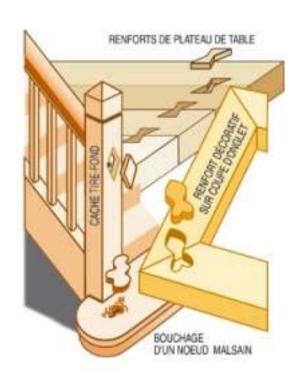
# Le fraisage d'inclusion à la défonceuse

Les fraisages d'inclusion sont spectaculaires et peuvent faire croire qu'ils nécessitent une grande maîtrise pour atteindre une telle précision d'assemblage. Pourtant tout cela est (presque) un jeu d'enfant! La réalisation d'inclusions permet de :

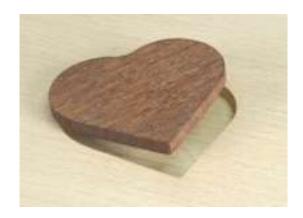
- fabriquer des papillons de renfort pour un plateau de table (mais vous pouvez donner à votre pièce la forme de votre choix),
  - boucher un défaut du bois (noeud, impact, etc.),
    faire une incrustation de marqueterie,
- fabriquer des bouchons décoratifs pour masquer les tire-fonds de votre escalier.





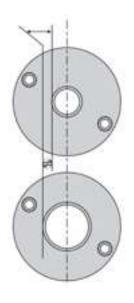
Cette technique simple et astucieuse a été développée par Bruno Meyer et permet de réaliser des incrustations et des assemblages de type "papillon" à la défonceuse à l'aide d'un seul et même gabarit.

Le grand avantage de cette technique est qu'il y a qu'un seul gabarit à fabriquer pour la pièce mâle et la pièce femelle, d'où une très grande précision d'ajustage. Le principe utilisé est celui du guide à copier.



La précision des résultats obtenus est telle que bons nombres d'amateurs pensent cette technique inaccessible. C'est pourtant un véritable jeu d'enfant avec le matériel adéquat!

# **Principe**



#### Le principe utilisé est celui de la bague de copiage.

Toute l'astuce réside dans le choix de la bonne fraise et des bons guides : la différence de rayon entre les 2 guides utilisés doit être exactement égale au diamètre de la fraise droite qui servira à la découpe (voir schéma ci-contre).

Exemple : si on utilise des guides de  $\emptyset$  17 et  $\emptyset$  27 mm, la fraise à utiliser devra être de : (27/2)-(17/2) = 5 mm

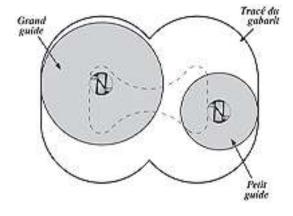
# Préparation du travail

#### Le motif

Le choix du motif d'inclusion réalisé est tributaire de deux contraintes d'ordre "mécanique" :

- Le diamètre de la fraise, qui impose un rayon minimum aux "pointes" du motif.
- Le rayon des courbes rentrantes, qui sera au minimum égale à la valeur suivante : rayon du grand quide rayon de la fraise.

Exemple: pour un guide de Ø 27 mm et une fraise de Ø 5 mm, le rayon minimum des courbes rentrantes est de : (27/2) - (5/2) = 11 mm



### Le gabarit

- Un seul gabarit servira pour la pièce mâle et la pièce femelle. On le réalisera idéalement dans du contreplaqué de 10 mm, stable et facile à travailler.
- Pour tracer le gabarit, il faut répercuter sur le dessin du motif final une distance de décalage égale au rayon minimum des courbes rentrantes calculé précédemment. Un compas réglé à cette valeur vous permettra de reporter facilement ce décalage.
- La découpe et la finition du gabarit seront réalisées avec le plus grand soin pour obtenir une inclusion la plus harmonieuse possible.

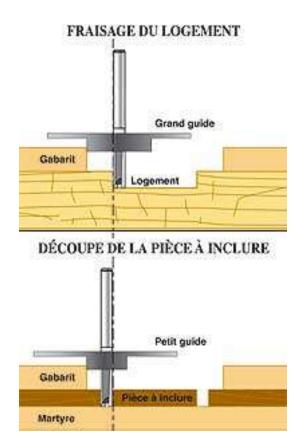
#### Le bois

Selon la destination de l'inclusion on choisira :

- Pour la restauration et le masquage : une essence et un veinage comparable à ceux du support.
- Pour la décoration : une essence contrastée fera merveille.

L'épaisseur des pièces de bois à inclure doit être d'environ 7 mm : c'est un bon compromis entre la solidité de la pièce et l'effort demandé à la fraise de découpe !

## **Usinage**



### Fraisage du logement

Pour cette étape, c'est le grand guide qui est utilisé. Le centrage du guide avec l'axe de la machine est primordial sur la qualité du résultat final (pour faire ce réglage on utilisera un cône de centrage ou une fraise à queue d'aronde).

Réglez la profondeur de passe en fonction de l'épaisseur de la pièce à inclure : elle doit dépasser du logement de quelques 10 éme de mm pour faciliter son affleurage. Défoncez d'abord le tour du logement puis finissez en évidant soigneusement le centre.

### Fraisage de l'inclusion

Pour cet usinage, on utilise le petit guide à copier (le bon centrage de la bague est là aussi obligatoire). Défoncez en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, pour que l'effort de coupe plaque le guide contre le gabarit.

#### Pose de l'inclusion

Cassez l'arête inférieure de la pièce à inclure pour faciliter sa mise en place dans le logement. Encollez la pièce et serrez la dans son logement.

Après séchage, il ne vous reste plus qu'à affleurer l'inclusion dans son logement et le tour est joué!

