

Par Yann, créateur de
la chaîne YouTube « Cray Birkenwald »



Décaper et structurer le bois par brossage

Habitant une maison à colombages de plus de 400 ans, j'ai été confronté à la nécessité de nettoyer, décaper, des poutres et des boiseries aux formes irrégulières : ce sont les joies de l'habitat ancien ! Or, du fait de l'irrégularité des pièces de la structure du colombage, ces opérations sont difficiles à mener par simple ponçage. J'ai donc pensé aux rénovateurs, ces brosses mécaniques électriques à rotation relativement lente (3 500 tours par minute pour la mienne) qui permettent de décaper le bois sans trop d'efforts, tout en s'adaptant aux irrégularités. Et je me suis rendu compte que ce type de brosse pouvait rendre bien d'autres services.





Le rénovateur Makita 9741.

Mon choix s'est porté sur le décapeur à rouleau « 9741 » de la marque Makita. C'est un choix personnel et ce n'est pas l'objet de cet article, de nombreuses autres marques proposent des brosses mécaniques fonctionnant sur le même principe dans une assez large gamme de prix. Cet article est donc valable quelle que soit la marque envisagée.

Remarque : j'ai écarté les brosses qui se montent sur meuleuse d'angle en raison de leur trop grande vitesse de rotation (de 6 500 tr/min pour les modèles en Ø 230 mm jusqu'à 11 000 tr/min pour les modèles en Ø 125 mm). J'ai aussi écarté celles qui se montent sur perceuse en raison de leur trop faible largeur. D'autre part, ces types de brosse ne permettent pas toujours de respecter le sens du fil, essentiel pour ce qui nous occupe.



© stock-adobe.com-mihalec



© stock-adobe.com-Maryla

D'ailleurs Pirouette, la chatte de la maison, l'a bien compris et se fait toujours les griffes dans le sens du fil ce qui donne un effet texturé très profond au bois victime de cette habitude féline.



L'OUTIL ET SES CONSOMMABLES

Qu'elle soit appelée « rénovateur », « brosse électrique », ou « décapeur à rouleau », la conception de la machine est toujours extrêmement simple. Un moteur est relié par deux pignons à un axe sur lequel est fixée une brosse ronde. Le tout est inséré dans un corps en matière plastique, équipée de deux poignées. À l'arrière de la machine, un rouleau large et fixe permet l'appui sur la pièce à travailler, et à l'avant un petit rouleau, réglable en hauteur, permet de gérer la « profondeur » de brosse.



Acier laitonné.

Lamelles abrasives.

Disques de coton.

Acier.

Sur le côté droit, une buse d'éjection des poussières est destinée à la connexion d'un aspirateur. À titre personnel, j'apprécie cette simplicité de conception qui est généralement synonyme de fiabilité. Dans le même genre, je possède une ponceuse à bande depuis plusieurs années : l'outil fonctionne parfois par période de quatre heures, sans broncher, et c'est ce que je lui demande. Pour ce rénovateur, je n'en demanderai pas moins. Le sujet se complexifie légèrement en ce qui concerne les consommables. Par défaut, la machine est livrée avec une brosse nylon. Mais il en existe d'autres : acier, acier laitonné, abrasive à lamelle papier, et disques de coton, cette dernière étant destinée au lustrage plus qu'à l'abrasion. La machine m'a été livrée avec une brosse nylon, mais il ne s'agit pas simplement de nylon, sans quoi l'usure serait extrêmement rapide et l'appareil pas très efficace. Les fils de nylon sont ici chargés de particules abrasives, ce qui permet de travailler plus longtemps sans être trop agressif. En plus de cette brosse, j'ai fait l'acquisition d'une brosse acier qui permet un décapage plus rapide, mais qui a des inconvénients dans le traitement de la surface du bois, nous détaillerons ces différents résultats dans la suite de l'article.

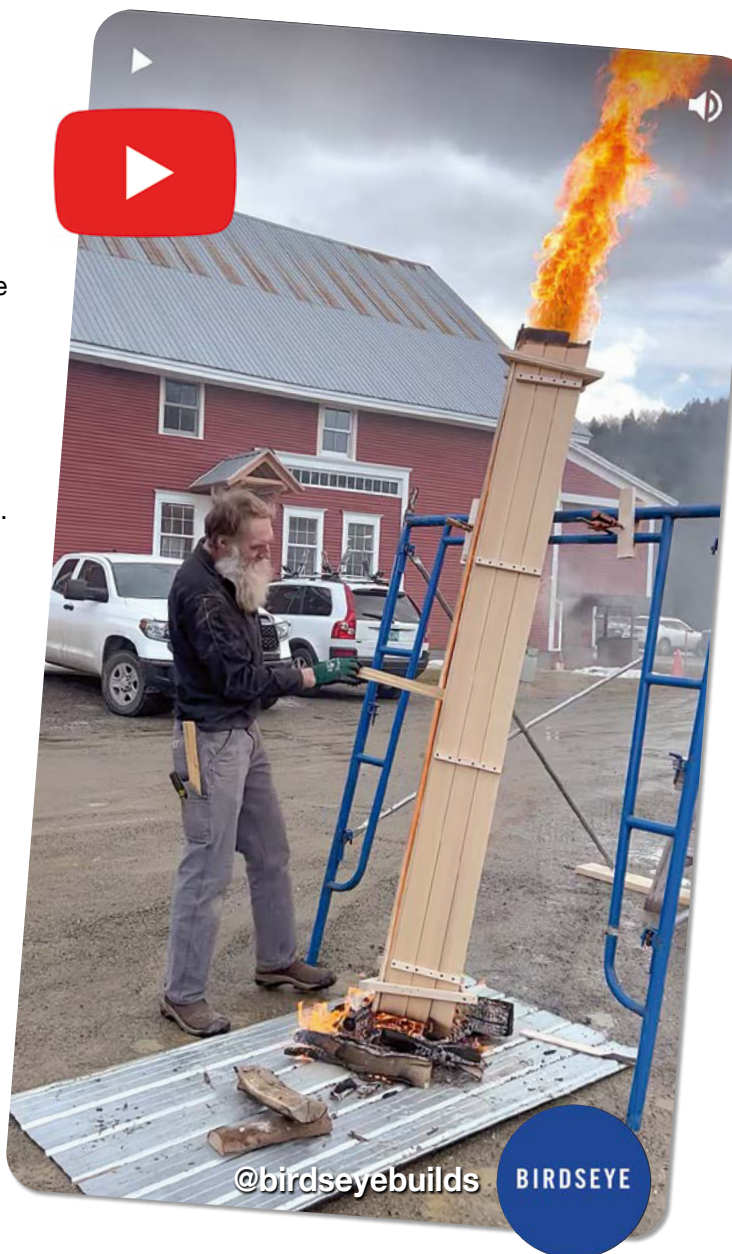
LA MISE EN ŒUVRE

Pour mieux comprendre l'intérêt de ce type de machine, je vous propose quelques tests de mise en œuvre dans différentes situations.

Le bois brûlé

Les techniques de bois brûlé ont le vent en poupe aujourd'hui. Nombre de vidéos sur Internet traitent du sujet. Je ne vais donc pas détailler la méthode de travail, je vous rappelle simplement qu'il faut prendre toutes les précautions pour travailler dans de bonnes conditions de sécurité, et notamment bien sûr en ce qui concerne les risques d'incendie.

Brûlage au chalumeau.

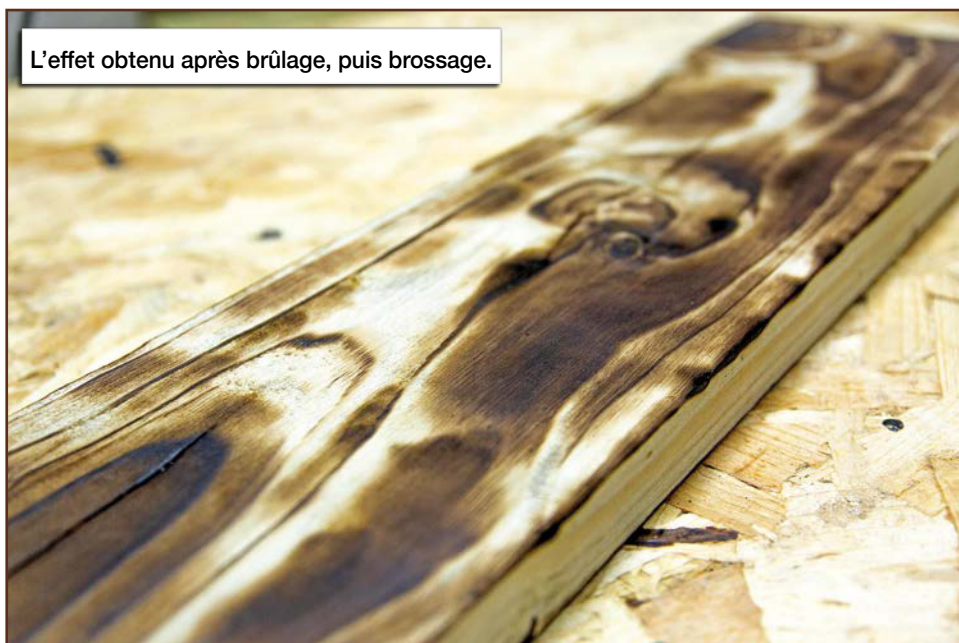


Pour ma part, je procède en extérieur, dans une allée qui est intégralement recouverte de pierre, à l'écart de toute matière inflammable. Après avoir brûlé les surfaces, je pulvérise de l'eau et je laisse les planches quelques heures dehors afin d'être bien certain que toutes les braises et les petites incandescences sont totalement éteintes. En effet, dans un atelier de menuiserie, leur rencontre avec un copeau par exemple serait potentiellement le début d'un accident, voire d'un drame ! Pour ces tests, j'ai particulièrement insisté avec mon petit chalumeau pour essayer de faire ressortir le plus possible la structure du bois lors du brosseage. En effet, les parties tendres et peu denses brûlent plus rapidement que les parties les plus dures. J'ai réalisé ce test avec de l'épicéa. La profondeur atteinte est d'environ 1 à 2 mm.



Brûlage très appuyé pour cet usage.

Quand on sait que la température d'une flamme de chalumeau est de plus de 1 900° (dans sa zone la plus chaude) et que l'on constate le temps nécessaire pour brûler quelques millimètres de matière, on comprend mieux pourquoi, bien que cela puisse paraître contrintuitif, le bois est un matériau qui résiste plutôt bien au feu.



L'effet obtenu après brûlage, puis brossage.

Une fois la phase de brûlage terminée, je passe la brosse nylon sans trop insister, afin de conserver des zones denses noircies et de faire ainsi ressortir « en couleurs » les motifs du bois. À partir d'un certain seuil, plus on va insister sur le brossage et plus on va diminuer l'effet. Les zones noircies seront de moins en moins visibles. À l'extrême, on annule totalement les zones brûlées et on se retrouve dans la situation d'un simple brossage. Bien entendu, il faut que l'effet de bois brûlé corresponde à votre goût ainsi qu'au style de votre intérieur. Pour ma part, je trouve le rendu particulièrement esthétique et j'envisage de recouvrir tout un pan de mur de mon atelier avec un bardage traité de la sorte.

Effet cérusé

Il y a longtemps que je cherchais un moyen de réaliser des effets cérusés. Je parle d'effet cérusé, car il y a bien longtemps que la « vraie » céruse (le carbonate de plomb, notoirement toxique) n'est plus utilisée en décoration. On utilise donc des substituts qui sont sans danger, mais le principe reste le même : remplir les veines du bois avec un composé blanc et opaque, c'est une sorte de teinte sélective, qui vient rappeler les meubles anciens peints en blanc et usés par les ans.

La difficulté que j'ai longtemps rencontrée, c'est que lorsque les bois ont été corroyés avec du matériel correctement affuté, les surfaces ne présentent pas ou peu de relief.

La « céruse » ne pénètre alors pas dans la veine du bois et l'effet disparaît presque totalement lors du ponçage, ou bien il laisse place à de larges zones blanchies si la surface n'était pas parfaitement plane à grande échelle. Dans les deux cas, ce n'est pas l'effet recherché. J'ai donc fait des tests sur du bois au veinage marqué (du frêne et du chêne). Pour chacune des essences, j'ai testé avec les deux brosses à ma disposition : nylon chargé de particules abrasives, et acier. J'ai ensuite appliqué le produit au tampon. Pour la petite histoire, j'ai eu une première grosse déception, car même après avoir vivement agité le pot de produit, je n'ai pas remarqué que le produit s'était déposé au fond. Mais après avoir mélangé correctement avec une baguette de bois, le résultat était tout à fait correct. Je continue donc avec ce produit que j'apprécie.

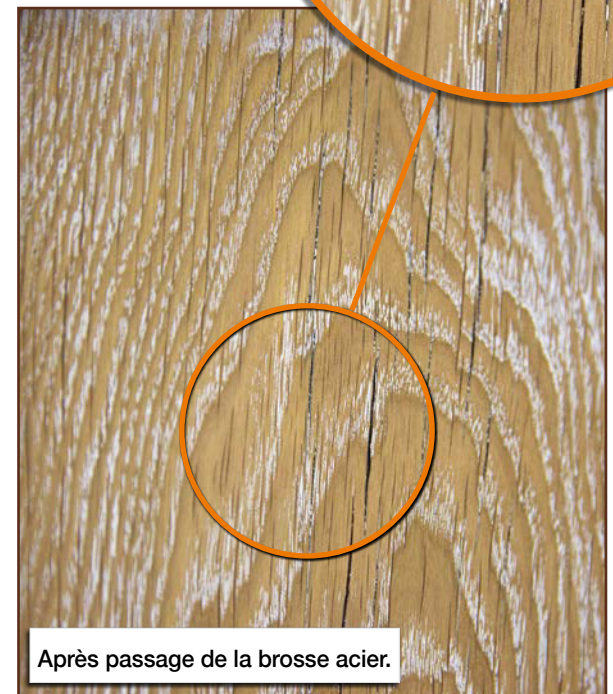


Passage de la cêruse avant ponçage.

rapidement un vrai contraste qui fait nettement ressortir le veinage du bois en mettant en valeur les parties les plus dures. La pâte à cêruser qu'on appliquera ensuite fera ressortir le veinage par « soustraction », c'est-à-dire que ce sont les creux qui seront blancs.



Pour creuser le veinage et accentuer les reliefs qui vont retenir la cêruse, j'ai commencé par tester la brosse acier. Elle produit de petites incisions dans le bois, sans réel rapport avec le veinage : le résultat n'est pas très esthétique. La texture obtenue est relativement uniforme, sans grand contraste entre les parties tendres et dures du bois. Sur une grande surface, cela peut même finir par faire artificiel. Ce n'est donc clairement pas la brosse adaptée.



Après passage de la brosse acier.

Bien sûr le résultat est plus ou moins probant selon les essences. Avec des essences au veinage marqué, c'est-à-dire pour lesquelles le contraste entre parties dures et parties tendres est important, c'est très efficace. En revanche, sur des bois dits homogènes, c'est-à-dire avec peu de contraste entre parties dures et parties tendres (comme l'érable ou le hêtre), la cêruse n'a pas beaucoup d'intérêt car le produit trouve peu de reliefs pour s'accrocher. Les essences colorées sont particulièrement intéressantes (comme le chêne par exemple), car elles font bien ressortir le blanc de la pâte à cêruser. À l'inverse, sur du frêne, qui est un bois généralement très clair, le contraste sera faible et donc moins intéressant.

Remarque : je n'ai pas réalisé de test d'effet cêrusé sur du résineux, donc si le cœur vous en dit, envoyez-nous vos photos !

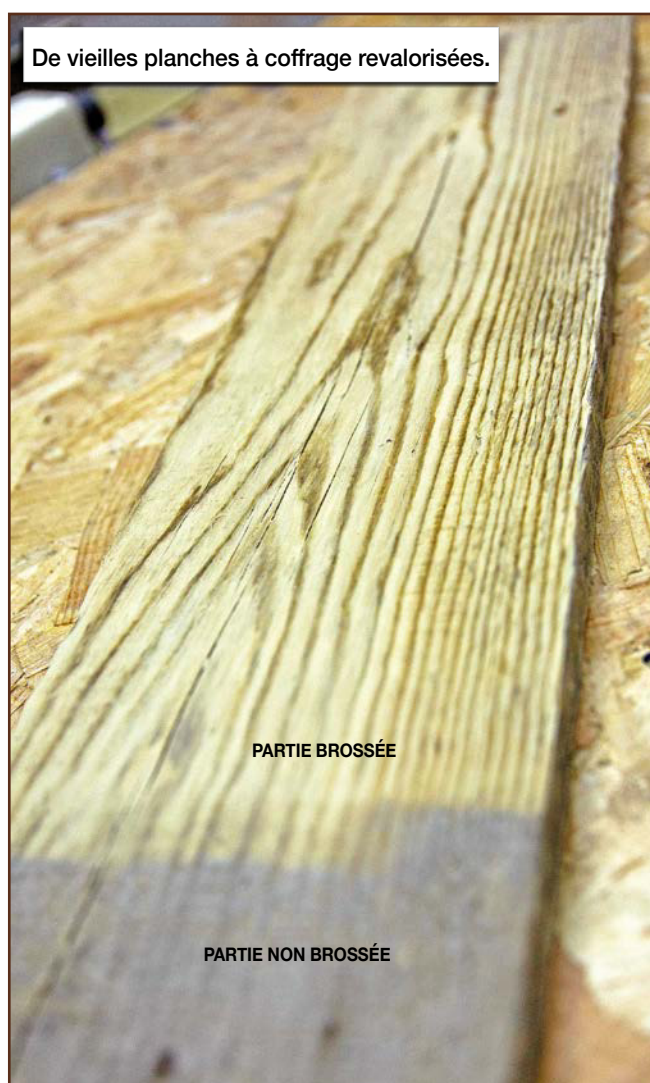
Après passage de la brosse nylon.

Avec la brosse nylon, c'est nettement mieux. Et c'est au fond assez logique puisque, comme on l'a dit, c'est une brosse abrasive. Les parties dures du veinage offrent plus de résistance à l'abrasion que les parties tendres et cela crée

UN BARDAGE DE RÉCUP'

Lors de l'aménagement de mes combles, j'ai récupéré du plancher qui a sans doute été réalisé à l'aide de planches à coffrage. Certaines sont très abîmées par les xylophages, mais la plupart

sont parfaitement utilisables et plutôt que de les brûler dans la chaudière, j'ai souhaité les réutiliser. Le problème, c'est qu'il n'est pas très raisonnable de passer ce genre de planches dans la raboteuse en raison de la présence de petits cailloux et de sable immanquablement trainés par les pas des précédents utilisateurs. Le ponçage était une possibilité, mais il aurait été ici très long et fastidieux à réaliser. J'ai donc décidé de tester la brosse mécanique, et je n'ai pas été déçu. Le travail est très rapide car contrairement au ponçage, il n'est pas nécessaire d'insister pour descendre jusqu'aux surfaces abîmées : la brosse s'insinue là où c'est nécessaire, un peu à la manière d'un pinceau. Bien évidemment, le résultat n'est pas « lisse » comme lorsqu'on ponce. Là, on sent bien les reliefs du bois au toucher, l'aspect est donc assez rustique. Pour ce que je souhaite faire, c'est tout à fait adapté.



Au-delà de l'aspect, un point important est l'état de surface obtenu. Avec la brosse nylon, on arrive très rapidement à un lissage de la surface, apte à recevoir une couche de finition (lasure, vernis...). À contrario, la brosse métal relève la fibre du bois et le toucher n'est pas très agréable. Il existe en plus un risque de se retrouver avec des échardes dans les doigts.

NETTOYAGE DE CHARPENTE ET DE COLOMBAGE

Comme je l'ai écrit en introduction, l'une des motivations premières était le nettoyage et la rénovation de colombages et d'éléments de charpente dans le cadre de la réhabilitation des combles de mon habitation. Les différents propriétaires de mon habitation ont regarni les colombages avec diverses maçonneries au fil des décennies (voire des siècles, la maison datant d'environ 1600). On trouve donc du torchis armé de branches de châtaigner, divers bétons de chaux, des pierres liées au moyen de mortier ou de mortier bâtard (mélange chaux/ciment), du béton cellulaire, ainsi que de la brique creuse. Je ne vais pas entrer dans les considérations de respect du bâti par les différentes générations de propriétaires, mais je précise simplement que cette préoccupation est finalement un luxe qu'on ne peut se permettre que depuis une époque très récente. Auparavant, on se contentait d'être efficace au maximum des moyens financiers disponibles. Pour ma part, je me contente de travailler aussi souvent que possible à la chaux pour permettre au bâtiment de respirer et éviter ainsi le pourrissement du bois des structures. Ces empilements de maçonnerie ont laissé beaucoup de traces sur le bois. De plus, les éléments de colombage anciens sont généralement de formes irrégulières,

ET SI ON PONÇAIT ?

Ce qu'il faut vraiment prendre en considération, c'est que pour réaliser le même travail avec une ponceuse, on devrait partir d'un grain grossier (40/60), puis monter progressivement vers du 120/180 au minimum, avec un enlèvement de matière bien plus important, un temps passé sans commune mesure et un résultat beaucoup plus lisse, plus artificiel. Autre contrainte : puisque le bois est totalement mis à nu, il doit l'être sur toute sa surface, sous peine de laisser paraître de grosses différences de teintes et de texture. En résumé, le ponçage, c'est long, fatigant et ça fait beaucoup de poussière, tout ça pour un résultat pas forcément à la hauteur des ambitions.

Le brossage mécanique offre une alternative tout à fait pertinente, aussi bien en terme de rendement qu'en terme d'esthétique, avec en plus un gros gain de temps ! ■





©pixarno-stock.adobe.com

taillés directement à la hache, et sur beaucoup d'entre eux, on peut encore lire les marques et contremarques destinées à repérer les assemblages : il serait dommage de les effacer. Dans ces conditions, le brossage prend tout son sens, et le terme « rénovateur » désignant parfois ces brosses mécaniques rotatives devient une évidence. Comme on peut le voir sur les photos avant/après (qui ne sont séparées que de quelques minutes), le résultat est impeccable, sans donner au bois un aspect trop neuf qui ferait artificiel. Le toucher est agréable et je peux appliquer immédiatement une finition si je le souhaite. Fort des expériences précédemment décrites, j'ai travaillé à la brosse nylon. Je réserve la brosse métallique pour les endroits où je devrai vraiment insister en raison de taches très incrustées par exemple. Et dans ce cas, je finirai tout de même par une passe avec la brosse nylon pour faire disparaître les échardes immanquablement relevées par la première brosse.



RÉSINEUX

J'ai également réalisé de simples tests de brossage, sans idée de finition particulière, sur du sapin et de l'épicéa. J'ai obtenu des résultats similaires à ceux après brûlage, à deux nuances près : l'effet est moins marqué, et bien entendu les traces colorées du brun foncé au noir sont absentes. Mais ce que je trouve très intéressant, c'est que cela permet de revaloriser des planches de coffrage par exemple, en évitant certains inconvénients du rabotage. Le premier avantage, et non des moindres, est qu'on ne se préoccupe pas de la présence de vis, clous, sable, gravier... qui sont monnaie courante dans le bois de réemploi en général et dans le bois de coffrage en particulier. L'autre intérêt de ne pas raboter, c'est de réduire la perte de bois puisque pour obtenir un résultat honorable par rabotage, on est obligé d'enlever entre 2 et 4 mm par face, et cela a bien sûr un impact non négligeable sur l'épaisseur finale des planches.

En revanche, les bois ainsi préparés ne sont pas aptes à un bouvetage précis du genre rainure-languette, entures multiples... En ce qui me concerne, pour un bardage par exemple, je me limite donc à un chevauchement de feuillures, en prévoyant des intervalles assez larges entre les planches, afin de laisser la possibilité au bois de varier dimensionnellement et également de conserver un aspect globalement harmonieux. Toujours avec les résineux, on peut noter qu'un autre usage intéressant de la brosse électrique est le nettoyage des planches de réemploi avant corroyage. L'intérêt est alors simplement d'éliminer terre, grains de sable et autres petits cailloux, pour un rabotage plus serein sans risques d'abimer les fers de la machine.

soit le noyer, le chêne, le frêne, et l'érable (érable sycomore *acer pseudo platanus*, et non l'érable à sucre *acer saccharus* : précision importante car la différence de dureté entre ces deux essences sur l'échelle de Janka va presque du simple au double, respectivement 3425.15 N et 6449.12 N).



Votre serviteur en plein protocole de test.

Je ne vais pas détailler les différences, car j'ai largement anticipé ces tests lors des expériences précédemment décrites, mais ce qu'il faut retenir c'est qu'on peut classer ces essences en deux catégories. Non pas en fonction des duretés des bois, mais plus en fonction de la finesse et de l'homogénéité du grain. Sur le noyer et l'érable, le grain est fin, le résultat du brossage est peu visible. On enlève de la matière de manière relativement inégale, ce n'est pas très intéressant en ce qui concerne la texture qui ressort finalement peu. À l'inverse, pour les bois dont les fibres sont plus marquées, comme le chêne et le frêne, on obtient de nouveau cette structuration recherchée, que je trouve personnellement agréable au toucher, grâce encore une fois à la brosse nylon. Même si je n'ai pas eu l'occasion de le faire, je pense qu'on peut obtenir des effets très intéressants en utilisant des teintures à base de pigments, suivies d'un ponçage, puis d'une couche de finition pour fixer l'effet, un peu à la manière d'une céruse inversée.

VERDICT

Je dirais que j'ai été très positivement surpris par la polyvalence de la brosse mécanique. J'ai acquis la mienne avec l'objectif purement utilitaire de rénover d'anciens colombages, mais cette machine s'avère capable de beaucoup plus, que ce soit pour de la finition pure ou pour réaliser des effets de matière. Je pense également faire l'acquisition de certaines « brosses » supplémentaires, notamment celle en disques de coton pour faire du lustrage sur des finitions cirées par exemple, ou pourquoi pas du polissage sur une coulée de résine époxy. ■



Un mur de l'atelier entièrement renové grâce à des planches à coffrage brossées.

BOIS DURS

Pour explorer encore un peu les possibilités d'une brosse électrique, j'ai décidé de faire un petit tour par les feuillus dont je dispose. J'ai limité mes choix aux essences que j'utilise le plus fréquemment

Machines stationnaires pour le travail du bois

Scie circulaire, dégauch-rabo, mortaiseuse, toupie

Tout comprendre des machines stationnaires pour réussir pleinement votre création bois !

Scie circulaire, dégauchisseuse-raboteuse, mortaiseuse, toupie : **quatre machines stationnaires emblématiques** de nombreux ateliers de menuisier, amateurs ou professionnels. Ce livre explique tout de leur mise en œuvre, avec **une grande pédagogie**, et

de nombreuses photos et schémas, tous commentés, pour montrer et faire comprendre. Vous saurez le nécessaire pour bien utiliser vos machines.



Ce livre de 160 pages est disponible au prix de 36 euros.



160 pages • 22 x 28 cm • 36 €

Les + de cet ouvrage

- ✓ Les principales machines à bois stationnaires expliquées en détail.
- ✓ Des schémas techniques nombreux, très précis, et détaillés.
- ✓ Des photos en contexte, nombreuses, légendées et expliquées.

Bon de commande

(à découper ou photocopier)

Nom

Prénom

Adresse

Code Postal [] [] [] [] [] []

Ville

E-mail

J'accepte de recevoir par e-mail :

- les informations et offres BLB-bois
- les offres des partenaires BLB-bois

☐ Oui ☐ Non
☐ Oui ☐ Non

Code ABSP0041

à renvoyer à : **BLB-bois** • 10 av. Victor-Hugo • CS60051 • 55800 REVIGNY
Tél : 03 29 70 56 33 – Fax : 03 29 70 57 44 – boutique.blb-bois.com

OUI, je désire recevoir exemplaire(s) de *Machines stationnaires pour le travail du bois – Scie circulaire, dégauch-rabo, mortaiseuse, toupie* au prix unitaire de 36 € + 3,49 €* de frais de port.

Règlement

☐ par chèque joint à l'ordre de BLB-bois

☐ par carte bancaire [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Expire le [] [] [] []

Signature
(pour CB uniquement)

CVC [] [] []
(trois chiffres au verso
de votre carte)

* Tarif France métropolitaine – Pour autres destinations : contact@BLB-bois.com