



## JEU DU ROI

*Vieux jeu français d'estaminet du XVIIe siècle. Jeu composé d'une toupie et de 13 quilles.  
La toupie doit abattre les quilles.*

*La partie se joue individuellement ou par équipe. Chaque quille a une valeur en points.  
Le roi 100 points, les chevaliers 50 points, les archers 20 points.*

*Placer le jeu, de niveau, sur une table. Lancer la toupie à l'aide de la ficelle.*

*La partie est gagnée par le joueur ou l'équipe qui totalise le plus de points après avoir défini,  
avant la partie, le nombre de lancers de toupie à effectuer par joueur ou par équipe.*

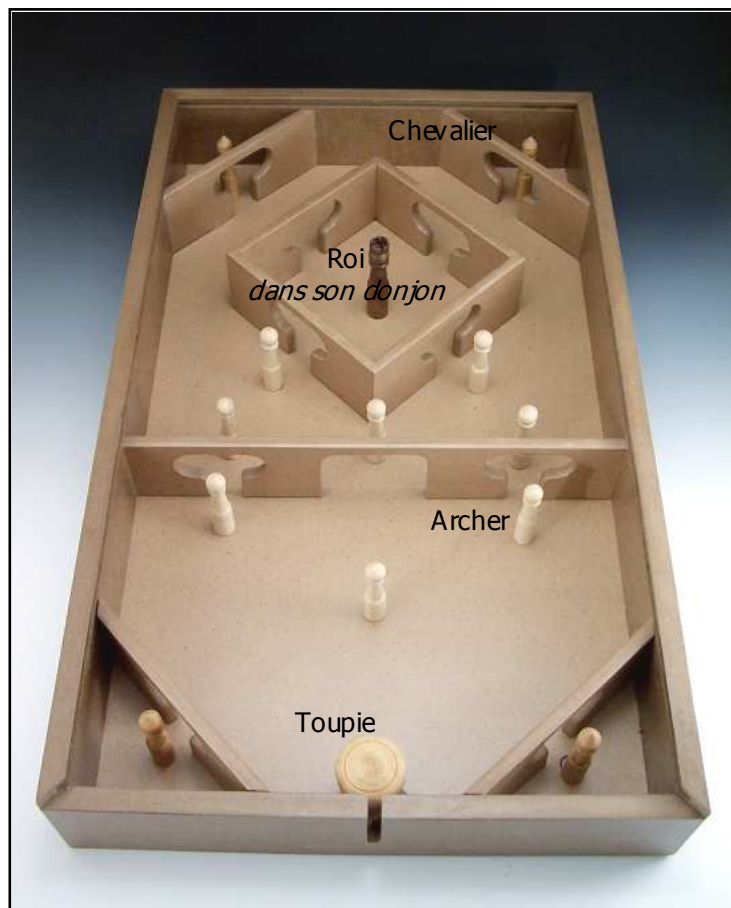
### SOMMAIRE

page 2	Présentation
page 3	Débits
page 4	Traçage gabarits de découpe
page 5	Plan de découpe
page 6	Usinage des « portes »
page 7	Mise en place des « portes »
page 8	Réalisation d'une presse
page 9	La base de lancement
page 10	Gabarit pour le traçage de l'emplacement des pièces
page 11	Pièces tournées
page 12	La toupie



# LE JEU DU ROI

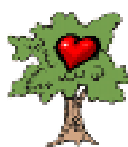
présentation



*Le projet présenté a été réalisé dans du panneau MDF de 6, 10 et 16 mm d'épaisseur, choisi pour sa stabilité et la bonne tenue de sa surface d'usure.*

*Une fois le premier jeu terminé, vous allez être sollicité pour en réaliser d'autres... Aussi, l'ensemble du projet a été pensé en utilisant des gabarits tant pour la découpe des portes que le traçage de l'emplacement des pions.*

*Bonne réalisation.*



# JEU DU ROI

débts

Se présente sous forme d'une valisette de dimensions ext. 697 x 418 x 100 mm



Les panneaux en MDF ont été choisis pour leur résistance en surface. Le point « noir » du médium, ce sont les chants qui sont toujours très poreux et qui nécessitent un ponçage très fin avant plusieurs couches de fondur.

## COTES FINIES

FOND : 10 x 400 x 676 mm

GLISSIÈRE (dessus) 6 x 399 x 676 mm

1 PETIT CÔTÉ AV coupé à 45°  
16 x 90 x 418 mm

1 PETIT CÔTÉ AR coupé à 45°  
16 x 100 x 418 mm

2 GRANDS CÔTÉS coupés à 45°  
16 x 100 x 697 mm

1 Élément « 3 portes »  
10 x 73 x 386 mm

8 Éléments « 1 porte »  
10 x 73 x 185 mm

## PRÉ-DÉBIT (avant de réaliser les coupes à 45°)

2 petits côtés AV et AR 16 x 100 x 420 mm

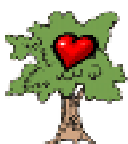
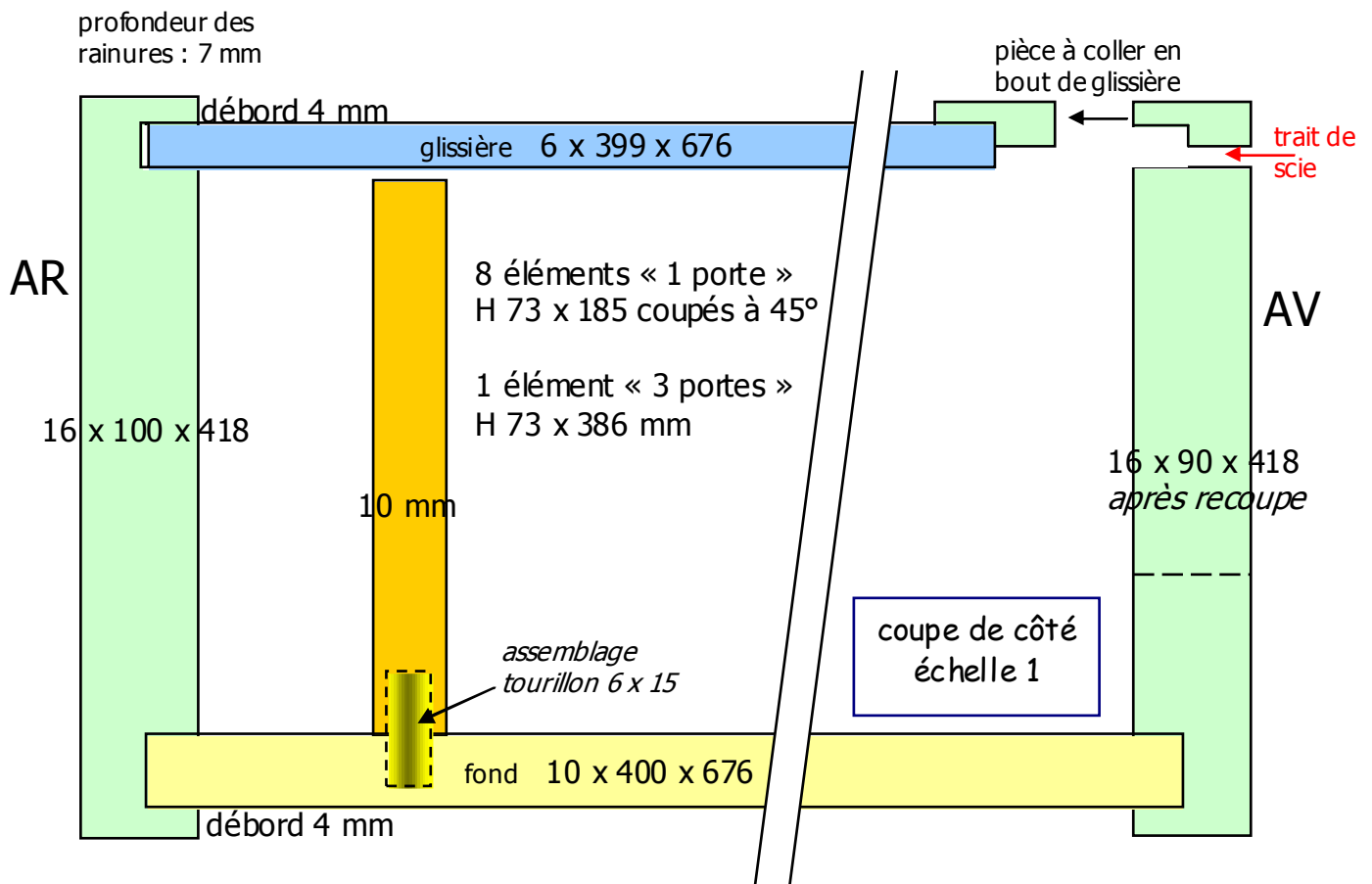
2 grands côtés 10 x 16 x 700 mm

8 éléments « portes » 10 x 73 x 200 mm

## Mode opératoire

Les petits côtés (façades AV et AR) sont à débiter et à usiner (rainures et coupes à 45°) à l'identique.

Ensuite, la façade AV sera recoupée au ras de la rainure et la chute sera collée à l'avant du panneau glissière.



# JEU DU ROI

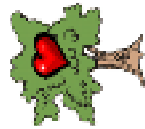
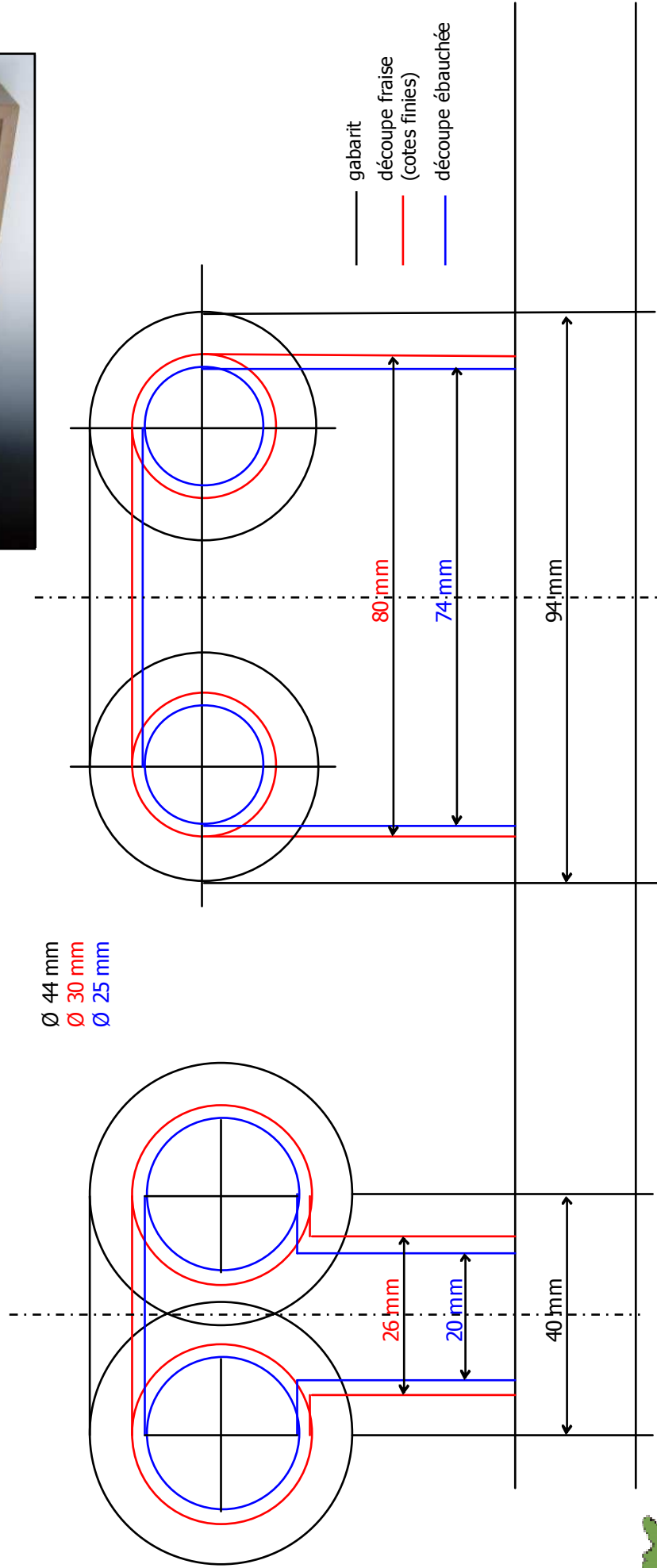
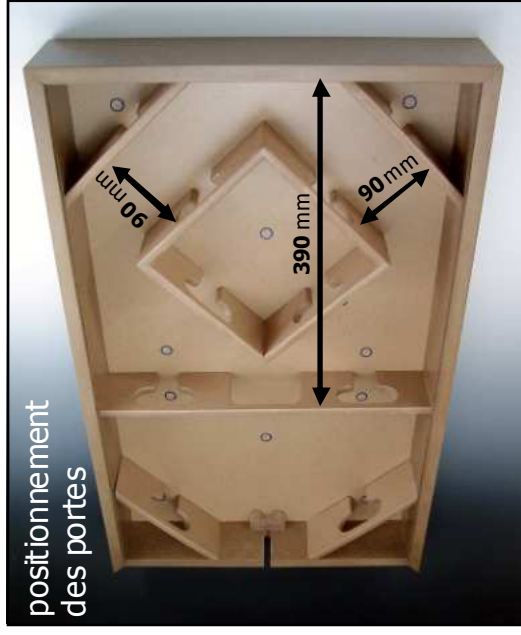
traçage des gabarits de découpe

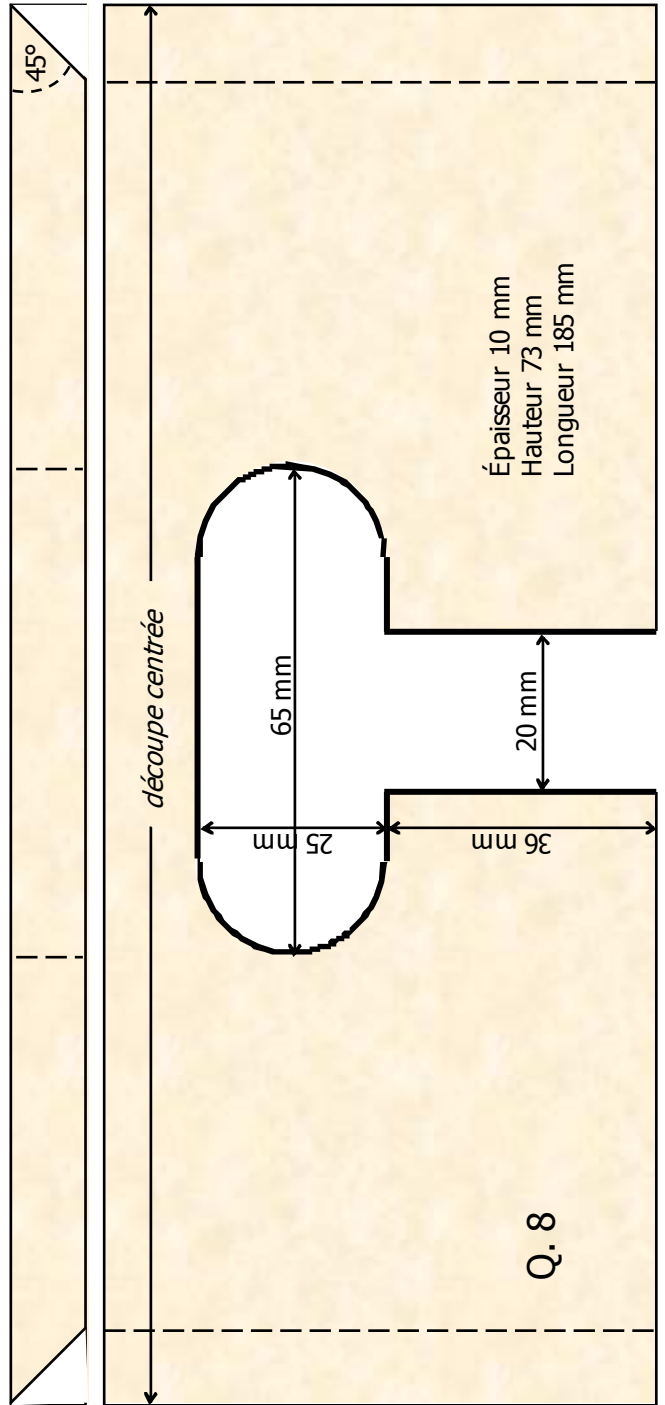
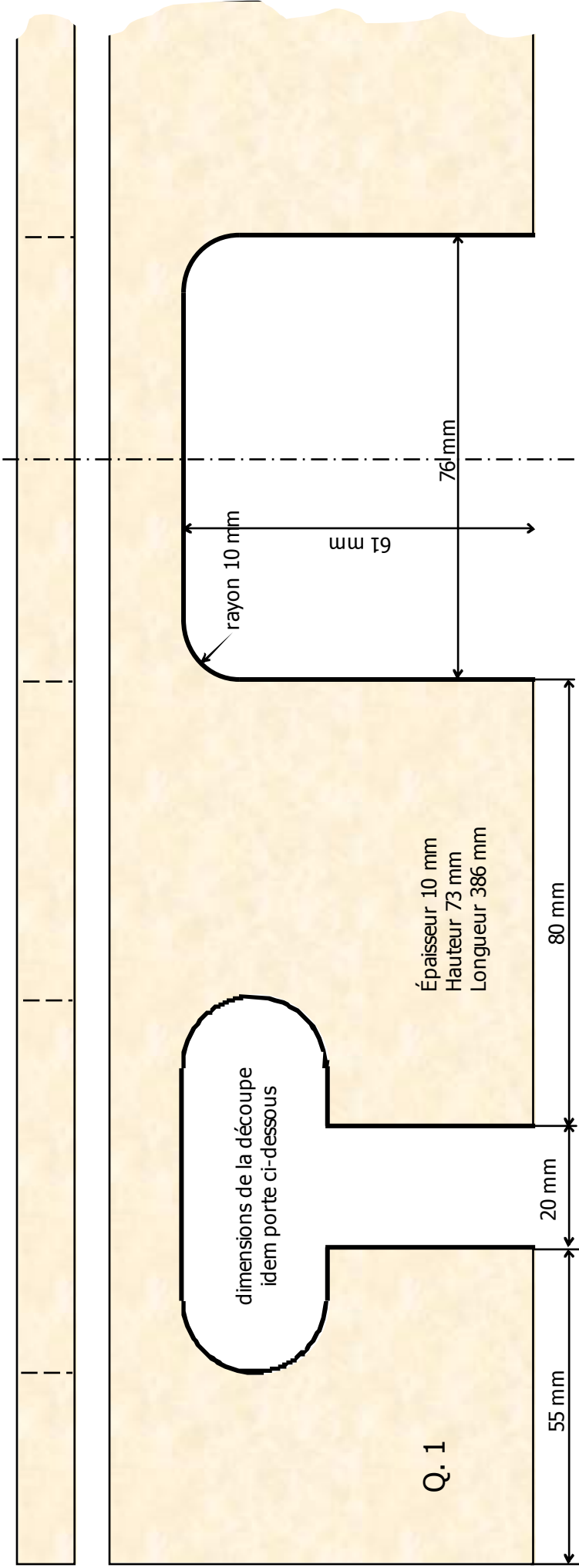
## Mode opératoire

Imprimer cette feuille en 2 exemplaires. Les deux seront collées sur du CP/médium, l'une servira pour la découpe ébauchée, l'autre sera le gabarit de défonçage.

Ø bague de copiage : 29 mm

Ø de la fraise : 15 mm



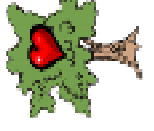


**PLAN DE DÉCOUPE DES PORTES**

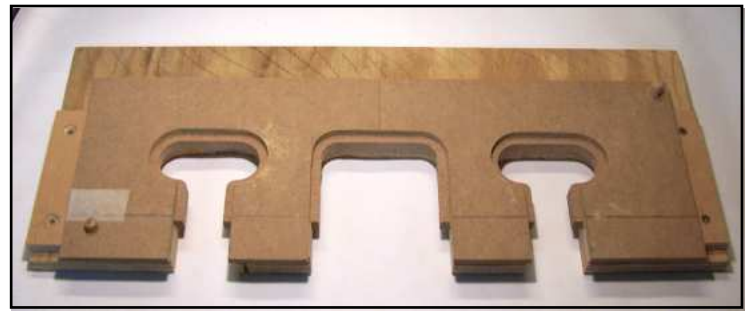
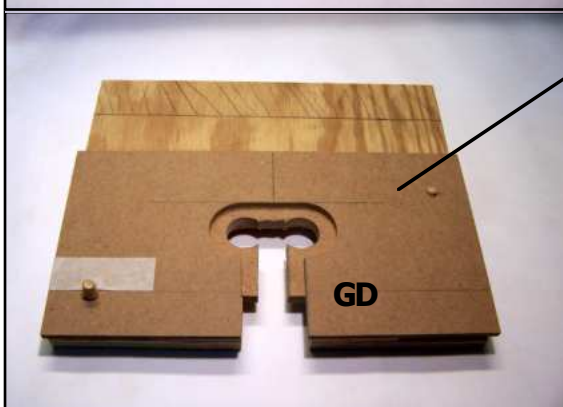
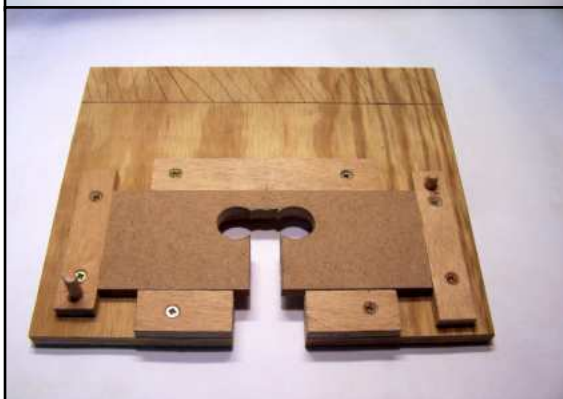
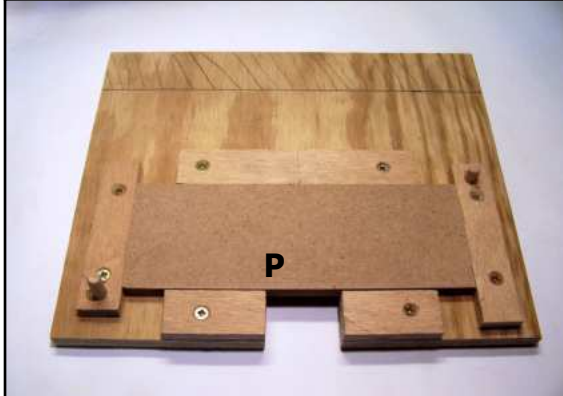
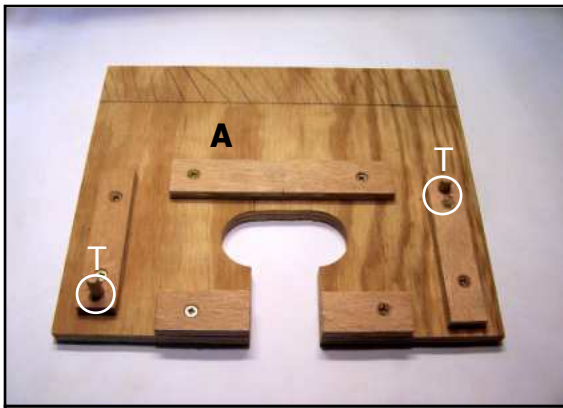
**Mode opératoire**

Soit l'usinage des découpes se fait à l'aide d'une défonceuse en utilisant les gabarits (très utiles si l'on réalise plusieurs jeux), soit la découpe se fait comme suit :

Effectuer un traçage précis, repérer les centres des demi-cercles et des deux quarts-de-ronds et percer aux diamètres respectifs de 25 et 20 mm. Découper à la scie sauteuse, terminer à la râpe fine, adoucir les angles.



*Échelle 1*



### USINAGE DES « PORTES »

à la défonceuse équipée d'une bague de copiage.

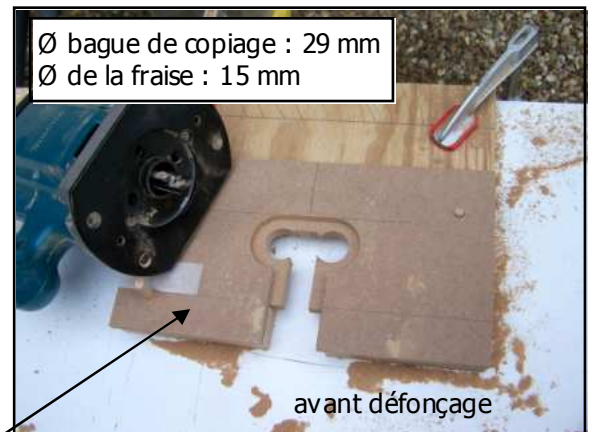
Réaliser des gabarits constitués :

- d'une base A où vient se loger la pièce à défoncer P comportant 2 tourillons de positionnement T.
- Fond à découper pour permettre le passage de la fraise.
- un gabarit de traçage GT
- un gabarit de défonçage GD

#### Mode opératoire

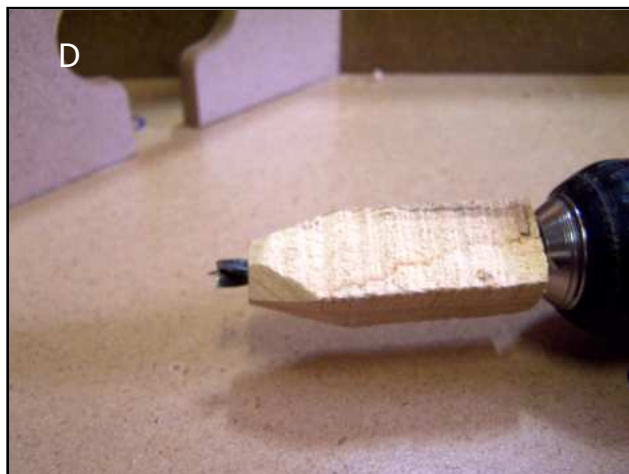
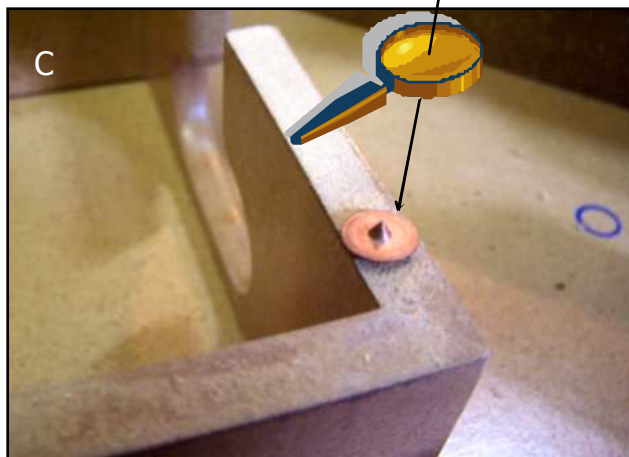
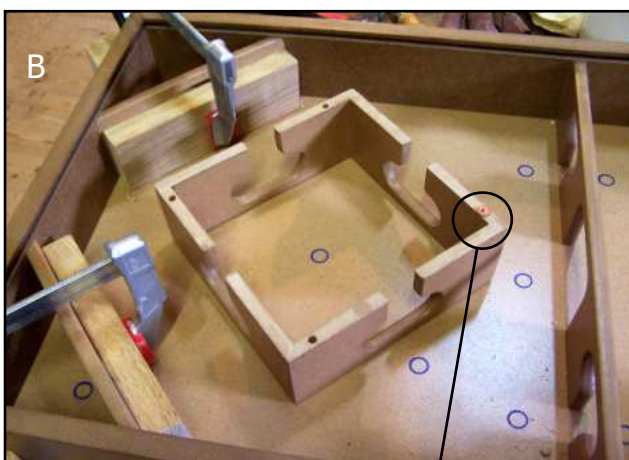
La pièce étant dans son logement, poser le gabarit de traçage et tracer au crayon. Oter la pièce et la découper grossièrement, puis la remettre en place dans son logement. Recouvrir avec le gabarit de défonçage et procéder au défonçage.

Mêmes opérations pour réaliser la fente sur le panneau avant (passage de la ficelle) à l'aide d'une fraise de 8 mm de diamètre.



# JEU DU ROI

## les « portes »



Les 4 « portes » d'angles sont fixées au plateau à l'aide de 2 tourillons + colle et aux parois avec la même colle à bois.

A - Le pressage se fait à l'aide d'un serre-joint et de 2 cales dont une d'angle.

B - Le « donjon » est constitué de 4 « portes » assemblées entre elles par collage. On pratiquera 4 perçages Ø 6 pour loger des tourillons comme sur la photo.

C - Afin de positionner précisément l'emplacement des perçages borgnes du plateau, on insère dans les trous des petits positionneurs en métal ayant une pointe centrale.

Retourner le « donjon », bien le positionner sur le plateau et appuyer très fort, au besoin frapper à l'aide d'un maillet caoutchouc pour bien marquer l'emplacement des pointes.

Percer aux emplacements ainsi repérés.

Retourner le « donjon », ôter les positionneurs, encoller 4 tourillons, les mettre en place ; encoller soigneusement le dessous du « donjon », mettre en place l'ensemble et presser fortement. Nettoyer immédiatement les bavures de colle avec un chiffon propre puis une éponge humide. Essuyer.

D - Afin de ne pas traverser le plateau, percer un petit carret qui servira de butée de profondeur. Laisser dépasser la mèche de 8 mm.

### **Astuce pour un collage rapide à la colle blanche :**

*Après avoir finement encollé les 2 parties à assembler, sur l'une d'entre-elles, mettre quelques gouttes de colle cyanoacrylate de consistance sirupeuse (espacées de 3-4 cm), puis, sans tarder, presser fortement entre eux les éléments à assembler durant une minute. Cette méthode est particulièrement utile lorsqu'il est difficile, voire impossible de presser à l'aide de serre-joints (par exemple, des volumes non géométriques) ou bien lorsque l'on est dans l'urgence.*



## PRESSE à fabriquer

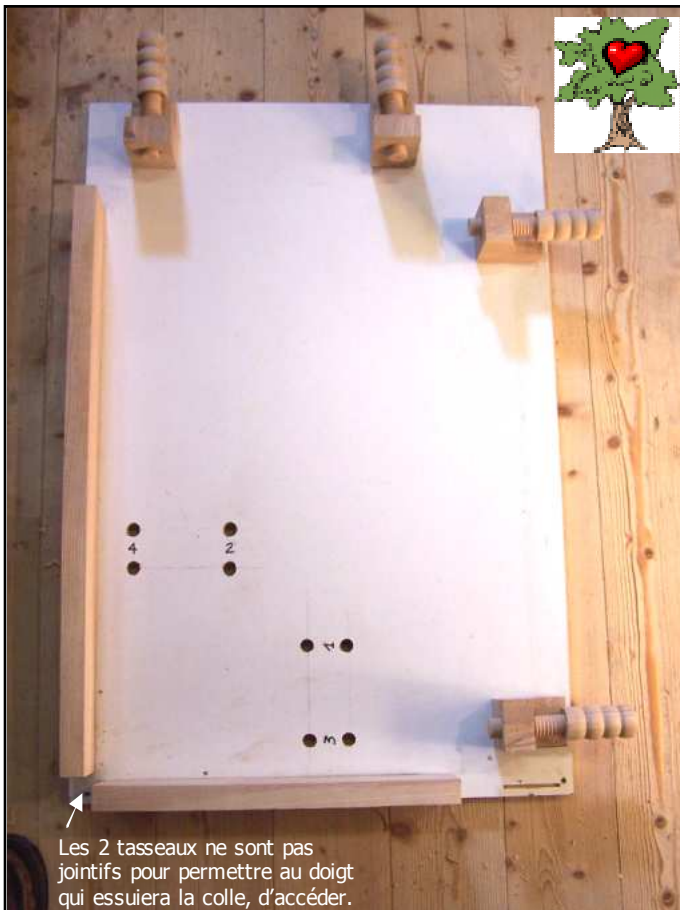
Elle remplacera avantageusement une presse à cadre (feuillard) et apportera souplesse et précision lors du serrage.

Constituée d'un plateau en mélaminé de récupération, percé pour recevoir 4 sabots de serrage.

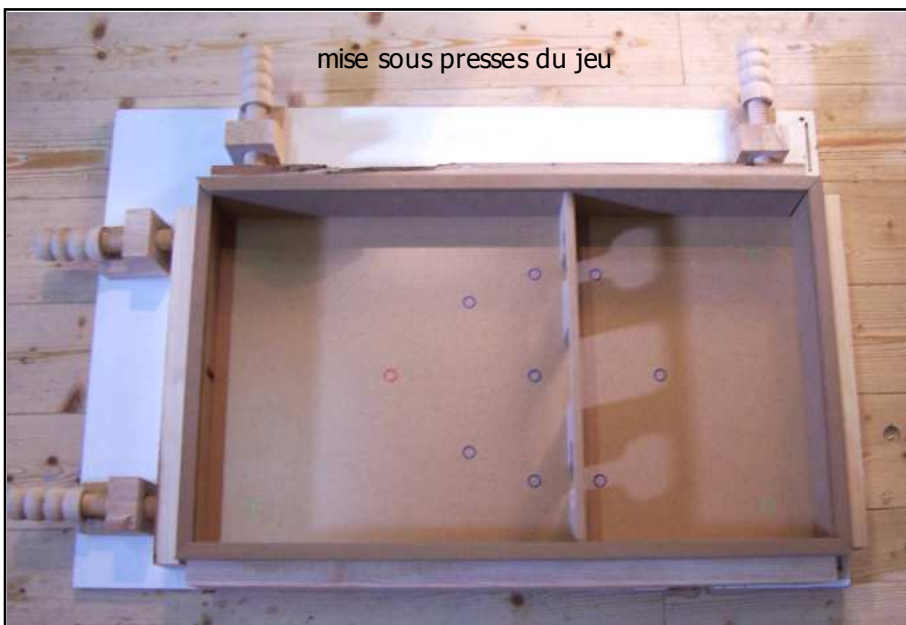
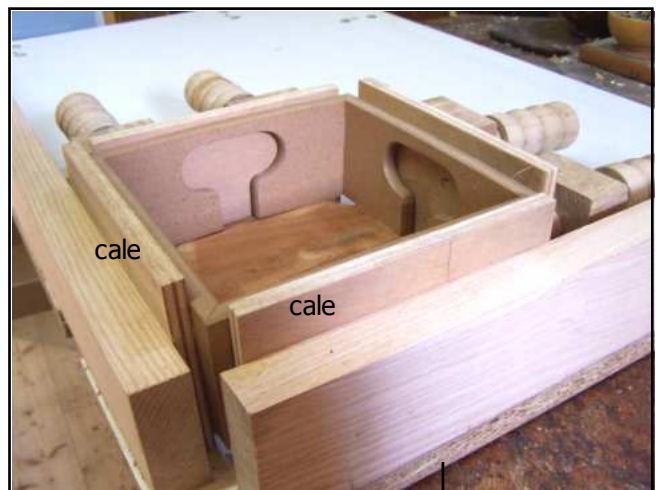
Les 2 tasseaux d'angle du plateau seront collés, solidement vissés avec un équerrage parfait.

Les sabots sont constitués d'une semelle avec, dessous, 2 tourillons saillants de Ø 15 mm et d'une poignée de serrage filetée au Ø 25 mm. Malgré la précision apportée lors des perçages, il existe des légères différences, c'est pour cela que les sabots ont été numérotés.

De part sa conception, cette presse est très polyvalente.



Les 2 tasseaux ne sont pas jointifs pour permettre au doigt qui essuiera la colle, d'accéder.



### **Astuces** **Collage du « donjon »**

L'interposition de cales permet de dégager l'accès aux angles pour essuyer facilement la colle qui ne manquera pas d'apparaître lors du serrage (ce que ne permet pas une presse à cadre, ses 4 éléments d'angles écrasant la colle qui séchera en pression : pas facile à enlever !).

Les 4 côtés formant le « donjon » sont posés sur un support carré de 180 mm de côté (ici une chute de CP de 15 mm) dont les 4 coins ont été coupés, ce qui permet aussi d'essuyer les bavures de colle du dessous.



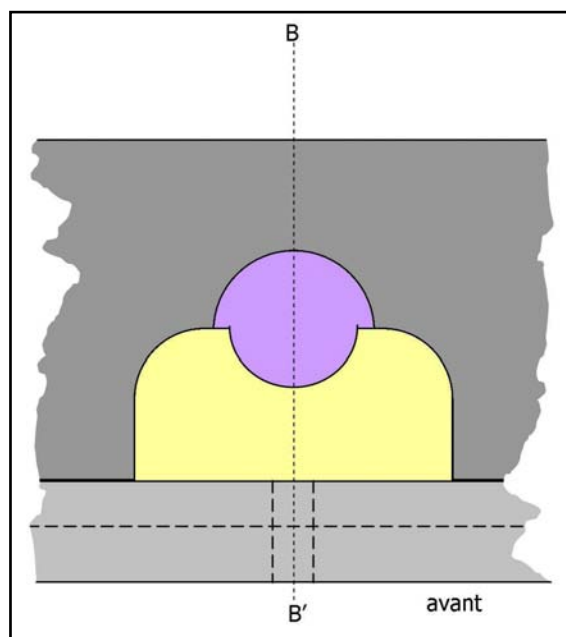
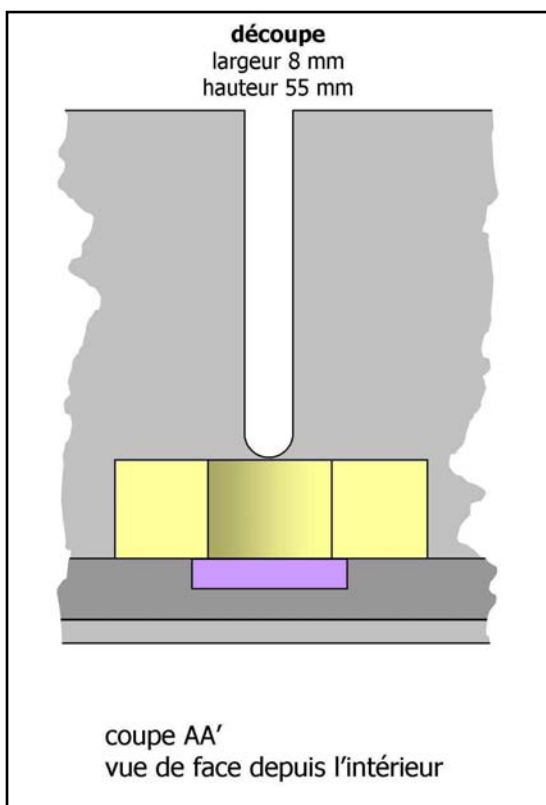
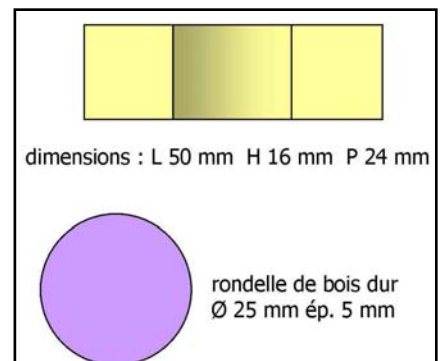
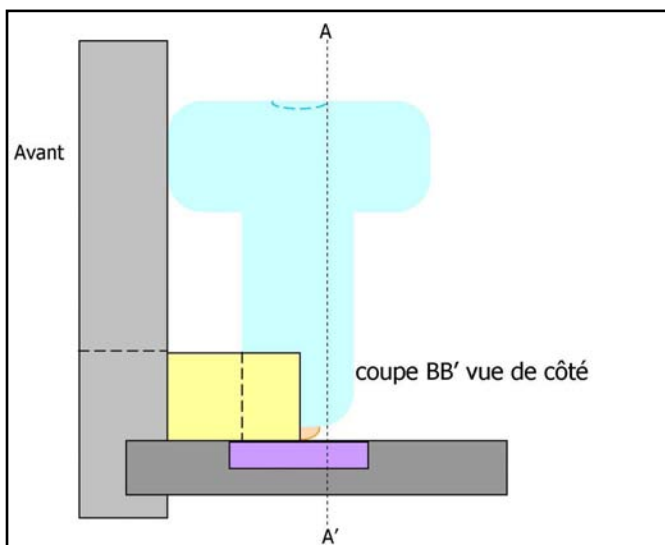
## Base de lancement

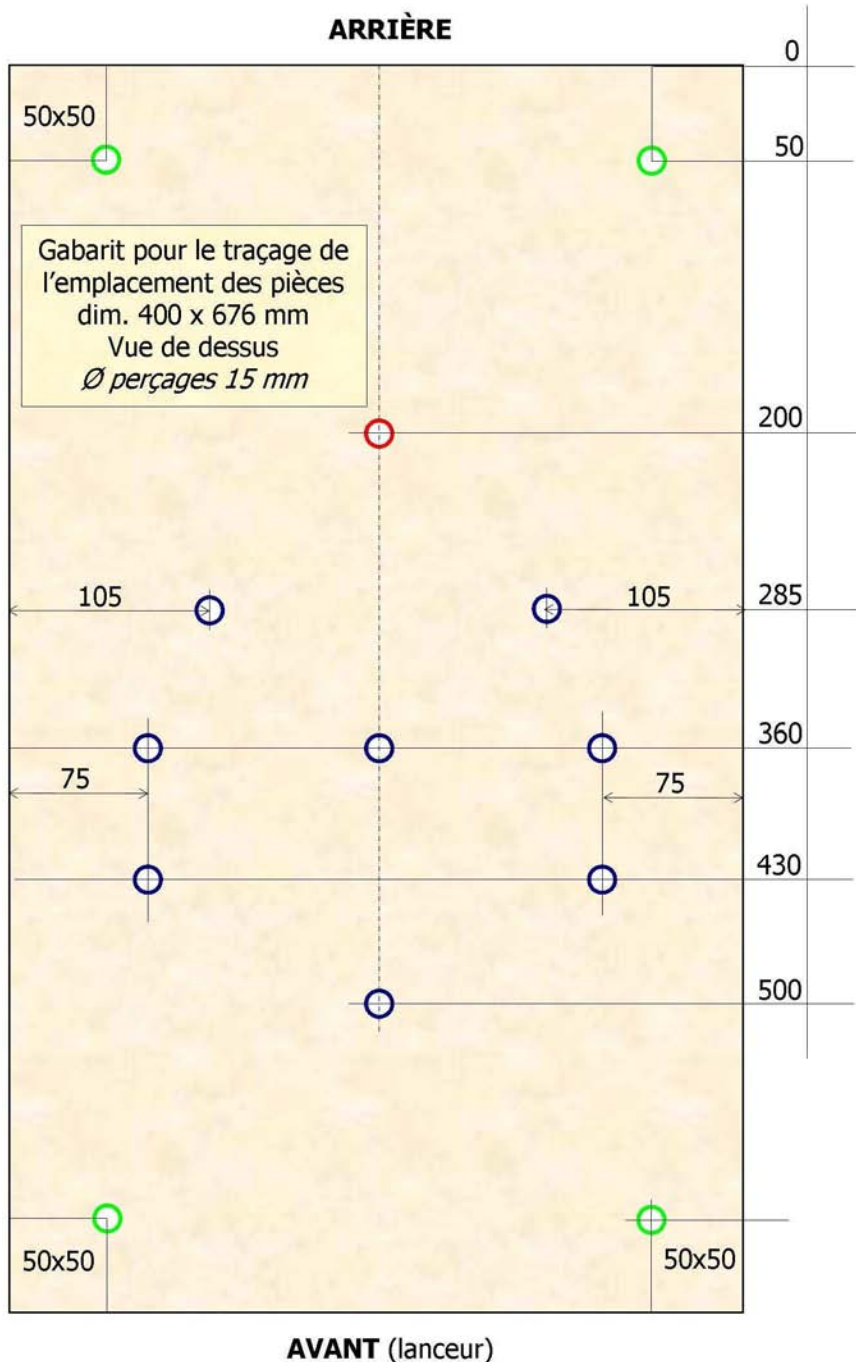
Cette petite pièce de bois dur comporte une échancrure en demi-cercle sur laquelle vient s'appuyer le bas de la toupie lors du lancement.

Pour la réaliser, bloquer côte à côte, à l'aide d'un serre-joint, 2 carrelets section 16 x 30 mm et percer au Ø 20 mm à la jonction des deux. Couper à la longueur 50 mm.

Arrondir les deux angles à l'aide d'un lapidaire ou d'une ponceuse à bande installée en stationnaire.

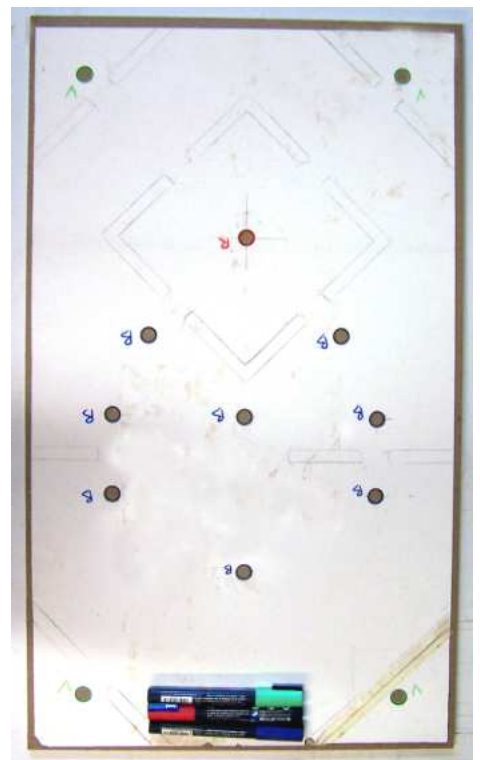
Cette pièce sera collée sur le fond et contre le panneau avant.





### Gabarit pour le traçage de l'emplacement des pièces

*La réalisation de ce gabarit limite les risques d'erreur et permet une bonne position des pièces sur le jeu. Indispensable si vous décidez de réaliser ce jeu en plusieurs exemplaires.*



### Mode opératoire

Réaliser un gabarit dans un support mince (une feuille de polycarbonate par exemple) aux dimensions du fond. Pointer les axes de perçages selon les cotes ci-dessus et percer à la mèche de 15 mm.

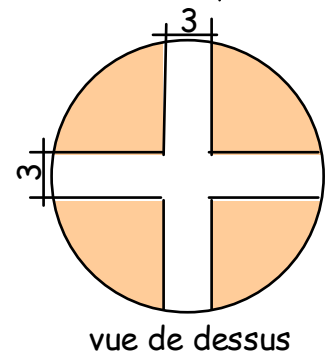
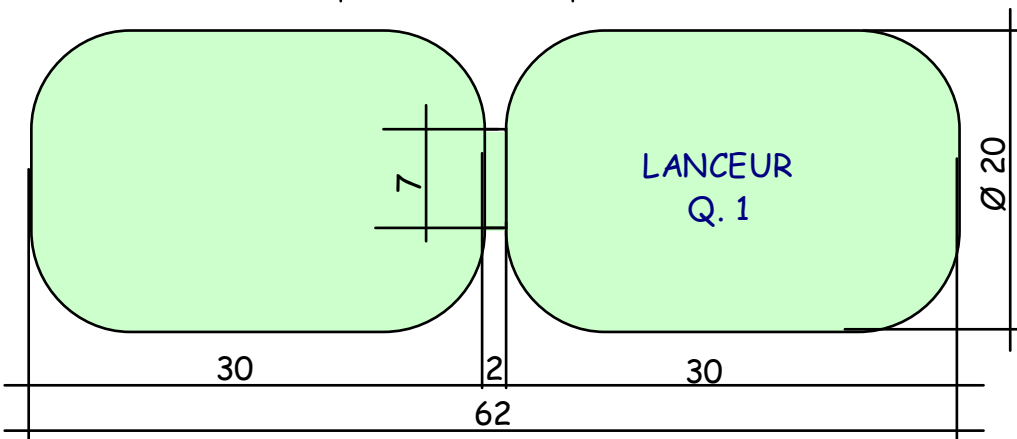
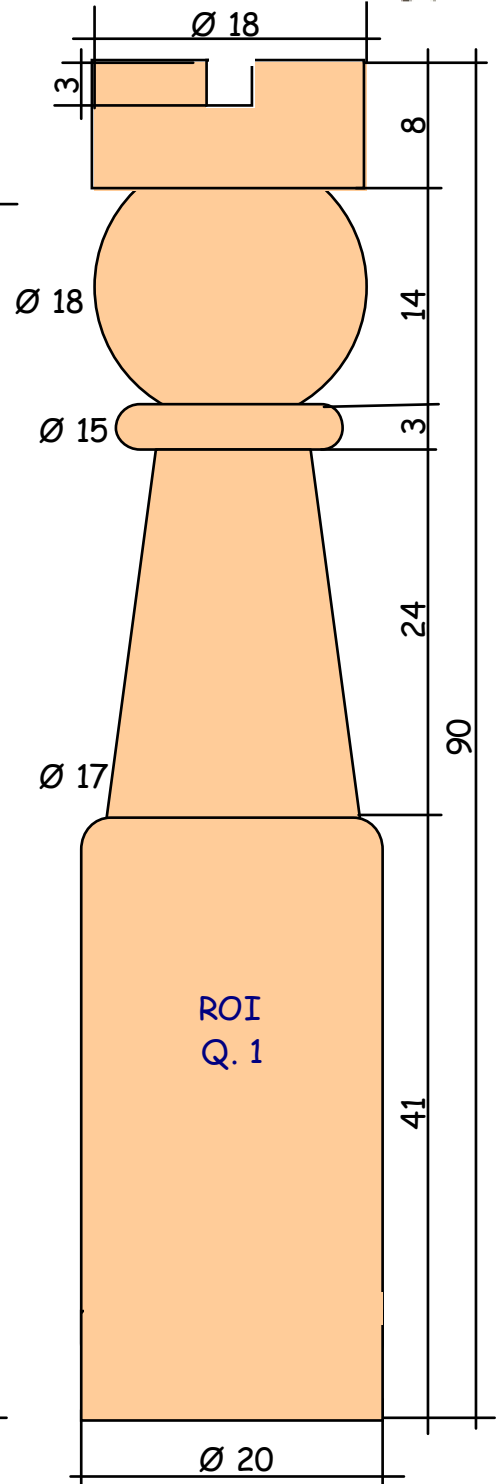
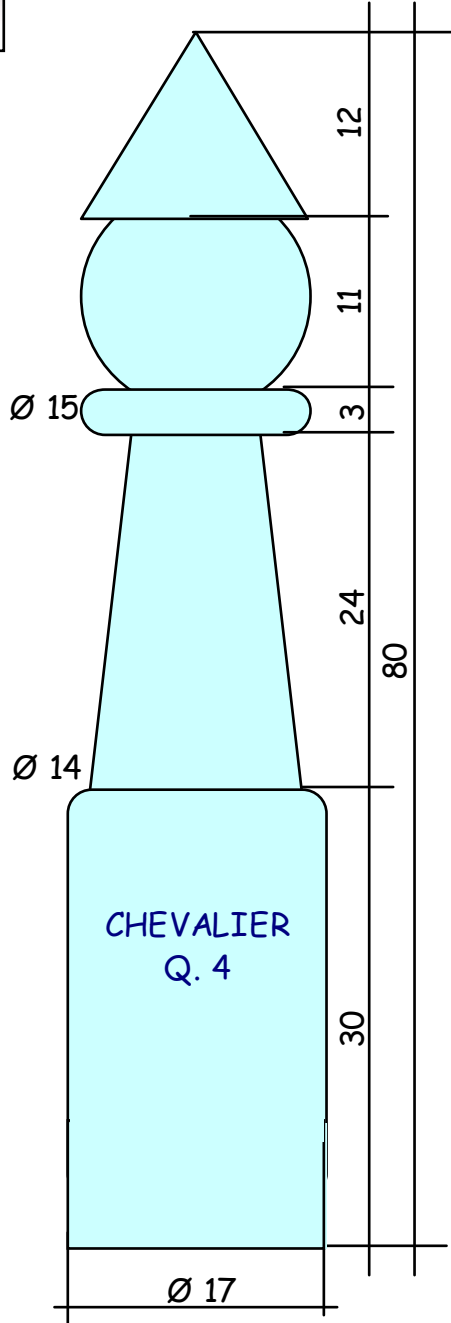
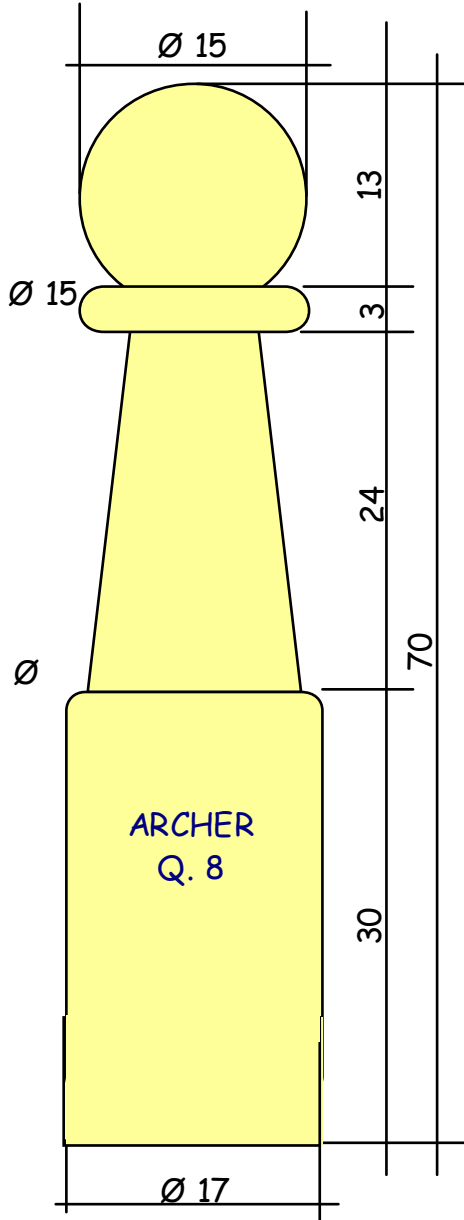
Placer la feuille sur le fond et tracer des cercles de couleurs au feutre. Peu important les couleurs, l'important est que l'on retrouve les mêmes sous les pièces si vous choisissez cette option en 3 couleurs correspondant aux trois types de pièces : le roi, les 4 chevaliers et les 8 archers.





# LE JEU DU ROI

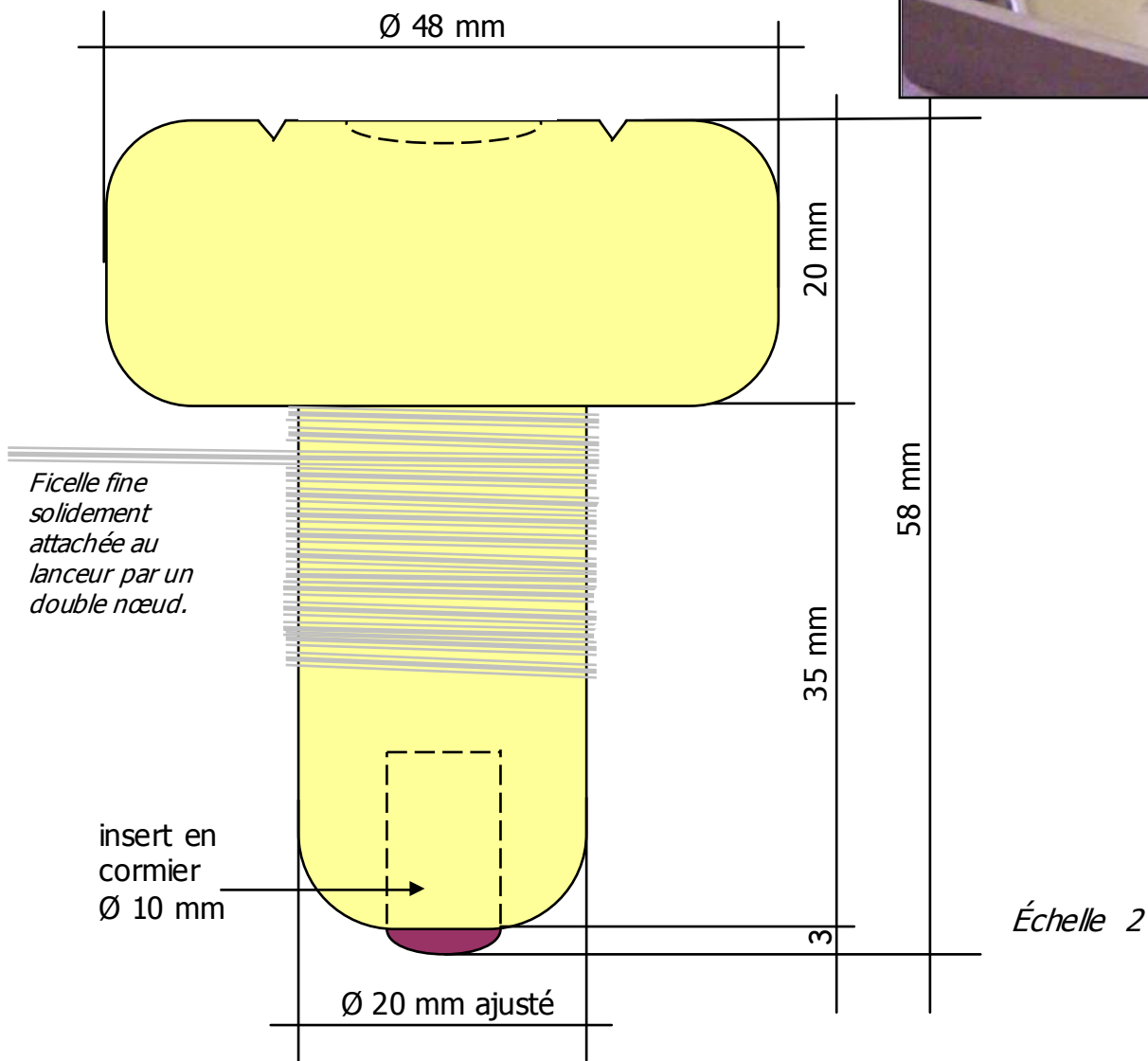
pièces tournées



Échelle 2

# LE JEU DU ROI

toupie en buis et cormier



## Mode opératoire des pièces tournées

Pour les « quilles », il faut soigner la tête des archers qui doit être une boule parfaite. La couronne du roi est réalisée avec 2 traits de scie perpendiculaires, pièce terminée et ôtée du tour.

La toupie sera en bois dense, homogène et l'insert dans un bois très dur qui permettra de soigner la courbe en forme de perle aplatie, point de contact et surface d'usure.

Préparer un tourillon en bois dur (ici, du bois de cormier) au Ø 10 mm L 25 mm.

Pour le corps de la toupie, cylindrer un carret (ici, du bois de buis) au Ø 50 mm L 70 mm, dresser côté contre-pointe, ôter du tour, installer un mandrin multifonctions et serrer le cylindre obtenu. Calibrer au Ø 20 mm sur 40 mm de longueur, arrondir l'extrémité, marquer le centre à la plane. Serrer une mèche à bois Ø 10 dans une pince étau, approcher la pointe de la mèche dans le petit trou réalisé et pousser pour percer 20 mm de profond. Encoller le trou et insérer le tourillon préalablement usiné. Mettre le tour en rotation, profiler la perle aplatie, vérifier la hauteur 38 mm, poncer, ajuster au Ø 20, vernir, ôter du tour.

Installer un cylindre martyr dans le mandrin multifonctions et percer un trou au Ø 20 mm profondeur 40 mm. Enfoncer la toupie, mettre le tour en rotation, cylindrer au Ø 48, profiler la tête, faire un léger creux central (pour poser le doigt dessus lors du lancement), poncer, vernir, ôter du tour.

