

J-Pierre Moulès
Passionné du bois
d'île de France
Animateur des
stages de l'associa-
tion

Fraisage complémentaire

L'assemblage solide et élégant!

Le fraisage complémentaire est une technique de travail à la défonceuse qu'abordent les Passionnés du bois d'île de France dans les stages de leur association, animés par Gérard Nourigat, Robert Pinchaux et Jean-Pierre Moulès.

Ils l'étudient en niveau 2 pour réaliser un coffret orné de motifs différents sur ses faces, afin d'étudier plusieurs approches de la technique. En plus de l'aspect décoratif et esthétique, cela permet d'augmenter la surface de collage et la solidité des assemblages dans les opérations de panneautage. Pour réussir, il faut de la méthode, de la rigueur et de la précision.

PRÉAMBULE

Il faut commencer par réaliser un gabarit original : la "mère". Suivant les méthodes employées il faudra réaliser deux autres gabarits : la "sœur" qui est une copie rigoureuse de la "mère" et le "frère" qui est le complément de la "sœur".

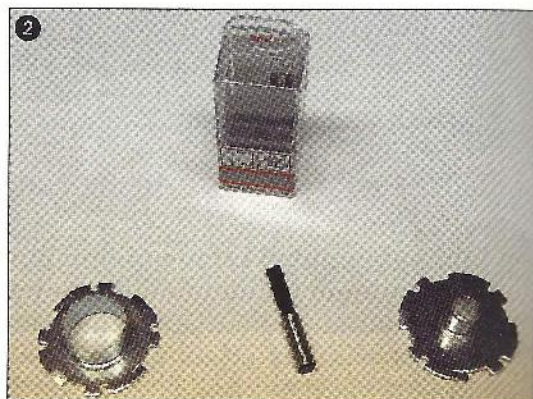
Nous avons testé plusieurs méthodes de réalisation :

- **La méthode HMD de Bruno Meyer**, qui utilise deux fraises à copier : diamètre 6 et 16 mm (facultative) et une fraise de 10 mm avec un roulement de 22 mm de diamètre.

- **La méthode GN de Gérard Nourigat**, qui utilise une fraise à copier de 9,5 mm de diamètre équipée d'un autre roulement de 28,5 mm de diamètre monté sur la queue (1).



- **La méthode PP de Patrick Persici**, qui utilise une fraise de 7 mm de diamètre et des bagues à copier de 13 mm et 27 mm (2).



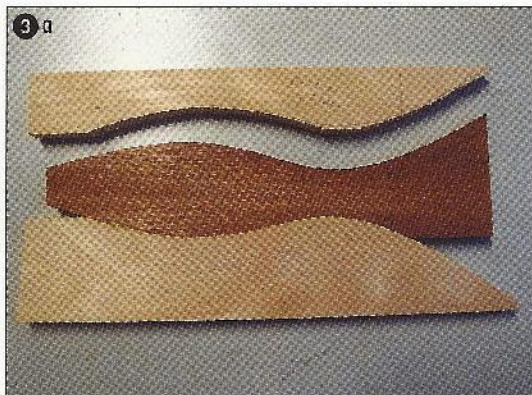
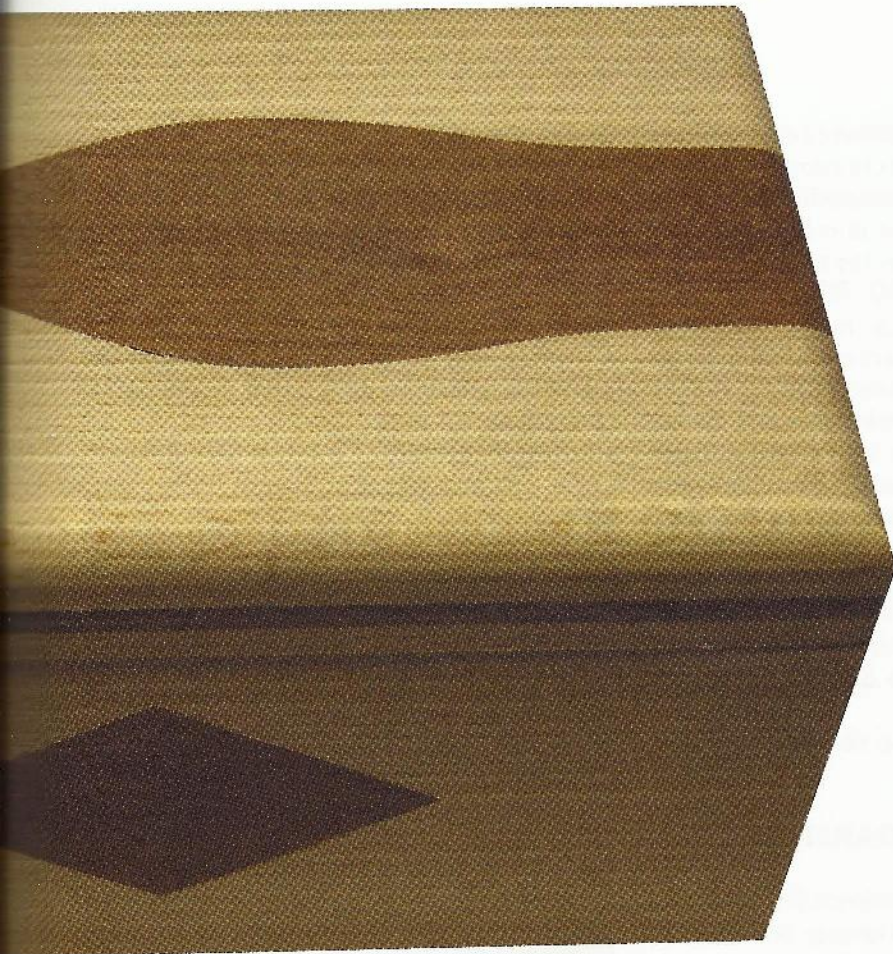
Il faut que le diamètre du grand roulement (ou de la grande bague à copier) soit égal au diamètre du petit roulement (ou de la petite bague à copier) + 2 fois le diamètre de la fraise.

Exemple pour le Kit HMD :

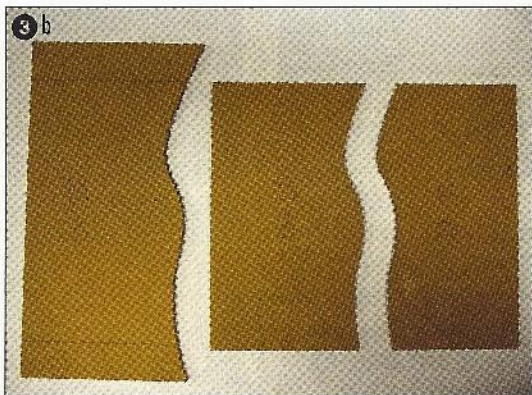
22 mm (\emptyset du grand roulement) = 10 mm (\emptyset de la fraise) + 2 x 6 mm (\emptyset du petit roulement).

MÉTHODOLOGIE

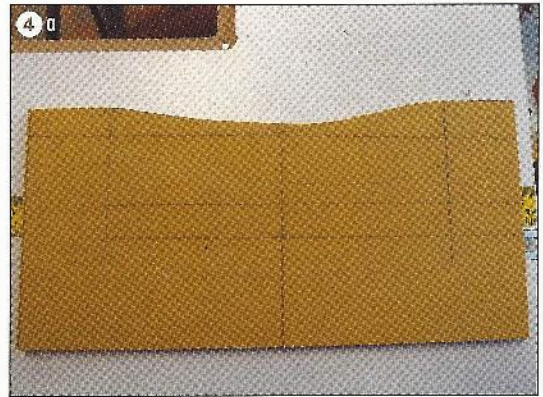
- Choisissez deux essences de bois très contrastées (3a). Corroyez les bois. Prévoyez des sur-largeurs.



• Dans les deux premières méthodes trois gabarits sont nécessaires, la "mère", la "sœur" et le "frère" (3 b).



• Dans la troisième méthode il n'y a besoin que du gabarit "mère". Commencez par réaliser le gabarit "mère" avec grand soin (4 abcde).



► TECHNIQUES

Fraisage complémentaire



- Prévoyez des sur longueurs par rapport au panneau final: 150 mm pour la mère et 70 mm pour les panneaux (5).

- La mère doit être légèrement plus large que la courbe.

- Prévoyez des gabarits assez larges pour pouvoir les fixer sur

les panneaux corroyés avec de l'adhésif double face, des petites vis ou des petits clous. Ce sont eux qui guideront la défonceuse.

- Réalisez les gabarits avec du contreplaqué, du MDF ou mieux du HDF de 10 mm d'épaisseur.

- Évitez les courbes trop serrées.

RÉALISATION GABARIT "MÈRE"

- Ébauchez le gabarit "mère" à la scie sauteuse, la scie ruban ou la scie à chantourner. La courbe finale devra être régulière, sans creux ni bosses. Les chants devront être perpendiculaires par rapport aux surfaces planes.

- Finissez avec les moyens traditionnels: râpes, abrasifs, rouleaux ponceurs, etc. (6).



RÉALISATION DES GABARITS "SŒUR" ET "FRÈRE"



Avec les méthodes HMD et GN, toutes les opérations seront réalisées avec une défonceuse sous table (7).

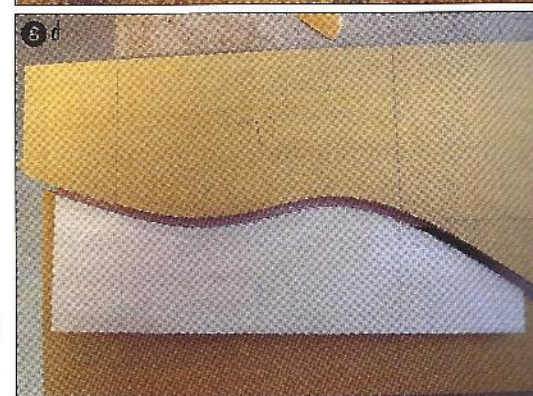
Vous obtiendrez les gabarits "sœur" et "frère" simultanément à partir d'un même panneau. La largeur de

ce panneau devra être égale à deux fois la largeur du gabarit "mère" + 150 mm.

- Fixez le gabarit "mère" sur le panneau de façon à le séparer en deux parties approximativement égales. Utilisez de l'adhésif double face, des petites vis ou des petits clous.

- Utilisez une fraise à copier de 6 mm de diamètre (HMD) ou de 9,5 mm de diamètre (GN) (8 abcd).

- Soyez concentré, en effet, si le roulement



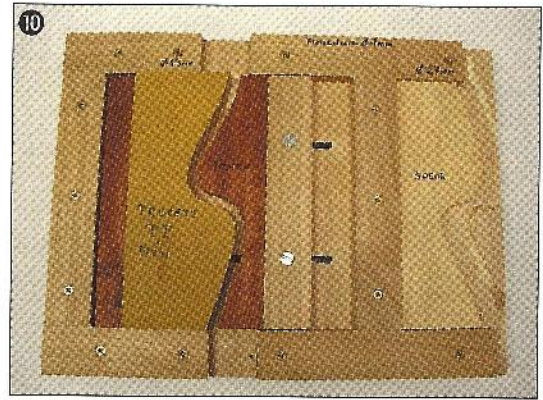
ne suit pas parfaitement le gabarit "mère", un défaut apparaîtra simultanément sur les gabarits "sœur" et "frère" et aucune correction n'est envisageable.

RÉALISATION DES PARTIES DU PANNEAU

- Dégrossissez les panneaux en ne laissant que 1 à 2 mm par rapport au tracé définitif.
- La réalisation de la partie "sœur" est la plus simple. Fixez le gabarit avec de l'adhésif double face. La fraise à copier (diamètre de la fraise et roulement identiques) produira une pièce identique au gabarit.
- Pour la partie "frère", utilisez le gabarit "frère" et une fraise munie d'un roulement de diamètre plus important (HMD : 22 et 10 mm ou GN : 28,5 et 9,5 mm).

SPÉCIFICITÉ MÉTHODE PP

Pour cette méthode vous utiliserez la défonceuse à main levée (9 ab). Ce sont les bagues de copiage qui suivront les gabarits. Bague de 27 mm pour la



"sœur" et de 13 mm pour le "frère" (10).

ASSEMBLAGE ET FINITIONS

Après les usinages des parties de panneau, vérifiez leur ajustage sans les séparer des gabarits. En cas d'imperfection, refaites un passage avec la défonceuse.

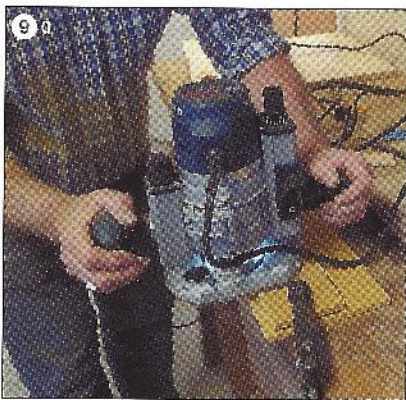
Un peu de ponçage pour corriger les éventuels désaffleurs et une finition à votre goût: vernis ou cire.

CONCLUSION

Enfin, la technique ultime: la découpe laser, c'est un peu l'équivalent d'une fraise de diamètre (presque) nul.

Je remercie toute l'équipe de l'association qui a participé à cet article. J'espère que cela intéressera les lecteurs de Couleurs bois, pour que nous en préparerions d'autres... du même genre! ●

Jean-Pierre Moulès



COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS

	HMD	GN	PP
Rayon de courbure minimum	11 mm minimum (rayon du plus grand roulement)	14,25 mm minimum (rayon du plus grand roulement)	13,5 mm minimum (rayon de la plus grande bague de copiage)
Nombre gabarits	3 : M, F, S	3 : M, F, S	1 seul
Prix	Kit : 97,50€- ou 2 fraises de Ø 6 et 10 mm : 52,24€	27,30€ fraise + 5,70€ roulement = 33,00€	41,00€ bagues de copiage + 39,00€ fraise droite Ø 7 mm = 80,00€
Commentaires	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation délicate des gabarits S et F. • Fragilité de la fraise de Ø 6 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation délicate pour les gabarits S et F. • La solution la plus économique et la plus robuste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire un gabarit de positionnement pour réaliser les parties de panneau S et F. • La hauteur des bagues à copier doit, peut-être, être réduite. • Fragilité de la fraise droite de Ø 7 mm.