dans l'atelier. Dans un premier temps, j'avais laissé, juste après la porte, une grande trémie permettant de hisser des pièces de bois à l'étage, en deux temps. L'implantation de mon silo à copeaux et à sciure (j'y reviendrai plus loin) a modifié ces plans d'origine et j'ai finalement fabriqué un escalier relativement large (1,1 m) en face de la porte, me permettant d'emmener à l'étage des pièces de bois ou des panneaux sans avoir à faire de « reprise ».

Cette étable est le principal lieu de stockage et de prédécoupe de bois. J'ai utilisé les deux poteaux de la grande poutre de refend comme base pour installer des racks. En installant quatre poteaux supplémentaires et en moisant des supports à intervalles réguliers, j'ai créé 18 racks pour des plateaux de bois de 2,50 à 3,50 m de long. Ces poteaux sont aussi des renforts pour le solivage, me permettant d'accueillir des machines lourdes à l'étage supérieur.

Chantier de rénovation de notre maison : toutes les toitures ont été intégralement changées.



Détail des supports moisés dans les poteaux du solivage. Ces racks permettent d'entreposer les plateaux de 3 ml.



Depuis peu, j'ai ajouté un rack pour mes panneaux de contreplaqué, Valchromat et autres feuilles de mélaminé. J'ai aussi installé une sorte de portique de renfort dont l'un des poteaux sert de support à la scie à format.

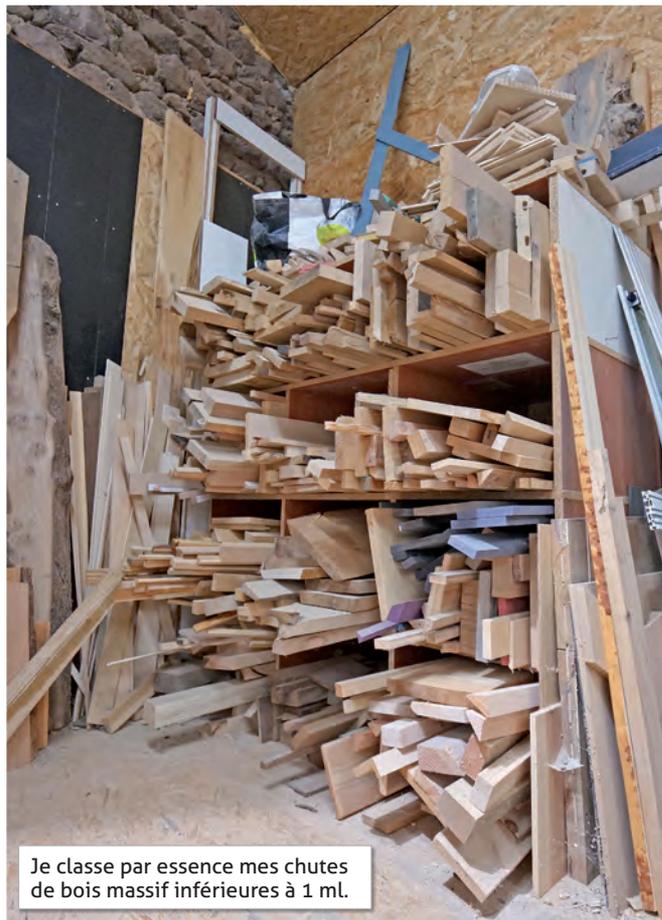
Le rez-de-chaussée sert donc de lieu de stockage pour le bois, mais c'est aussi un (modeste) atelier pour le travail du métal et pour toutes les activités salissantes comme la mécanique. Cela a l'avantage de préserver l'atelier supérieur que j'essaye au maximum de préserver de traces de graisse, huile...



Les racks pour le bois en plateaux et les panneaux.

## Approvisionnement et stockage de bois

L'approvisionnement de mon atelier en bois et panneaux se fait de plus en plus via des livraisons de mon grossiste (Ducros Bois, à Clermont-Ferrand). Leur dépôt est à plus de 100 km de l'atelier et je ne me déplace quasiment jamais pour choisir mon bois. Je passe les commandes à mon contact commercial en leur faisant confiance quant à la qualité de ce qu'ils vont pouvoir me livrer. J'en prends toujours un peu plus que nécessaire, ce qui, au fil du temps, constitue un stock non négligeable de plateaux dépareillés. Ils servent un jour ou l'autre, éventuellement en complétant le lot par une nouvelle commande. J'essaye de ne proposer à ma clientèle que les essences que j'aime travailler : chêne, mélèze de Sibérie, châtaignier et frêne.



Je classe par essence mes chutes de bois massif inférieures à 1 ml.

Pour les panneaux (MDF, mélaminé, Valchromat), j'essaye comme tout le monde de limiter mes commandes au strict nécessaire. Mais les panneaux sont tellement grands et les références tellement nombreuses que je me retrouve avec des dizaines de m<sup>2</sup> de chutes plus ou moins grandes et pas toujours exploitables.

Il m'est possible d'avoir une livraison par semaine, la plupart du temps déposée à la grue devant la porte de l'atelier. Commence alors une première séance de prédécoupe, en extérieur. Les plateaux de mélèze par exemple font plus de 6 mètres de long et certains panneaux de tripli font plus de 10 m<sup>2</sup> et sont très encombrants à manipuler.

L'accès par la porte de l'étable n'est pas très aisé (1,85 m de haut !) et ce moment de pré-découpe est crucial. Il m'arrive de demander de l'aide pour rentrer les panneaux sans leur format plein dans l'étable afin de pouvoir prélever à tête plus réfléchie, et sans trop de surcote, ce dont j'ai besoin pour mes projets.



Au rez-de-chaussée, je débite les panneaux à la scie circulaire sur des palettes.



L'alimentation du poêle Deom se fait par le dessus. La combustion « haut-bas » permet de brûler l'ensemble des déchets de l'atelier, y compris les poussières de ponçage.

Pour des projets plus précis, ou pour les matériaux les plus lourds (contreplaqué de bouleau ou Valchromat) je fais découper une ou deux grandes longueurs avant la livraison. Ça me permet de monter les panneaux directement dans l'atelier, à l'étage.

Je réserve un peu de place à des débits « personnels ».

**Remarque :** lors de la mise en place de mon atelier, j'avais imaginé des espaces de séchage de bois en intérieur, mais aussi devant l'atelier, et dans un abri de 25 m<sup>2</sup> situé à l'arrière de la maison. C'est finalement une solution pas très viable économiquement, surtout au regard de l'immobilisation de trésorerie mais aussi au temps passé à gérer les stocks, empiler et dépiler à la main. Tout compte fait, il est moins cher et plus avantageux pour moi d'acheter du bois sec au fur et à mesure de mes besoins. J'aurais sans doute pu envisager ce genre de stockage dans un vrai grand atelier artisanal de plain-pied, avec une dalle qui m'aurait permis de rouler les piles de bois au lève-palettes.

## Chauffage

L'étable est aussi (depuis peu) l'endroit où j'ai installé le chauffage principal de l'atelier, avec un poêle Deom N° 6+ acheté une bouchée de pain sur Leboncoin. L'installation d'un conduit isolé intérieur m'a en effet permis de descendre le poêle qui était auparavant à l'étage. Grâce à une convection naturelle, la chaleur est maintenant beaucoup mieux distribuée qu'auparavant. Le poêle est surtout bien mieux placé, pour les rechargements, par rapport à mon silo à copeaux et ma trémie de chutes.

Ce poêle Deom est un poêle de type « brûle tout », avec une combustion qui se fait du haut vers le bas, assurant une com-

bustion complète et efficace de tous les déchets bois de l'atelier, y compris la sciure. Je ne saurais trouver mieux !

Pour une journée de chauffe, je remplis le poêle de 100 ou 120 litres de copeaux, qui mettent généralement la matinée à brûler. Je peux ensuite entretenir le feu avec des chutes pour l'après-midi (il n'est pas vraiment possible de remettre des copeaux sur les braises sans se faire enfumer !).

## Droguerie

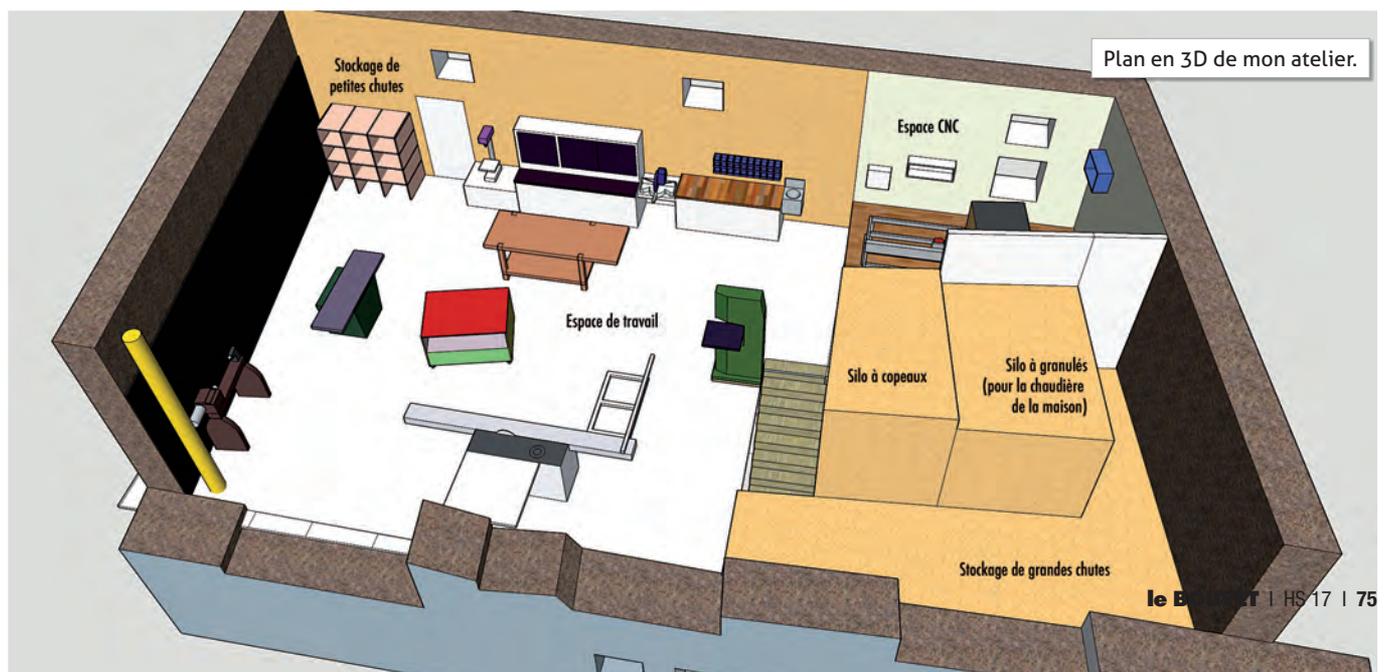
Dans le coin de l'étable, j'ai aménagé une petite pièce que j'appelle « la droguerie ». Elle est tempérée par le ballon tampon de notre chaudière domestique, et sert à entreposer les colles, huiles, peintures et vernis. J'y ai aussi installé un évier de récupération.



Au coin du rez-de-chaussée : la droguerie, petite pièce tempérée par le ballon tampon de notre chaudière.

## L'ATELIER À L'ÉTAGE

L'espace principal de mon atelier prend donc la place de l'ancienne grange à foin. C'est un « rectangle losange » d'environ 8 x 11 m (il y a 1 m d'écart entre les deux diagonales). La principale ouverture, de 9 m<sup>2</sup>, se situe à l'est et offre une vue plutôt agréable sur la campagne



Plan en 3D de mon atelier.

auvergnate, ce qui contribue grandement au bien-être dans l'atelier. J'y ai installé une porte-fenêtre de récupération, avec un panneau fixe ajouté sur un côté et une rehausse en polycarbonate alvéolaire. Ce dernier offre l'avantage d'être une solution rapide à mettre en œuvre, et aussi de proposer une superbe diffraction des rayons du soleil ! C'est également la solution « provisoire-qui-dure » que j'ai adoptée pour les six demi-lunes situées en hauteur. Bizarrement, les stries à l'horizontale provoquent à l'intérieur une diffraction verticale de la lumière. Les deux dernières ouvertures à l'est ont bénéficié de fenêtres de récupération.

**Remarque :** c'est en faisant le tour des menuisiers fabricants locaux que j'ai réussi à trouver, dans leur stock d'inventés et de fabrications inachevées, de quoi mettre mon atelier hors d'air à moindre coût. Si un jour je construis un nouvel atelier, je commencerai par les portes et fenêtres avant de construire l'ossature autour !

Lors de la rénovation de notre ferme, faite avec un ami, nous avons commencé par déposer l'ensemble du plancher et du solivage. Le tronçonnage du plancher, constitué de 2 à 3 couches de plateaux pourris à bien des endroits, a libéré des quantités impressionnantes de poussière de foin agrémentée de pisser de chat... avec une odeur insupportable ! Le solivage était non seulement pourri à certains ancrages, mais très affaibli en son centre. Il nous a procuré une année complète de bois de chauffage !

Après la pose d'une poutre de refend et de solives, j'ai cloué sur l'ensemble de la surface des planches de 27 mm et vissé une couche d'OSB de 22 mm. Les défauts de pose et les mouvements du bois me donnent au final des différences de niveau de 10 mm environ sur l'ensemble de la surface. L'ensemble de la structure du plancher a été faite en douglas de pays, scié localement chez un paysan-scieur comme on en trouve encore par ici.

**Remarque :** j'avais hésité à installer des panneaux d'aggloméré de 28 mm à la place de l'OSB. C'était plus cher, et plus lourd à mettre en place. Je le regrette un peu aujourd'hui car l'OSB commence à connaître des signes de faiblesse avec le soulèvement de particules sur les zones les plus sollicitées. De plus, maintenant que j'ai traité le plus grand mur et l'ensemble des plafonds avec ce même matériau, l'atelier a perdu une partie de son charme.



Pose du plancher de mon atelier. Une couche d'OSB en 22 mm sera rapportée aux planches de 27 mm.

Trois des quatre travées de la toiture ont été isolées en combles perdus, au-dessus d'un solivage léger posé sur les entrails de la charpente, et j'ai préservé la hauteur sous rampants pour la dernière travée (celle de la porte-fenêtre). L'isolation thermique est assurée par 30 cm de ouate de cellulose en épandage dans les combles perdus et en insufflation dans les caissons d'1 m<sup>2</sup> environ dans la partie sous rampants. L'ensemble est plaqué en OSB de 12 mm. L'OSB sert de frein-vapeur (c'est une de ses propriétés) pour les parties plafonnées à l'horizontale, mais pour la partie sous rampants, il m'a fallu tendre un film pare-vapeur armé sur des caissons de 1 m<sup>2</sup> environ, de manière à pouvoir insuffler la ouate de cellulose par dessous.

Plus de la moitié des murs sont désormais plaqués, principalement d'OSB, mais aussi de contreplaqué de peuplier (espace CNC, dont je parle plus loin) ou de contreplaqué filmé (mur du fond, derrière la raboteuse et le tour). Pour des raisons de coût, je n'ai pas fait d'isolation thermique murale mais ce plaquage m'a permis de faire passer des circuits électriques, de fixer rapidement des supports et crochets pour accrocher meubles et outils. C'est aussi une manière d'éviter que trop de poussière vienne s'accrocher sur le parement de pierre.

### Établi et établi de montage, tréteaux

J'ai mis des années avant de me lancer dans la fabrication d'un véritable établi. Mon plan était **un hybride entre un établi et une table de montage**. L'ensemble de cet établi est issu d'une même bille de hêtre que j'avais fait scier (en 60 mm) et entreposer depuis le début de notre chantier de rénovation. Ses dimensions générales sont de 2 350 x 920 mm à une hauteur de 820 mm.

#### ÉCLAIRAGE

*Dans un premier temps j'avais installé huit grands tubes néon doubles de récupération, qui ont eu comme principal intérêt leur gratuité. J'ai remplacé ces tubes dépareillés par dix tubes LED de 22 W (type T8 avec un starter approprié). La lumière ainsi produite était beaucoup plus puissante, mais je n'appréciais ni le rendu colorimétrique, ni l'effet directionnel des diodes. Depuis l'hiver 2020, je suis donc revenu aux tubes, mais cette fois-ci avec des tubes « True Light » qui fournissent un éclairage puissant (80 000 lumens), sans scintillement grâce à des ballasts haute fréquence, un rendu lumière du jour (5 500 K) et un rendu colorimétrique superbe (IRC > 96). C'est un investissement de plus de 1 000 € HT et une consommation électrique sérieusement augmentée (1 100 W au total), mais c'est aussi un vrai plaisir pour travailler et, accessoirement, pour tourner des vidéos dans de bonnes conditions ! ■*





Mon établi et ses importants porte-à-faux permettant de travailler assis mais aussi d'autoriser la fixation aisée de pièces de bois.

Les deux demi-plateaux principaux sont constitués d'un collage d'éléments de 50 x 70 mm, séparés par une fosse de 300 mm de large environ. L'ensemble forme le plateau de l'établi. Deux traverses y sont solidarifiées par des queues d'arondes « coulissantes » (assemblage à rainure-languette profilé en queue d'aronde). Elles s'assemblent aux pieds par l'intermédiaire de faux tenons (type dominos). Les pieds, eux, s'encastrent chacun dans le plateau grâce à un tenon à section en queue d'aronde. Les traverses inférieures et la tablette du piétement contribuent au contreventement de l'ensemble.

**Note :** la fabrication détaillée est à retrouver sur ma page sur le site Internet de partage « l'Air du Bois ».

Cet établi est équipé de deux presses : une sur le pied avec un « ciseau » de type criss-cross (fabriqué par un ami serrurier), et l'autre en bout de plateau avec des butées escamotables dans des trous de 20 mm alignés tout au long du plateau. Ces deux presses sont en bonne partie bricolées avec des éléments de récupération. Elles ne sont pas très fluides à manipuler, mais elles procurent les serrages souhaités.

Ma table de montage est entièrement faite d'éléments de récupération, à commencer par 4 blocs en mélaminé équipés de grands tiroirs. Ils sont assemblés entre eux sur un châssis et rehaussés d'un espace « fourre-tout ». Un panneau de Valchromat vient coiffer le tout, percé de trous au standard MFT (un trou de 20 mm tous les 96 mm en tous sens). Ces derniers m'offrent la possibilité d'utiliser les accessoires de serrage Festool, mais aussi d'utiliser mes butées escamotables.

Cette table de montage est équipée de quatre roulettes grande capacité, me permettant d'utiliser ce meuble comme dessert et d'emporter les pièces d'un projet en cours d'une machine à l'autre dans l'atelier. Ses dimensions sont 1 020 x 1 350 mm à une hauteur de 820 mm, comme l'établi ainsi que les plans de travail autour de la scie à onglets. J'ai récemment percé le plateau pour accueillir la platine de ma défonceuse sous table. Là encore, le percement du plateau me permet de fixer rapidement et efficacement guides et butées.

## ZONES DE STOCKAGE DE BOIS

Outre le stockage « longue durée » de l'étable, j'ai plusieurs points de stockage de panneaux et bois massifs à l'étage, principalement le long de deux murs. Derrière la raboteuse sont stockées les pièces des travaux en cours ou à venir. Les plateaux y sont enserrés entre des racks verticaux et les panneaux (principalement de Valchromat) sont glissés à côté sur plu-

sieurs épaisseurs. Ces derniers sont tellement lourds et encombrants, que je peine à les déplacer régulièrement pour suivre l'état de mes stocks.

Mes chutes de mélaminé, de MDF, de contreplaqué sont stockées sur la passerelle et dans le passage qui entoure le silo de copeaux et celui de granulés (de la chaudière domestique, qui se trouve juste en dessous).

Enfin, pour les chutes de petites tailles dont la longueur est inférieure à un mètre, j'ai assemblé une série de boîtes superposées permettant de ranger ces dernières par essence. Cela me permet, lorsqu'elles sont calées au fond, de me rendre compte de leur longueur et de leur section.

Avec un peu de discipline dans ce rangement, c'est la meilleure solution de classement que j'ai pu trouver.

## MACHINES, OUTILLAGE

Petites ou grosses, les machines présentes dans l'atelier ne sont pas arrivées en une seule livraison. Elles ont été acquises au fil du temps et des besoins.

**Remarque :** mon statut de youtubeur à succès m'ouvre de nombreuses opportunités d'équipement, que ce soit avec des marques bien installées en Europe, ou avec des marques moins connues, principalement asiatiques, cherchant à percer sur nos marchés. Je rejette la plupart du temps ces offres et n'ai accepté une collaboration régulière qu'avec Bosch Professionnal.

## Dégauchisseuse-raboteuse Laurent 510



Cette ancienne raboteuse Laurent est aussi à l'aise pour des gros travaux que pour des fines baguettes.

La première grosse machine à entrer dans l'atelier, c'est ma combinée raboteuse/dégauchisseuse. Elle est avantageusement venue remplacer une petite Kity 637. Cette Laurent en 510 mm vient de l'atelier d'ébénisterie de mon voisin. Je n'ai pas vraiment connu cet homme, décédé peu après notre arrivée dans le village. Sa machine, bien qu'ancienne, était dans un état irréprochable, graissée et nettoyée, et sans une trace sur les tables.

Son déménagement a nécessité l'aide de mon voisin paysan qui, avec sa fourche de tracteur, a pu facilement la déménager d'un atelier à l'autre. Au regard du poids de la machine (autour de 750 kg), j'ai installé des chandelles de maçon sous le solivage, sur le chemin qui allait être emprunté par la raboteuse. J'ai réussi à la rouler sur des cylindres jusqu'au milieu de l'atelier, au-dessus de la poutre de refend. Son positionnement

est aligné sur les deux ouvertures est et ouest m'autorisant, en ouvrant les portes-fenêtres, à travailler des longueurs de plus de 4 m.

Cette Laurent a des capacités de 510 mm de large et de 230 mm de haut en position raboteuse. Les tables de la dégauchisseuse offrent une longueur de 1 800 mm au total et un réglage indépendant des deux tables.

Le moteur de 7,5 ch assure des passes importantes sans réel souci, même dans des essences exigeantes comme du frêne. La vitesse d'avancement, en position raboteuse est réglable (de 7 à 17 m/min). Combiné à un arbre à 3 fers relativement gros (Ø 120 mm), cette raboteuse produit des surfaces très propres, sans vaguelettes.

D'origine, cette machine était dépourvue d'éléments pour l'aspiration des copeaux. Seul un déflecteur permet de ne pas « arroser » l'opérateur. Après l'avoir utilisée dans un premier temps telle qu'elle était, j'ai rapidement pu me rendre compte de la quantité de copeaux générés, projetés jusqu'à 4 mètres de la machine ! Aussi j'ai fabriqué un avaloir en contreplaqué, rehaussé d'un entonnoir de fumisterie pour la position raboteuse. Pour le dégauchissage, je peux positionner cet avaloir sous les tables, mais la colonne d'air est trop importante pour obtenir une aspiration efficace. C'est du provisoire qui dure !

### Scie-toupie SCM (ST4)



Ma scie à format me permet des découpes à 1 300 mm à droite de la lame avec une course de 3 200 mm.

Voilà la seconde « grosse » machine à être entrée dans l'atelier. Achetée d'occasion chez un revendeur spécialisé, ma scie-toupie correspond au cahier des charges que je m'étais fixé en termes de capacités et de prix (6 500 € TTC). Encore une fois, il m'a fallu demander de l'aide à mon voisin pour hisser la scie jusque dans l'atelier.

Le chariot mesure 3,50 m, le cadre, support du guide angulaire, fait 2 m de large et j'ai 1,30 m le large sur la table à droite de la lame. La lame de Ø 315 mm peut me donner des coupes jusqu'à 100 mm d'épaisseur et elle est complétée par un inciseur. L'ensemble du groupe de découpe est inclinable de 0 à 45°. La toupie a un arbre de Ø 50 mm et propose 4 vitesses.

Les deux moteurs principaux dédiés à la scie et la toupie sont identiques et font 5,5 ch.

#### ◉ Scier

Ce gabarit de scie à format est le plus grand que j'ai pu raisonnablement faire entrer dans l'atelier. Il y a même des fois où je regrette les 30 m<sup>2</sup> d'encombrement occupé par la machine,

soit un tiers de mon espace « menuiserie » ! Ceci dit, une scie à format comme celle-ci est vraiment une machine à tout faire dans l'atelier et j'aurais du mal à m'en passer. Depuis le délinage rapide de plateaux jusqu'à des coupes très précises de feuillures ou de rainures, avec ou sans angle : les possibilités sont infinies. La découpe de panneaux est aussi un vrai plaisir. Pour obtenir des coupes aux dimensions précises, je préfère généralement faire une prédécoupe côté table et affiner les dimensions côté cadre. Le fait de travailler en étant penché au-dessus du chariot ne permet pas vraiment un guidage optimal des pièces de bois sur la table ou son extension.

L'ensemble des instruments de guidage ainsi que les échelles graduées sont ajustables. Il faut cependant prendre régulièrement le temps d'étalonner à nouveau toutes les règles.

Le guidage du chariot se fait par billes sur un rail en acier trempé et commence à connaître quelques faiblesses sur ma scie. Le coulisement ne se fait plus au doigt comme à l'origine. Je n'ai pas encore fait faire d'étude pour le remplacement des guides et des billes, mais cela viendra un jour.

#### ◉ Toupiller

La toupie, intégrée dans le même bâti, offre de belles capacités, mais elle est longue et fastidieuse à mettre en place. L'utilisation du chariot avec la toupie n'est pas si évidente à cause du parallélisme à rectifier à chaque nouveau réglage de profondeur. Mon équipement en matière de fers et de porte-outils n'est pas très important. J'ai trois porte-outils me permettant d'installer des fers d'assemblage (entures, rainures-languettes...), des fers de forme, un porte-outil à rainure/feuillure extensible de 5 à 20 mm qui sert aussi pour de petits tenons, quelques fers proposant des moulures et des formes un peu démodées.

Cette combinée scie-toupie est également équipée d'un entraîneur Maggi à 2 vitesses avant et arrière. Sa mise en place est elle aussi un peu fastidieuse.

En fin de compte, si c'était à refaire, j'opterais pour une toupie séparée de la scie, en deux machines distinctes. Il m'arrive trop souvent de devoir dépointer la toupie pour quelques coupes à la scie. À contrario, il m'arrive de travailler à la défonceuse pour éviter la mise en place de la toupie alors que j'obtiendrais pourtant des usinages plus précis.

### Scie à ruban Meber

C'est un ami qui m'a donné ma scie à ruban, contre bons soins, car elle avait été délaissée depuis des années. Au cours de précédentes vies, elle avait reçu un nouveau moteur, largement insuffisant, ce qui avait dû précipiter son abandon. Pour la remettre en état, je l'ai entièrement désossée. J'ai vérifié pièce par pièce son état et patiemment remonté l'ensemble, en la remotorisant avec un moteur triphasé de 3 ch.

Au final, elle fonctionne, mais ne remplit toujours pas son rôle : les guidages inférieurs et supérieurs de la lame ne sont pas suffisamment stables pour me procurer des coupes précises. C'est d'autre part une machine que je n'ai jamais eu l'habitude d'utiliser, je passe beaucoup plus souvent par la scie à format pour mes débits alors que cette scie à ruban pourrait elle aussi être une bonne solution, avec beaucoup moins de pertes dans la découpe.

**Remarque :** le set de lames dont je disposais au départ n'était ni très étendu ni très bon, aussi, sur les conseils de Boris Beaulant, je me suis acheté des lames Flexback et cela a grandement amélioré les coupes.



Cette scie à ruban mériterait quelques perfectionnements pour en améliorer la précision !

## Scie à onglets Festool (Kapex 120)

J'ai acheté cette machine à l'occasion d'un gros chantier de solivage. Ses grandes capacités ont guidé mon choix vers elle. Depuis, j'ai découvert toutes les autres possibilités de la machine. Que ce soit l'inclinaison de la tête des deux côtés, l'orientation de la coupe, le limiteur de coupe et le coulissement facile et précis de la tête, tout sur cette machine me donne satisfaction.

Elle est aussi à l'aise avec le tronçonnage de plateaux de bois durs qu'avec des parcloles délicates. Elle est aussi équipée d'un double guidage projetant 2 traits laser de chaque côté de la coupe, qui sont toujours impressionnants de précision.

La scie à onglets a près de 4 ml de dégagement de chaque côté.



## Tour Holzprofi (1624VS)



Le tour à bois Holzprofi combiné à un éclairage HF qui évite les effets stroboscopiques.

C'est mon premier tour à bois et j'ai pu découvrir avec lui le plaisir du tournage. Pour moi, il n'a pas vraiment d'utilité commerciale. C'est un outil pour le plaisir et la détente. Ce tour est équipé d'un variateur qui facilite les premiers pas.

## Perceuse à colonne Sidamo

Depuis 10 ans, j'avais une perceuse à colonne Sidamo (rouge), achetée localement. Je n'avais jamais été satisfait par ses capacités, ni par sa stabilité. Elle avait du jeu dans la crémaillère, des réglages qui ne tenaient pas... Bref : pas mal de griefs au-

tour d'une seule et même machine. J'en avais parlé rapidement dans un de mes films, et mon mécontentement était monté aux oreilles de Sidamo France ! Aussi, ne souhaitant pas de mauvaise publicité, ils ont choisi de m'envoyer un nouveau modèle (rose) sensiblement dans la même gamme que celle que j'avais. Au final, même si cette nouvelle machine fonctionne mieux que la précédente, je rencontre toujours des problèmes avec les mouvements du plateau et de jeu dans la crémaillère.

## Fraiseuse Domino XL

J'étais allé chez mon revendeur en machines à bois pour tenter de trouver une mortaiseuse à bédane, même d'occasion. Après pas mal de discussions, j'ai fini par me laisser convaincre d'acheter cette Domino XL en lieu et place de la mortaiseuse. Dans la folie de l'instant, j'ai aussi acheté un aspirateur Festool, complément quasiment indispensable de la fraiseuse.

Au final je ne regrette absolument pas mon choix. L'utilisation de la machine est toute simple et permet de gagner du temps. Elle limite aussi beaucoup les erreurs de prise de cotes : la longueur d'une traverse se résume simplement à la distance voulue entre les deux montants ou pieds. Il n'y a pas besoin de rajouter la longueur des tenons.

**Remarque :** les gestes et les habitudes du menuisier-ébéniste sont un peu perdus, mais ce type de machine me permet de subsister en tant que menuisier de village. En effet, le temps gagné dans une fabrication me permet de vendre mon travail. Si je devais usiner tous mes assemblages de façon traditionnelle, je pense que je ne pourrais pas proposer mes réalisations à un tarif suffisamment abordable et rester compétitif face à l'industrie de l'ameublement.

## Autres outils électroportatifs

Outre les machines que je viens de détailler, je dispose d'une collection d'outils électroportatifs dont je me sers au fil de mes besoins :

- 2 défonceuses (Festool et Metabo) ;
- 2 scies sur rail (une Mafell 45 mm et une Bosch 70 mm en 18 V) ;
- 1 affleureuse Bosch 12 V ;
- 3 ponçuses (Makita à bande, « Rotex » de Festool, et une ponçuse de finition SIA) ;

## Aménager son atelier – Les astuces d

- 1 décapeur à rouleaux Makita ;
- 3 visseuses dont une à chocs ;
- 1 perceuse ;
- 2 scies sauteuses dont une sur batteries ;
- 1 rabot sur batteries ;
- 1 outil multifonctions oscillant Festool (type Fein).

### OUTILS MANUELS

*Je dispose de l'ensemble des rabots et guillaumes Rali et au-delà des démonstrations produit ce sont vraiment des outils dont je me sers tous les jours, parce qu'ils sont toujours prêts grâce à leurs lames interchangeable.*

*Aussi mes rabots classiques*

*Stanley ou Veritas, que j'adore pourtant, sont aujourd'hui moins utilisés.*

*Pour ce qui est des scies à main, j'utilise exclusivement des scies japonaises, avec des modèles d'entrée de gamme (Tajima) ou plus fines (Magma) qui procurent des coupes rapides et précises. La lame la plus fine dont je dispose fait 3 dixièmes de mm d'épaisseur ! Le fait de scier en tirant assure une bonne tension de la lame. Elle peut alors être plus étroite*

*Pour ce qui est des ciseaux à bois, je m'équipe peu à peu de ciseaux japonais de type oire-nomi (c'est un type, pas une marque !). La beauté de l'outil, combinée à un acier de très haute qualité me ravissent à chaque utilisation ! ■*



L'atelier métal dans son état actuel. Je compte le compléter par un petit établi métallique pour la soudure.

### Mon espace CNC



L'espace CNC est situé dans un coin de l'atelier aménagé pour. Le bardage mural est constitué de panneaux de contreplaqué de peuplier 8 mm.



## MES ESPACES SPÉCIALISÉS

### Mon atelier métal

Au rez-de-chaussée, dans mon « étable », je suis peu à peu en train d'aménager un petit atelier pour le travail du métal. Petit à petit, je m'équipe pour me permettre de retrouver cette activité que j'avais un peu délaissée au fil du temps. J'aimerais pouvoir proposer des pièces complémentaires à ce que je fais en bois, à savoir piétements, accessoires et quincaillerie.

Ainsi, j'aimerais à terme mettre en place une forge à gaz (j'en avais une il y a une dizaine d'années) et me remettre à forger de petites pièces ou des outils. Il me faudra alors construire une cabane au fond du jardin : la projection d'étincelles dans tous les sens au milieu d'un stock de bois n'est pas ce que l'on fait de plus sûr !

Je dispose d'un petit poste à souder Cemont à l'électrode enrobée, et je souhaite le transformer pour la soudure TIG avec métal d'apport. La principale différence est l'apport d'un gaz autour de la zone de fusion permettant des soudures beaucoup plus fines est précises.

Je dispose aussi, sur un établi séparé, d'une scie radiale à métaux qui assure des coupes franches et propres.

Abonné de très longue date à la chaîne YouTube de Frank Howarth, j'ai commencé à être fasciné par la première fraiseuse CNC qu'il avait bricolée et installée dans son atelier il y a 5 ans. J'ai fait le choix, comme beaucoup de boiseux sur YouTube, d'acheter la mienne chez Avid CNC. Elle n'a pas grand-chose d'un centre d'usinage destiné à la production en série de caissons de cuisine ou de portes et fenêtres. Elle reste une petite machine, pour faire des pièces uniques ou de petites séries. J'ai fait cet achat principalement pour le plaisir d'expérimenter de nouvelles techniques et de nouveaux assemblages. La production de vidéos sur le sujet est très demandée aussi le nombre de vues générées assure le financement de cette machine.

Cette CNC est prévue pour compléter mon outillage électrique « traditionnel » et me permettre des découpes impossibles à faire autrement, mais aussi pour texturer des surfaces en créant des bas-reliefs. La surface d'exploitation fait 1 500 x 1 500 x 200 mm et la broche de 2,2 kW permet de monter toute fraise par l'intermédiaire d'un collet ER20. La précision ou répétabilité permet de travailler au 1/10<sup>e</sup> de millimètre.

**Remarque :** l'implantation d'une CNC sur un plancher bois n'est pas idéale. Aussi j'ai ajouté au plancher existant des lambourdes et un nouveau plancher en mélèze de 40 mm d'épaisseur. En rajoutant cette couche, j'ai réussi à limiter au maximum les flexions du sol. Les techniciens de chez Avid CNC m'ont conseillé de compléter l'installation avec de larges platines d'acier sous les pieds de la machine et de lester la machine le plus possible pour assurer sa stabilité. Cela semble pour l'instant suffire, et je n'ai pas encore noté de déformations susceptibles d'affecter la qualité du fraisage.

## GESTION DES DÉCHETS

### Aspiration centralisée et silo

J'ai profité de mon grand atelier pour installer un immense silo pour la sciure et les copeaux de mes machines. La base du silo, c'est le sol béton de l'étable, avec une emprise de 3 m<sup>2</sup>. Sur cette base, j'ai dressé une ossature en utilisant les plus grandes longueurs de bois d'ossature disponible, soit 5,6 ml. Au niveau du passage de plancher, à mi-hauteur, le silo s'élargit et recouvre une surface de 5 m<sup>2</sup>. La « boîte » est refermée en haut par un solivage léger sur lequel j'ai installé une petite turbine d'aspiration de 1,5 ch.

L'ensemble a une contenance d'environ 14 m<sup>3</sup> et me permet de stocker des copeaux en période chaude et de les brûler en hiver. Depuis son installation, le maximum de remplissage n'a jamais été atteint (le niveau s'est arrêté aux  $\frac{3}{4}$  environ).

L'accès aux copeaux se fait depuis le rez-de-chaussée au moyen d'une simple porte Isoplane à laquelle j'ai ajouté des lèvres en caoutchouc venant se plaquer avec la pression interne pour une étanchéité remarquablement efficace. Immédiatement derrière la porte est installé un plafonnement incliné assurant un peu d'espace sans (trop de) copeaux.

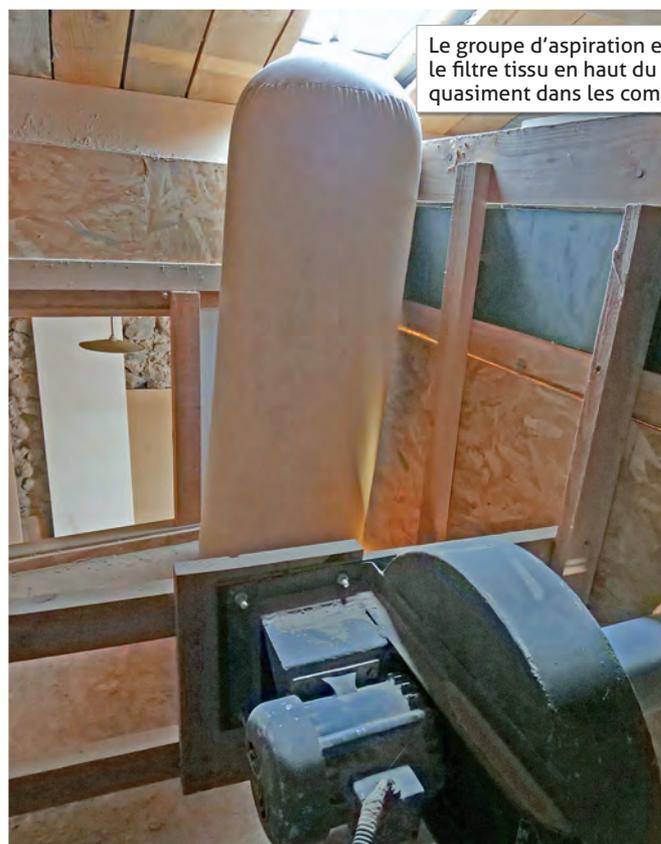


L'accès aux copeaux contenus dans le silo se fait par cette porte. À chaque ouverture, il faut nettoyer le seuil pour pouvoir refermer.

Côté escalier, j'ai installé 3 châssis fixes vitrés de récupération permettant de voir le taux de remplissage du silo et d'observer la danse des copeaux et la formation des différentes strates selon les essences de bois travaillées.

La sortie de la turbine dans le silo se fait directement et un grand filtre tissu permet l'équilibrage des pressions. Il est simplement installé sur le dessus du silo et se gonfle à la verticale. Le flux d'air nettoyé est dispersé dans les combles et, si j'en juge par le peu de poussières présentes, mon système bricolé de manière totalement empirique s'avère satisfaisant. L'aspiration est bien présente sur les trois circuits (scie-toupie, dégauchisseuse-raboteuse et CNC).

Les tubes d'aspiration sont principalement constitués de PVC d'un diamètre de 140 mm. Les gaines flexibles ne sont réservés qu'aux premiers mètres. En plusieurs points, j'ai fait passer un fil de terre à l'intérieur du tuyau pour me débarrasser de l'électricité statique. Le sélecteur me permet de choisir ma ligne d'aspiration, et j'ai veillé à ce que sa manipulation ne permette pas d'obturer complètement l'aspiration. Cette solution évite l'installation de registres. Pendant mes heures de ponçage, je réfléchis à trouver une solution pour automatiser le positionnement du sélecteur... Ça viendra !



Le groupe d'aspiration et le filtre tissu en haut du silo, quasiment dans les combles.

### Bras d'aspiration et aspirateur

Faute d'avoir les moyens de m'acheter le fameux bras d'atelier Festool, je me suis décidé à en fabriquer un. L'ensemble est fait de sections d'aluminium de 50 x 50 mm récupérées chez un ferrailleur. J'ai fait faire les soudures de la potence par un collègue serrurier. Celle-ci est articulée au mur sur une partie d'ossature renforcée au moyen de pentures à volets. La seconde partie du bras est articulée au premier par un simple pivot. L'aspiration est faite à travers un tube d'aluminium de 50 mm de diamètre relié, pour les parties souples, par de la gaine accordéon. En amont du bras lui-même, j'ai installé



Le bras d'aspiration, qui me permet d'atteindre presque tous les coins de l'atelier.

un sélecteur « maison » en MDF qui me permet de choisir la destination de l'aspiration, entre la scie à onglets et le flexible au bout du bras.

L'aspiration elle-même est assurée par un aspirateur Festool (CTL26 avec sac « Long-Life »).

Ma compagne m'a cousu une gaine permettant d'enfermer le fil électrique asservi à l'aspirateur avec le raccord flexible d'origine de l'aspirateur.

J'ai enfin ajouté une prise de courant permanente accessible à environ 2 mètres de haut.

Le rayon d'action de ce bras est d'environ 4,5 mètres, auxquels il faut ajouter les 3 mètres de flexible. Seule la zone au plus près de sa base est difficilement exploitable.

Cette solution d'aspiration, aussi ambitieuse que bricolée, me donne dans l'ensemble satisfaction. Elle pourrait cependant être améliorée : la section de tube de la partie fixe est trop importante et crée, par une diminution de la vitesse de la colonne d'air, une puissance réduite en bout de ligne. J'ai d'autre part quelques bourrages en avalant des copeaux trop gros, tels des déchets de rabotage.



L'aspiration centralisée permet, outre l'aspiration des copeaux des machines la collecte des déchets balayés au sol.

## Trémie à chutes

L'implantation d'une trémie pour mes chutes ne s'est faite que récemment, une fois la décision prise d'installer mon poêle dans l'« étable ». Son premier objectif est d'éviter de multiplier les manipulations de bois. Son implantation a été contrainte par la position des machines, des solives de l'étage et la position du poêle. Le trou, équipé d'une rehausse, amène les chutes directement dans une des mangeoires de l'étable, que j'ai habillée d'une cage en bois. L'accès à cette trémie se fait au plus près du poêle pour un remplissage relativement aisé.



Le silo à chutes est rempli à côté de la scie à format à l'étage et vidé à proximité du poêle au rez-de-chaussée.

## ÉLECTRICITÉ

L'installation électrique de l'atelier a autant évolué que l'atelier lui-même. Je me souviens bien du jour où, à peine le plancher fini, j'ai installé mes deux blocs de six prises au mur, comme d'une étape décisive. Ce jour-là, la grange qui n'avait sans doute jamais été électrifiée devenait atelier !

La ferme que l'on avait achetée, malgré son état de délabrement avancé, était alimentée en triphasé. C'était là une chance, parce que nous ne sommes pas passés par les phases de « compteur de chantier » et validation de l'installation par le Comité national pour la sécurité des usagers de l'électricité (Consuel). Une fois réparties les phases pour l'utilisation domestique, j'ai fait intervenir un ami électricien pour me guider dans mon installation d'atelier. Petit à petit, en fonction du parc de machines, il a su faire évoluer le tableau électrique. Dernièrement, en vue d'accueillir ma CNC, j'ai encore fait évoluer cette installation en ajoutant un parafoudre triphasé sur l'ensemble de l'installation et un régulateur de tension sur la phase concernée par la CNC. Lors de ces opérations avec l'homme de l'art, je me contente généralement de faire le câblage et la pose d'appareillages.

## RANGEMENTS

Le fait d'avoir un grand atelier, d'être un peu touche-à-tout combiné à ma tendance à accumuler tout ce qui pourrait servir un jour entraîne une grande quantité de « bazar ». Aussi, je ne suis pas quelqu'un de très ordonné et je me retrouve rapidement submergé d'outils et de chutes en tout genre qui s'accumulent sur toutes les surfaces horizontales, planchers et établis.

Petit à petit, en fonction de mes besoins et des possibilités offertes par les queues de chantier dont je dispose, je prépare un meuble et réaménage un coin de l'atelier. Parmi les rangements dont je suis content, je citerais le meuble qui sert aussi de desserte à ma scie à onglets.



Rangements pour ma visserie, produits de finition et abrasifs.

La partie basse accueille des rayonnages et un immense tiroir à cases profondes me permettant de trier mon stock de charnières invisibles. La partie haute accueille des rayonnages pour des outils et de la quincaillerie et de la visserie. Une porte à étagères doubles accueille les différents abrasifs de mes ponceuses.

À l'étage inférieur, j'ai installé

un ancien meuble de pharmacie équipé d'une dizaine de tiroirs métalliques immenses. Ils mesurent 100 x 60 cm, et leurs coulisses permettent une sortie totale. J'y ai classé toute la visserie peu courante, des éléments de plomberie, d'électricité, des outils de mécanique... ■



Un immense tiroir, profond, me permet de classer et visualiser mon stock de charnières invisibles.

Parmi tous les trésors que je récupère à droite ou à gauche, j'ai accumulé pas mal de blocs de prises destinés aux bureaux. Ils ne sont pas étanches et ne sont pas vraiment adaptés à une utilisation dans un atelier plein de poussières. Cependant, leur tarif m'a permis d'avoir une bonne trentaine de prises de courant répartie sur les deux niveaux de mon atelier.

## DEVENIR DE L'ATELIER

Pas facile de se projeter dans l'avenir. Aujourd'hui, mon activité de menuisier de village est partie sur de bons rails. Cependant, une petite entreprise comme la mienne est sensible aux crises et évolutions du tissu économique local. Il n'est pas exclu que je doive arrêter un jour. La production de vidéos accessibles sur YouTube est pour moi une alternative intéressante. Aujourd'hui, ces deux activités sont liées : j'ai besoin de projets de clients pour me donner de la matière à filmer, et j'ai besoin de mes films pour apporter une base à mon activité économique.

Si les choses continuent à évoluer dans le bon sens je n'exclus pas de déménager mon atelier dans une structure pas forcément plus grande, mais de plain-pied et véritablement adaptée à mon métier cette fois-ci. Si au contraire les choses périclitent, j'envisagerais de réadapter cet espace à une

autre activité, voire de la transformer en chambre d'hôtes. La seule chose que je conserverais de l'atelier, c'est le plancher et le plafonnement, qui serviraient de base à un logement dont l'entrée se ferait par la grande porte-fenêtre avec un escalier extérieur. Je conserverais tout de même un petit atelier en rez-de-chaussée. Ayant eu une vie professionnelle mouvementée et pas toujours continue, j'aurais une petite retraite, et il me faudra bien des compléments de revenus pour subvenir à mes besoins ! ■



# L'atelier de Jean-Paul

Chaîne Youtube « diomedea », intervenant régulier du forum « Metabricoleur »

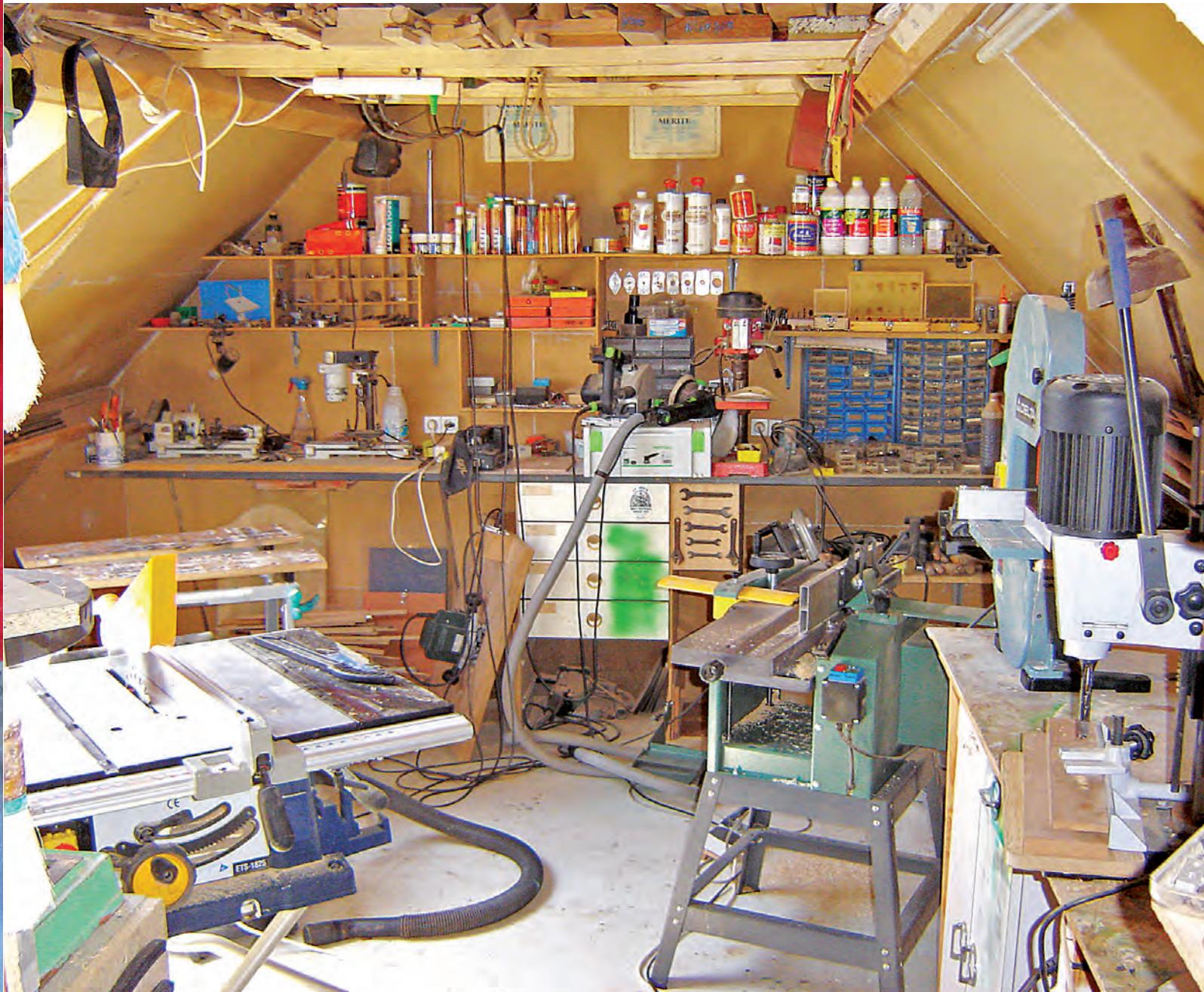


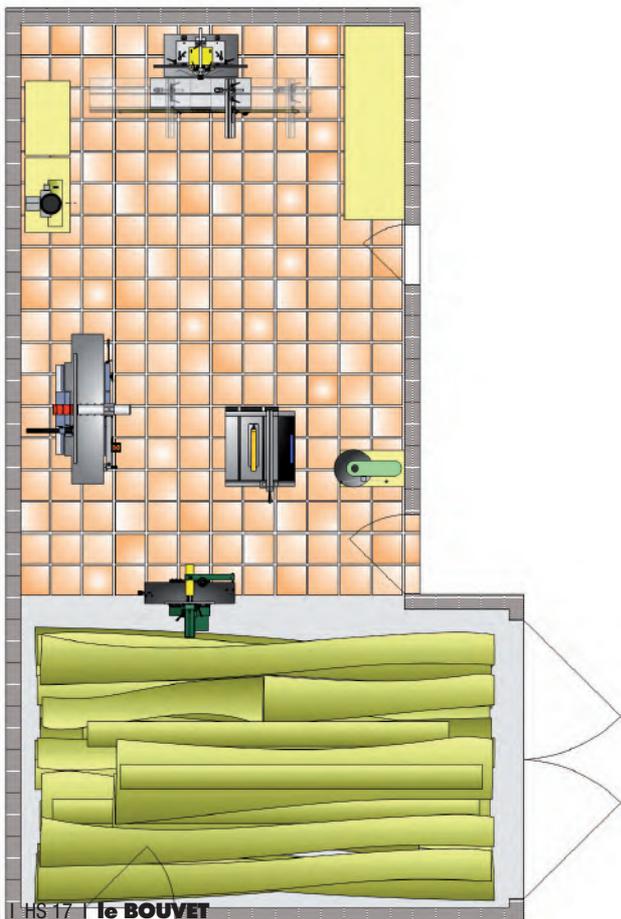
D'aussi loin que je me souviens, j'ai toujours bricolé. Mon atelier actuel est le quatrième du nom. J'y ai mis en œuvre un certain nombre de machines et m'y suis intéressé à des facettes variées du vaste domaine du travail du bois (et pas seulement : je suis aussi un ancien passionné de mécanique, de modélisme...). J'ai d'ailleurs déjà eu l'occasion de présenter une partie de mes machines et surtout les améliorations que je leur ai apportées : vous pouvez en retrouver toutes les explications détaillées dans le hors-série n° 14 du *Bouvet* « Entretien et amélioration des machines à bois » : cape suspendue pour scie circulaire, aspiration à commande déportée, guide de coupe d'angle, motorisation des tables de machines... Pour l'heure, je vous invite à pousser les portes de mon atelier pour découvrir son histoire et surtout mes nombreux choix, que je vais vous expliquer pour vous permettre de faire au mieux les vôtres.

## ON COMMENCE PETIT...

Mon tout premier atelier était exclusivement dédié au travail du métal et au modélisme : je n'en parlerais donc pas ici. Mon premier véritable espace dédié au bois, c'est dans mon grenier que je l'ai installé ! Nous étions alors au tout début des années 2000. Initialement prévu pour ne fabriquer que de petits objets, il s'est rapidement trouvé trop petit, et d'accès peu pratique !

Sur la photo, vous pouvez identifier, de gauche à droite : une scie de chantier Ryobi, une dégauch-rabo Kity 439 de 200 mm, une petite scie à ruban ainsi qu'une mortaiseuse à bédane carré, toutes deux de marque Delta. Au fond, au centre, vous pouvez apercevoir une des toutes premières scies circulaires portatives Festool TS55 (qui venait juste de remplacer la Festool ATF55). Juste à côté, vous voyez la ponceuse roto-excentrique Festool Rotex 150, première version.





Dans les années qui ont suivi, nous avons eu l'opportunité d'agrandir notre propriété en acquérant la parcelle attenante. Sur celle-ci il y avait un petit bâtiment d'une quarantaine de m<sup>2</sup> : une aubaine que j'ai saisie pour y installer mon nouvel atelier ! Nous sommes alors en 2006.

J'ai toutefois dû partager cette surface avec le stockage du bois, qui ne cessait d'augmenter ! J'ai tout de même pu conserver environ 35 m<sup>2</sup> pour mes machines. J'en ai bien évidemment profité pour m'équiper de nouvelles machines. Sur la photo de cet atelier, vous pouvez voir cette fois, en plus de celles déjà présentées ci-dessus : à droite une nouvelle dégauch-rabo, et au centre au fond une toupie.

### DES MACHINES SÉPARÉES

*Hormis mes dégauchisseuses-raboteuses (qui utilisent le même outil pour deux opérations), je n'ai jamais possédé de machine à bois combinée. En effet, je trouve ces conceptions trop contraignantes en termes d'ergonomie. ■*



## ... POUR VOIR LES CHOSES EN GRAND !

Mon atelier actuel a été construit de toutes pièces, en prenant comme principale obligation du cahier des charges celle de pouvoir y installer une scie à format avec un chariot de 3 200 mm. C'est donc un bâtiment de 60 m<sup>2</sup>, large de 6,5 m, dont le rez-de-chaussée est utilisé en atelier, l'étage étant aménagé en salle à vivre.

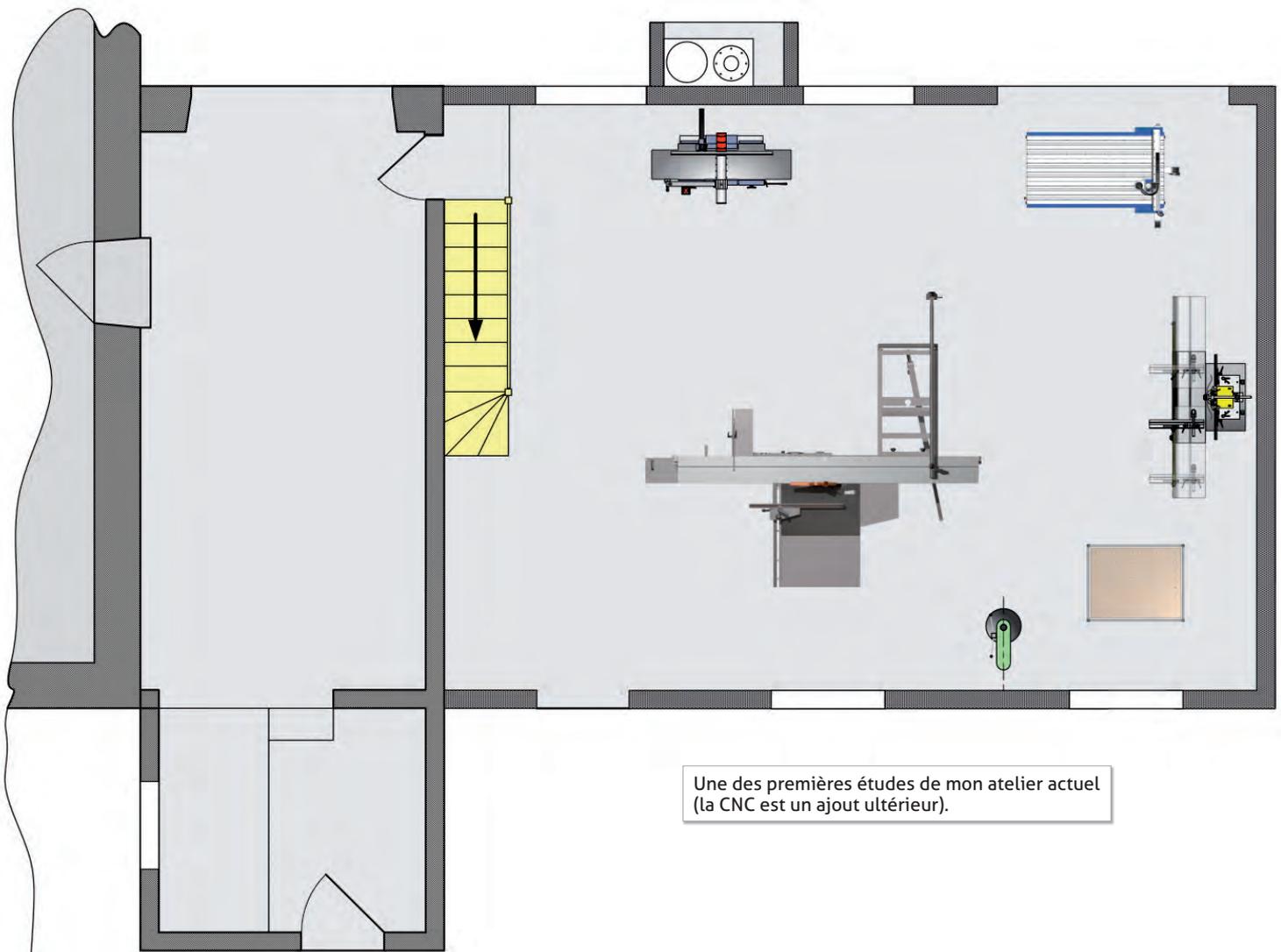
Pour y loger une scie à format (qui demande plus de 30 m<sup>2</sup> à elle seule !), la surface devait être entièrement dégagée, sans pilier de soutènement. Ceci n'a été possible qu'en utilisant des poutrelles dimensionnées pour un plancher hourdis de 6,5 m de portée, ainsi qu'une armature renforcée et une épaisseur de béton plus importante.

Tant qu'à faire, J'ai prévu les passages du circuit d'aspiration sous la dalle, ainsi que des prises au sol, à côté des sorties. Précision importante : je suis en monophasé.

Je voulais que mon atelier soit très lumineux. Il comporte donc quatre fenêtres, une porte vitrée ainsi qu'un bandeau vitré au-dessus de la porte de garage. Toutes les surfaces intérieures, sauf le sol, sont blanches.



Comme le montrent les images ci-après, mon atelier est plein comme un œuf ! Il n'est plus question d'y ajouter quoi ce soit. Pourtant, à l'image de son propriétaire, il est en perpétuelle évolution : je prévois par conséquent de lui adjoindre une extension d'une vingtaine de m<sup>2</sup> où je pourrais installer mes machines à métaux, ainsi qu'un local spécifique dédié à ma machine à commande numérique (CNC).



Une des premières études de mon atelier actuel (la CNC est un ajout ultérieur).

## Aménager son atelier – Les astuces des boiseux du Web !



Il faut dire que mes activités « boiseuses » sont multiples, puisqu'elles vont de la construction d'une maison à ossature bois, à la menuiserie intérieure et extérieure, en passant par la charpente, l'ébénisterie, et plus récemment la lutherie et la facture instrumentale ainsi que la sculpture qui les accompagne.

Et en plus du bois, je travaille également les métaux. C'était d'ailleurs mon métier, puisque j'étais mécanicien dans la marine marchande (remorqueur). Et les machines à bois, c'est de la mécanique ! Elles sont fabriquées par des mécaniciens pour les travailleurs du bois. Mon expérience a bien évidemment orienté mes choix lors de leurs achats, mais également ma façon de les utiliser.

Toutes ces disciplines demandent pour la plupart de l'outillage spécifique, que je dois parfois fabriquer. De fait, mon « parc » va des outils à mains jusqu'à la machine à commande numérique, en passant par l'électroportatif et les machines stationnaires.

### Scie à format

Je vous propose de commencer la visite par ma « petite » dernière : la scie à format. Comme je le soulignais en préambule, elle aime les grands espaces ! C'est pour elle que j'ai prévu un atelier de grande dimension. Comptez au minimum 30 m<sup>2</sup> pour exploiter une machine de ce type au maximum de ses capacités.

Une opportunité m'a permis d'acquérir une Holzprofi « FPM 3200 VR ». Comme son nom l'indique, c'est une machine dotée d'un chariot de 3 200 mm (ras de lame, comme il se doit). Cette scie remplace depuis peu une Minimax « SC4 elite », qui était déjà très bien pour l'amateur que je suis ! La Holzprofi est toutefois nettement plus lourde que la précédente, et offre des capacités plus importantes grâce à sa lame de Ø 355 mm (contre Ø 315 mm pour la Minimax). Le chariot plus large et plus rigide augmente d'autant les possibilités avec ses deux rainures. Avec une puissance de 3,75 kW (5 cv), c'est la machine la plus puissante de mon atelier. Hormis la cape suspendue sur potence, qui est une option, tout le reste est d'origine, comme l'inciseur ou le guide d'angle additionnel, les presseurs...



## UNE MACHINE ROBUSTE

*J'avais une petite inquiétude sur la rigidité de l'agrégat, en effet, celui-ci est du type basculant (Un peu comme une scie plongeante), et non sur glissières verticales. Mais il ne s'agit pas ici d'un simple bras levier comme ceux qui peuvent équiper les scies de factures légères : c'est un secteur, dont la partie périphérique en arc de cercle est maintenue par un guidage. Sachant que tout ceci est en fonte, on a affaire à un mécanisme quasi indéformable et très stable ! ■*



Autre gain : la qualité de coupe est meilleure grâce à une avance régulière. Notez également la présence du guide haut monté sur bras en fonte.

Un des avantages de cette scie, c'est la possibilité d'y monter des rubans de 32 mm de large, ce qui augmente le choix de lames. Je peux par exemple y monter des lames de scierie et déligner sans état d'âme sur toute la hauteur permise (300 mm) !

## Un guide amélioré



Le guide additionnel d'origine de ma scie circulaire stationnaire ne correspondait pas à ce que j'attends de ce type d'accessoire (comme l'absence de butées). Je m'en suis donc fabriqué un nouveau ! Il est basé sur l'utilisation d'un profilé en aluminium de 40 x 80 mm. Entièrement sortie, la rallonge télescopique permet de mesurer 1 850 mm. Les découpes et les gravures (y compris celles de la règle) ont été faites à la fraiseuse numérique, ce qui en fait un guide extrêmement précis !

**Note :** la CNC n'a rien d'obligatoire pour fabriquer un tel accessoire. En effet, j'en avais déjà fabriqué un pour ma précédente scie (il est détaillé dans le hors-série n°14 « Entretien et améliorations des machines à bois ») et à l'époque je n'étais pas équipé de machine à commande numérique.

## Scie à ruban

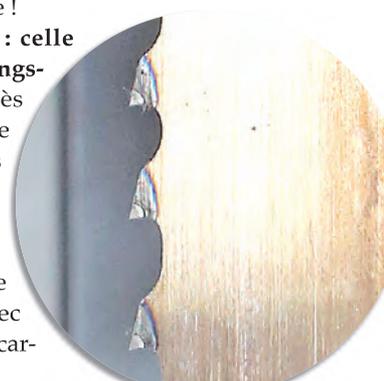
Ma scie à ruban est de taille moyenne, avec des volants de Ø 500 mm. Il faut dire que je l'ai achetée principalement pour faire du chantournage, lorsque j'ai débuté la lutherie. Toutefois, j'ai équipé cette scie d'un accessoire assez rare dans les ateliers amateurs : un **entraîneur** ! Celui-ci est particulièrement appréciable lors des longues séances de délignages, pendant lesquelles il apporte un gain appréciable en confort.



Si vous ne pouvez pas profiter de telles lames sur votre machine, je vous propose une solution : supprimer des dents. Oui, car cela va permettre une meilleure évacuation des copeaux et donc limiter l'échauffement, et c'est tout à fait possible, à la meule ! Sur la photo ci-contre, j'en ai supprimé 2 sur 3, pour garder l'avoyage (inclinaison alternative des dents). Ainsi modifiée, cette lame triple sa capacité de coupe !

Autre lame un peu particulière : celle dotée de pastilles en carbure de tungstène. C'est une lame redoutable, très efficace. De plus, sa durée de coupe est sans commune mesure avec les rubans en acier. Bien sûr, le tarif est en conséquence, mais au bout du compte, l'affaire est rentable !

À titre de comparaison, cette planche de moabi a été refendue avec une lame en acier puis avec la lame car-



bure : je vous laisse deviner laquelle est laquelle ! Et sachez aussi que cette même lame peut tout aussi bien scier de faibles épaisseurs d'à peine quelques millimètres.



### o Une scie à ruban... à métaux !

Je possède une seconde scie à ruban, mais d'un modèle moins courant dans les ateliers bois. C'est en effet une **scie à ruban radiale, mais réservée aux métaux**. Je vais tout de même vous en toucher quelques mots, car je l'utilise beaucoup pour de l'ameublement : j'essaie de mêler le bois et l'acier dans quasiment toutes mes réalisations !



Cette scie est prévue pour tronçonner aussi bien les profilés que les barres pleines. C'est une machine de taille moyenne, entièrement en fonte. Si l'on compare avec une scie à bois, elle tourne beaucoup moins vite, la lame est plus épaisse et plus tendue, les volants (également en fonte) n'ont pas de bandage. Elle est équipée d'une pompe d'arrosage et d'un réservoir d'huile de coupe. La descente se fait hydrauliquement, par vérin. On peut régler la vitesse de descente en agissant sur le débit d'un by-pass.

### Passons au corroyage

Ne vous fiez pas à l'inscription que vous pouvez voir sur ma dégauro-rabo : je me suis amusé à y peindre mon pseudonyme, à titre de blague, tant cette machine a reçue de modifications de ma part (il en a été question en détails dans le hors-série du Bouvet « Entretien et amélioration des machines à bois »). Holztech, la marque sous laquelle je l'ai achetée sous la référence FS320, semble ne plus exister. Néanmoins, cette machine est depuis présente au catalogue de Holzprofi, sous la référence DG320TS.

**Note :** en arrière-plan, vous pouvez voir ma ponceuse à arbre oscillant.



C'est une dégauro-rabo qui avoisine les 400 kg pour une largeur de travail de 320 mm. Ce qui m'a séduit dans cette machine, c'est sa qualité de fabrication. Ici, pas de plastique : tout est en acier, à l'exemple du mécanisme d'entraînement avec ses pignons acier à dentition trempée. Les rouleaux (hélicoïdal pour celui d'entrée) sont sur roulement à billes, et non sur douilles lices, système qui m'avait créé des soucis avec ma précédente machine ! Les tables en fonte rectifiées, d'une longueur de 1 500 mm, ont également des lèvres antibruit rapportées, en acier. Elle est équipée d'un moteur de 3 kW (4 cv)

Autre point très intéressant sur cette machine : les tables, relevées pour le rabotage, sont parallèles au mur. Cela a le grand avantage de permettre de plaquer la machine au plus près de ce mur, de dégager le passage devant elle, et donc de ne pas encombrer l'atelier.

Parmi les diverses améliorations que j'ai faites à ma dégauro-rabo, je dois d'abord parler de l'ajout de vérins à gaz ainsi qu'une tôle qui réunit les deux carter recouvrant les mécanismes, je peux comme cela relever les tables en un seul geste.





Dernière amélioration en date : j'ai équipé cette machine d'un arbre hélicoïdal à plaquettes carbure, plus précisément d'un modèle à trois spires en pas à droite garni de 51 plaquettes. J'avoue avoir en quelque sorte succombé à une mode, mais je ne le regrette absolument pas !

Car les atouts sont nombreux : bruit réduit, tenue de coupe accrue, nettoyage facile... J'ai eu l'occasion de présenter tout cela en détail

dans un article du *Bouvet* n° 182 auquel je vous invite à vous référer si vous voulez en savoir plus.

Les autres améliorations de ma dégauro se cachent derrière le pupitre visible sur la photo ci-dessous ! Avec, de gauche à droite :

- la commande du réglage de la hauteur de rabotage numérisée : il me suffit de taper la valeur, et la table se positionne automatiquement. Plus besoin de mouliner !
- au centre, la commande de la vitesse d'avance variable du bois en rabotage, avec démarrage du moteur et réglage de sa vitesse par potentiomètre. Notez que cette dernière modification est dorénavant disponible en option auprès de la marque Holzprofi, sous la référence « VV » (pour Vitesse Variable). J'ai d'ailleurs eu l'occasion d'installer le premier prototype fourni par l'usine sur une Holzprofi DG410TS.
- à droite, la commande du moteur principal et le coup de poing de l'arrêt d'urgence.



## Place au toupillage !



Ma toupie est une Holzprofi qui date d'une quinzaine d'années. Elle n'est plus produite aujourd'hui. C'est une machine de taille moyenne, avec un arbre de Ø 30 mm inclinable, un puits de Ø 180 mm et un carter permettant un passage de 220 mm. Elle est dotée d'un large chariot à billes de 1 000 mm de course à ras de puits. Le guide à barrettes est d'origine, et je lui ai ajouté un entraîneur.

Cette machine a également eu droit à quelques améliorations. J'ai notamment remplacé la vis de levée de l'arbre, que je ne trouvais pas assez démultipliée. J'en ai donc tourné une autre avec un pas fin et, tant qu'à faire, à gauche ! Cela me permet de lever l'arbre en tournant dans le sens horaire. Quoi qu'il en soit, je dois bien avouer que la toupie est une machine que j'utilise somme toute assez peu.



## Ponceuse-calibreuse

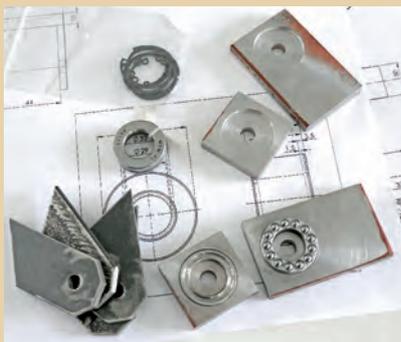


Je me suis assez récemment équipé d'une machine encore assez peu présente dans les ateliers de passionnés du travail du bois : une ponceuse calibreuse. Celle-ci est une calibreuse à deux cylindres, qui permet d'ébaucher et de finir en un même passage dans la machine. Je l'ai principalement acquise pour la lutherie, domaine où il est nécessaire de travailler des bois de faibles épaisseurs. Avec cette machine, j'arrive à poncer du bois jusqu'à 0,5 mm sans difficultés, comme le montre le placage de hêtre vu par transparence sur la photo ci-après.

Ce plaquage a été au préalable tiré d'une planche à la scie à ruban (en utilisant la fameuse lame au carbure dont je vous ai parlé plus haut !). La coupe est suffisamment propre pour que la pièce soit passée directement dans la calibreuse. Je peux ainsi couper une épaisseur d'environ 1 mm, soit l'équivalent de l'épaisseur du trait de scie. Et donc minimiser les pertes de bois ! C'est particulièrement appréciable quand on utilise des essences précieuses. Mais qui peut le moins peut le plus ! J'utilise aussi ma ponceuse-calibreuse pour poncer mes plateaux jusqu'à une largeur de 630 mm, le maximum permis par la machine.

### Comme sur des roulettes !

Remarquez que la ponceuse-calibreuse est la seule machine de mon atelier qui est montée sur roues. Cela permet de la ranger facilement lorsqu'elle n'est pas utilisée. Un système que j'ai fabriqué moi-même.



N'ayant pas trouvé dans le commerce de roues qui me convenaient, je les ai tournées dans un rond de polyoxyméthylène (POM-C ou Delrin). Le petit chariot est en acier mécanosoudé, les roues ainsi que les pivots sont équipées de roulement à billes. ■

### Du tour... sans bois !

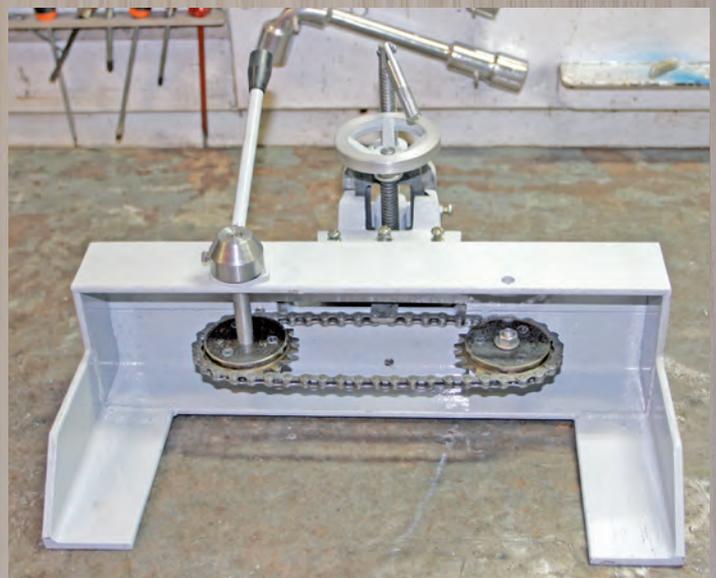


Pas de tour à bois dans mon atelier. Mais je possède un tour à métaux Metalprofi. Et cette fois, qui peut le plus peut le moins : je tourne fréquemment du bois avec. Ce n'est pas extraordinaire : il faut savoir que dans certains métiers, comme les luthiers, archetiers, facteur d'instruments à vent en bois, ce sont des tours à métaux, souvent adaptés, qui sont utilisés pour leur précision.

## MORTAISAGE : DES ESSAIS ET DES CHOIX

*En arrière-plan de la toupie, vous avez peut-être entraperçu une mortaiseuse à bédane... Il faut dire que je l'ai reléguée en fond d'atelier où il faut admettre elle prend un peu la poussière ! La raison, c'est que je n'utilise plus cette machine depuis que j'ai découvert le système Domino, machine électroportative qui permet l'usinage de mortaises dédiée à l'insertion de faux tenons (les fameux « dominos »).*

*Néanmoins, cette mortaiseuse à bédanes carrés a reçu diverses améliorations, à commencer par un support très rigide en acier soudé, sur lequel elle est boulonnée en position inversée sur son socle. Puis je lui ai créé un chariot, en utilisant une table croisée « premier prix », ce qui en a radicalement modifié l'utilisation ! Le déplacement du chariot se fait grâce à un levier qui actionne une chaîne de vélo.*



Il faut que je précise que ce tour a été le début d'une relation avec Metalprofi. En effet, c'est suite à une demande de ma part que ce tour a été ajouté au catalogue de la marque ! En effet, au fil du temps, du fait notamment de mes connaissances en mécanique, j'ai développé un partenariat avec Christophe Jully, directeur de Holzprofi France (Metalprofi étant la branche machines pour métaux) : je teste du matériel, je participe à l'installation et à la réparation de machines, je reçois de futurs acquéreurs pour qu'ils puissent voir et même essayer la machine qu'ils convoitent...

Pour en revenir à ce tour à métaux, il est très complet d'origine. Il possède une vis 3 axes. Il fait 1 000 mm entre pointes pour un passage de 330 mm au-dessus du banc. En hauteur, au mur, au-dessus de la machine, j'ai placé un compresseur d'air et sa cuve de 100 litres.

Je dois vous dire ici que je n'aime pas le bois tourné. De fait je tourne très peu d'objets purement décoratifs. Sur la photo ci-dessous, il s'agit d'une bobèche de bougeoir (notez le porte-outil « fait maison » qui utilise un fer de toupie !).



Je vous ai dit que j'étais passionné de la lutherie et que mon tour me servait dans ce domaine : la photo suivante montre le perçage du passage de la vis du bouton de serrage d'un archet baroque. La baguette doit passer au travers de la broche. Pour cet usinage, j'ai dû tourner un mandrin spécifique, qui reçoit des pinces ER32.

## COMMANDE NUMÉRIQUE : UN AUTRE MONDE

Voici maintenant une machine qui a été un véritable chamboulement dans ma vie de bricoleur : ma CNC ! Il s'agit d'une fraiseuse à commande numérique. Avec sa table de plus de 1 m<sup>2</sup>, c'est une machine qui permet déjà d'envisager des pièces d'assez grandes tailles.



Cela fait assez longtemps que je m'intéresse aux CNC et cette machine n'est pas ma première. Vous le savez déjà si vous avez lu le dossier que j'avais consacré à ce type de fraiseuses numériques dans *Le Bouvet* n° 171. Je suis « monté en gamme » : mon modèle actuel n'a qu'un lointain rapport avec les fraiseuses de conception légère (voire très légère !) que l'on voit de plus en plus apparaître dans les ateliers d'amateurs passionnés. Elle est entièrement en acier et équipée de rails de guidage prismatiques : c'est donc une machine lourde et rigide, qui peut travailler aussi bien le bois que les métaux. C'est elle qui m'a par exemple permis de réaliser le guide pour ma scie à format, que j'ai décrit en début d'article.

Les axes sont mis en mouvement grâce à des vis à billes. Les jeux sont si faibles entre l'écrou et la vis, qu'il n'est pas nécessaire d'avoir de rattrapage lors des changements de sens de rotation. Sur la photo générale de la machine, vous pouvez voir que j'ai posé sur la table le 4<sup>e</sup> axe, qui est rotatif. J'ai fabriqué le support en tube acier de 80 x 80 x 3 : c'est une copie de celui proposé par la marque. L'ensemble tel qu'on le voit sur l'image dépasse les 300 kg. La broche de fraisage est un moteur triphasé de 2,2 kW, à refroidissement liquide. Elle est pilotée par un variateur de fréquence qui l'alimente avec une fréquence max de 400 Hz.



Cette CNC m'a permis de me débarrasser des nombreux gabarits qui m'encombraient, dont on ne voit qu'une partie sur la photo ci-dessus ! Il faut dire qu'elle permet de très nombreuses opérations... dont certaines sont délicates voire impossibles à réaliser de manière traditionnelle. Mais cela implique de maîtriser une suite de logiciels dont certains m'ont donné du fil à retordre ! C'est le prix à payer : pas de DAO, pas de CNC ! En exemple, ces chevilles de basses de violes ont été sculptées en profilage 3D. C'est un balayage, après une première ébauche, de la pièce avec une fraise à bout sphérique de Ø 1 mm, chaque passage étant décalé de 0,1 mm du précédent. Les cônes sont si précis que les chevilles sont montées sans qu'il soit nécessaire de les retoucher au taille-cheville.



## AMÉNAGEMENT DE L'ATELIER

Petites machines complémentaires, rangements, outillage, aspiration... Comme tout passionné j'ai réfléchi et fais des choix pour aménager au mieux mon atelier. Avec, comme souvent quand c'est possible, l'idée de me fabriquer moi-même ce dont je peux avoir besoin !

### Aspiration

L'aspirateur est un Felder AF 14 de première génération, équipé d'un moteur de 2,2 kW. C'est un appareil puissant, trop certainement puisque, sur la version actuelle, le moteur est deux fois moins puissant ! Je l'ai installé dans un petit local, à l'extérieur de l'atelier.



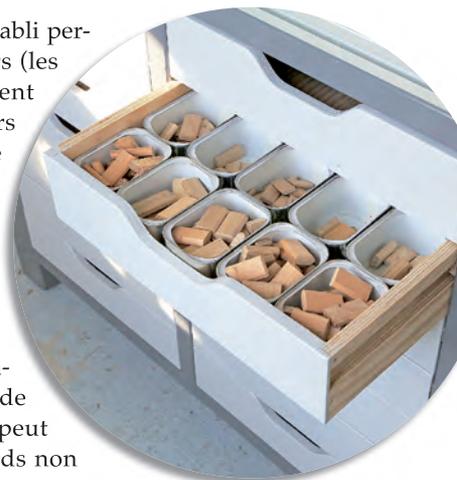
### Établi

Je suis resté très longtemps sans établi, me contentant d'une simple plaque de contreplaqué posée sur des tréteaux. Le temps passant, je me suis enfin décidé à m'en fabriquer un !

À un modèle traditionnel, j'ai préféré celui qui reprend le principe de la table multifonctions, plus adapté à ma façon de travailler le bois.

Sur l'un de ses côtés, cet établi permet de stocker des systainers (les fameuses boîtes de rangement de machines portatives), alors que de l'autre côté on trouve deux rangées de tiroirs. Sa structure en acier mécano-soudé en fait un meuble très stable.

Je n'ai pas de presse : j'ai un étau, comme ceux utilisés par de nombreux luthiers. Ses mâchoires en bois recouvertes de caoutchouc sont mobiles, il peut donc serrer des pièces à bords non parallèles. Je l'ai monté sur un support en acier que je peux fixer ou bon me semble sur un des quatre pieds de l'établi, à la hauteur qui me convient.



## Équipements et outillage

Parmi les nombreux équipements d'atelier que je me suis fabriqués, en voici quelques-uns qui, j'espère, peuvent vous inspirer.

Mes dormants en double cornière d'acier de 50 x 50 x 5 : rigidité garantie !



On les voit ici sur des tréteaux en hêtre, également de ma fabrication.



Ces dormants tout métal ont remplacés ceux que j'avais préalablement fabriqués et qu'il fallait utiliser avec une planche de bois. Ils étaient peu efficaces, je m'en suis séparé...



Je me suis également fabriqué quelques presses longues portées en utilisant du fer plat de 50 x 5. Elles ne paient pas de mine, mais elles sont étonnamment puissantes ! Je leurs ai associé des serre-chants bien pratiques !



Les servantes sont indispensables dans tout atelier. J'en possède six, dont deux télescopiques. Toutes les têtes sont compatibles avec chaque trépied, je peux les intervertir au gré de mes besoins.



J'ai eu l'occasion de mettre en œuvre la technique du cintrage à la vapeur. Mon étuve est fabriquée avec des planches de douglas recouvertes à l'intérieur d'un film qui isole le bois de la vapeur. Un joint de silicone parfait l'étanchéité.



Voici une réalisation avec du bois cette fois. Il s'agit de presses à mords parallèles. Pour les fabriquer, j'ai utilisé des tiges filetées M12 pas à droite et pas à gauche soudées l'une à l'autre.



## Aménager son atelier – Les astuces des boiseux du Web !



Ma source de vapeur est un Vaporetto qui permet de fournir de la vapeur en continu. Il est surmonté d'un magnifique thermomètre vintage qui vient d'une machine à vapeur ! Cette étuve à vapeur est utilisée pour fabriquer certaines pièces d'instruments de musique, ici c'est une éclisse de clavecin.



Je me suis également fabriqué de nombreux outils, comme cette jauge de toupilleur, à l'aide d'un pied à coulisse déclassé...



... ou ce presseur à excentrique pour ma table de défonceuse.

Elle n'est pas sans défauts, mais elle n'a pas de jeu et tourne rond ! Comme ma mortaiseuse à bédane, elle est montée tête-bêche sur son embase, ce qui me permet de profiter de toute la distance entre le foret et le sol. Les forets et autres fraises de défonceuses sont rangées dans le placard mural qui va jusqu'au plafond.

Contre le mur de gauche, j'ai aménagé un petit coin soudure avec un poste à souder MMA, un touret à meuler, une meuleuse d'angle et une droite, ainsi qu'un étau de mécanicien. Ceci dit, j'évite au maximum de souder à cet endroit. Je le fais seulement pour de petites pièces, et quand je ne peux pas souder en extérieur.



## Rangements

Contre le mur, entre les deux fenêtres de mon atelier, j'ai placé un meuble de rangement pour une partie de ma visserie et, dessus, ma perceuse à colonne. Pas grand-chose à dire de cette machine : c'est une taïwanaise du début des années 1980 dont j'ai changé le moteur et entièrement refais l'électricité.





En dessous des placards de rangements, sur la droite j'ai créé un rangement pour mon outillage de toupie et les lames de scie circulaire, en dessous prends place mon lapidaire, fabriquer rapidement à l'aide d'un moteur électrique et de quelques chutes de bois...

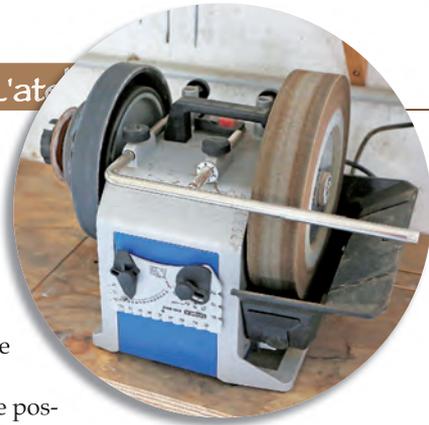


Encore plus à droite, une armoire de récupération protège une partie de mon outillage à main, ainsi que l'outillage spécifique pour la lutherie. On y trouve notamment de nombreux produits pour fabriquer le vernis ou la colle.



La meule à eau, avec ses cuirs de démorfilage, est un outil indispensable pour bien profiter des gouges, canifs, ciseaux et autres rabots. J'ai choisi une Tormek T8, une valeur sûre !

Pour rester dans l'affûtage, je possède également une affuteuse pour lame de scie circulaire.



Voilà pour la visite de mon atelier ! C'est un espace qui vit, où je m'épanouis, et je vous souhaite la même chose. ■





## QUELQUES-UNES DE MES RÉALISATIONS



Viols de gambe et clavecin en cyprès.



Cette maison à ossature bois (120 m<sup>2</sup> au sol) a entièrement été préparée dans l'atelier et en dehors, en face.



Enceintes acoustiques.



Coiffeuse en contreplaqué laqué.



Commode en chêne rouge (le piétement est en acier).



Draisienne en hêtre.



Boîtier d'amplificateur à lampe en merisier et aluminium.

Abonnez-vous  
au magazine  
des amoureux du bois !

## Formule A

Abonnez-vous 1 an =  
6 numéros + 1 hors-série



## Formule B

Abonnez-vous 1 an =  
6 numéros + 1 hors-série + l'accès  
aux versions numériques sur tablette



\*Dans la version numérique disponible sur tablettes et smartphones, les revues sont enrichies d'articles complets, d'images, de vidéos, de liens...

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



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



Renvoyez ce bulletin d'abonnement ou abonnez-vous en ligne  
sur notre site [Boutique.BLB-bois.com](http://Boutique.BLB-bois.com) Rubrique Revues/Abonnement

## BULLETIN D'ABONNEMENT

**BOUVET** – ABT – 10, av. Victor-Hugo – CS60051 – 55800 REVIGNY  
Tél. 03 29 70 56 33 – Fax 03 29 70 57 44 – [Boutique.BLB-bois.com](http://Boutique.BLB-bois.com)

Code

À découper ou photocopier

**OUI, je m'abonne au BOUVET**

Formule A 1 an (6 numéros + 1 hors-série)

Formule B 1 an (6 numéros + 1 hors-série + versions numériques)

Formule A 2 ans (12 numéros + 2 hors-séries)

Formule B 2 ans (12 numéros + 2 hors-séries + versions numériques)

France métropolitaine*	DOM (avion) Union Européenne*
<input type="checkbox"/> 37 €	<input type="checkbox"/> 43,70 €
<input type="checkbox"/> 45 €	<input type="checkbox"/> 52 €
<input type="checkbox"/> 68,60 €	<input type="checkbox"/> 81,90 €
<input type="checkbox"/> 81 €	<input type="checkbox"/> 98 €

**OUI, je m'abonne au BOUVET et à BOIS+ et je profite de 20% d'économie**

Formule A 1 an (10 numéros + 2 hors-séries)

Formule B 1 an (10 numéros + 2 hors-séries + versions numériques)

59,90 €  70,90 €

69,90 €  81,90 €

Règlement :  par chèque ci-joint, à l'ordre de : Le Bouvet

par carte bancaire n°

expire le    CVC

(trois chiffres au verso  
de votre carte)

Signature :

(uniquement pour CB)

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

Code postal

Ville .....

E-mail .....

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

J'accepte de recevoir par e-mail :

- Les informations et nouvelles offres de BLB-bois  oui  non
- Les offres des partenaires de BLB-bois :  oui  non

\* Tarif autres destinations, consultez [Boutique.BLB-bois.com](http://Boutique.BLB-bois.com)



Tous les hors-séries du Bouvet sont sur  
**BLB-bois.martin-media.fr**