

# **Stage Table basse**

## 1 PREAMBULE

Ce document constitue le synopsis des 3 jours du stage table basse.

## 2 GENERALITES

Les stagiaires disposent de bois corroyés et mis à longueur en chêne d'épaisseur 34 mm. La table est constituée de deux sous-ensembles.

- Le plateau constitué de 6 lames assemblées par un profil enture multiple et de deux traverses raidisseurs
- Le piètement constitué de 4 pieds et de deux traverses basses reliées par une barre à chat

## 3 REALISATION DU PLATEAU

Le plateau va nécessiter de nombreux usinages, il faudra successivement :

- Réaliser les profils de jointage des 6 lames
- Arrondir les quatre coins avec un gabarit R40 et une fraise à copier
- Profiler le périmètre de la face supérieure à R15
- Profiler le périmètre de la face inférieure à R6
- Fraiser la rainure à queue d'aronde

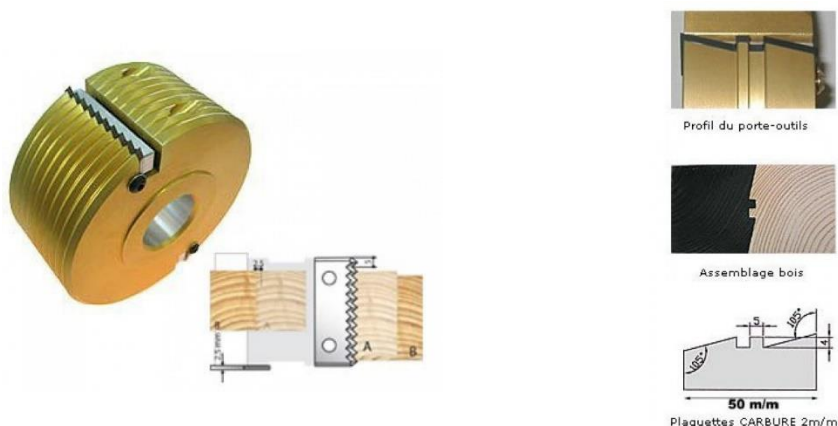
### 3.1 ASSEMBLAGE DES 6 LATTES

- La fraise utilisée n'usine que sur la moitié de l'épaisseur du bois
- Un côté du joint est usiné parement dessus et l'autre parement dessous



Figure 1 Vue du profil d'assemblage et des fraises

Cet assemblage pourra aussi être réalisé à la toupie pour ceux qui en maîtrise l'utilisation.



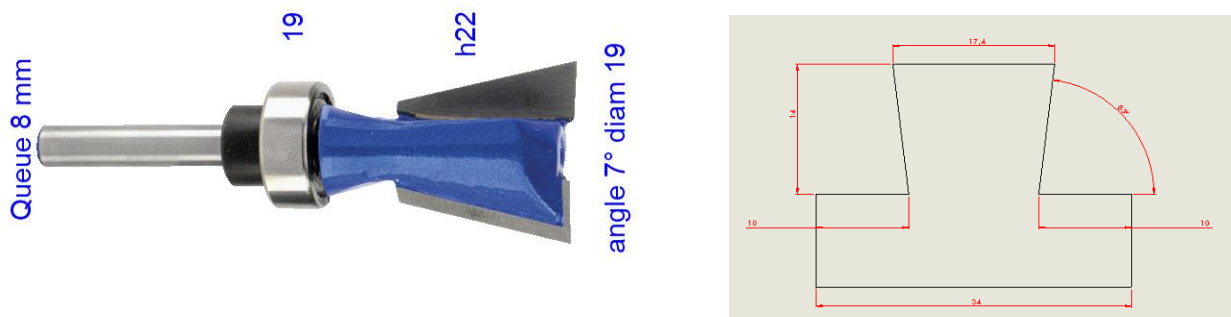
**Figure 2** Vue des profils d'assemblage et des porte-outils

Le porte-outil dents de scie s'utilise avec une bague intercalaire de 2,5 mm correspondant à la moitié du pas entre dents.

Le porte-outil profil à une dent auto bloquant, s'utilise en usinant une face du joint parement contre table et l'autre contre parement contre table. Il faut donc centrer parfaitement le profil dans l'épaisseur du bois.

### 3.2 USINAGE DE LA QUEUE D'ARONDE DANS LES LATTES

Cette opération est délicate car cette rainure ne traverse pas le plateau de part en part mais doit s'arrêter à 60 mm du bord.



**Figure 2** fraise queue d'aronde et profil rainure

On pourra usiner les cinq lattes centrales et une latte d'extrémité puis présenter la latte d'extrémité du bord opposé et terminer le fraisage.

Le roulement s'appuiera sur un tasseau de guidage et on réglera la profondeur à 14mm.

L'axe de la rainure est à 77 mm du bord du plateau.

### 3.3 USINAGE DES TRAVERSES SOUS PLATEAU

Elles sont usinées avec la même fraise que celle utilisée pour la rainure avec une profondeur de 14mm – 0,1 pour éviter de talonner.

A main levée, on se guidera avec un tasseau à gauche et on effectuera deux passes pour obtenir

successivement chacun des côtés de la queue.

L'opération sera plus facilement réalisée en travaillant avec la défonceuse montée sous table.

### 3.4 COLLAGE DU PLATEAU

On va pouvoir coller les lattes du plateau après avoir associé les traverses.

On laissera sous serrage durant une heure et on raclera les éventuels excès de colle.

Puis on laissera reposer une nuit avant d'usiner les coins et de profiler le périmètre.

Attention à ne pas laisser la colle pénétrer dans la queue d'aronde.

### 3.5 USINAGE DES COINS DU PLATEAU

On utilisera le gabarit pour tracer les arrondis puis on ébauchera à la scie sauteuse pour laisser environ 2 mm de bois à enlever. L'opération sera ensuite réalisée avec une fraise à copier.



Figure 3 gabarit R40 mm

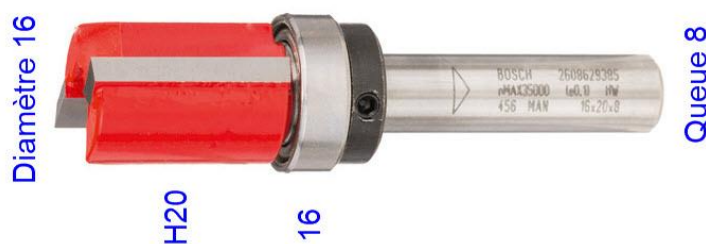


Figure 4 fraise à copier diamètre 16

La fraise ayant une hauteur de coupe inférieure à l'épaisseur du bois, on effectuera une première passe en se guidant avec le gabarit puis une deuxième en augmentant la plongée et en se servant de la coupe précédente comme guide après avoir retiré le gabarit. Si on veut garantir un bon état de surface, on peut coller un ruban à masquer autour du roulement pour ébaucher puis effectuer une passe de finition après l'avoir retiré.

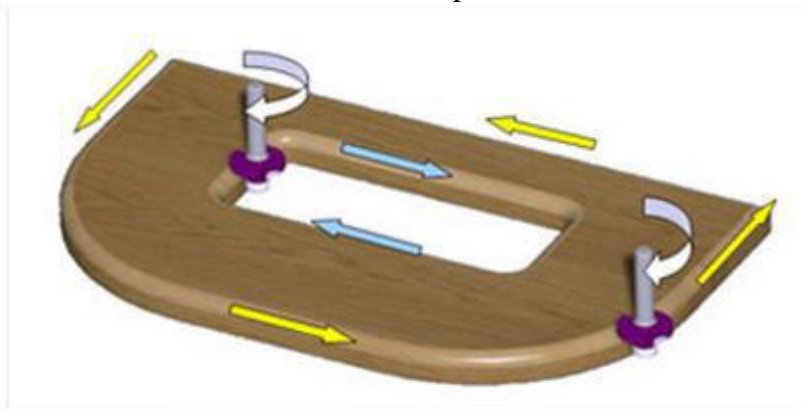
### 3.6 PROFILAGE DU PERIMETRE

L'arête supérieure sera arrondie à R 15,9 et l'arête inférieure à R6,35.



**Figure 5 fraises à quart de rond Rayon 15,9 et 6,35**

On veillera au sens de rotation autour du périmètre anti horaire.



Contour extérieur : sens anti-horaire

Contour intérieur : sens horaire

**Figure 6 sens d'usage**

### 3.7 USINAGE DES PERÇAGES POUR VIS BIAISES

La fixation des traverses du plateau sur le piètement s'effectue par vis biaises de 64 mm. On utilisera un guide Kreg 310 ou similaire.

Les quatre perçages s'effectueront à 40 mm de la face inférieure du plateau.

Il est indispensable d'utiliser la mèche spéciale permettant un perçage étagé.

En réglant le guide pour bois de 38 mm on pourra ensuite utiliser les vis de longueur 64 pour la fixation.

Cette fixation sera effectuée avant le montage de la barre à chat dont la longueur sera ajustée à la valeur nécessaire.



**Figure 7 Guide perçage vis biaises Kreg 310 et vis 64 mm**

### 3.8 STOCKAGE DU PLATEAU TERMINE

Seule la finition permettra d'isoler le plateau de l'environnement.

Ce plateau va rétrécir au fil du temps. Si on considère que le chêne utilisé avait un taux d'humidité initial de 13 % alors que l'humidité d'équilibre se situera autour de 8 %, on peut s'attendre à un retrait de  $5 \times 0,12\% \times 600 = 6 \text{ mm}$  (0,12% est le coefficient de retrait tangentiel)

(Si le bois est dans le quartier, le coefficient deviendra 0,06%)

Afin d'éviter des fentes indésirables, la rainure dans le plateau devra donc avoir une sur longueur par rapport à la traverse d'au moins 6 mm.

On pourra combler l'espace en réserve par un bois tendre genre peuplier ou balsa.

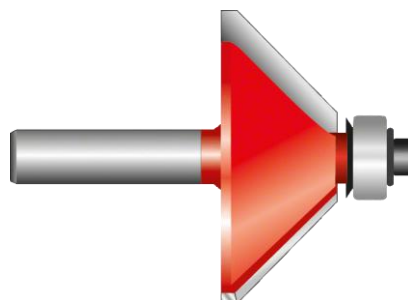
## 4 REALISATION DU PIETEMENT

Elle va se décomposer en plusieurs phases :

- Assemblage de deux pièces pour constituer un pied
- Assemblage de deux pieds et de leur traverse basse
- Fixation du plateau sur l'ensemble précédent
- Mise en place de la barre à chat

### 4.1 CHANFREINAGE

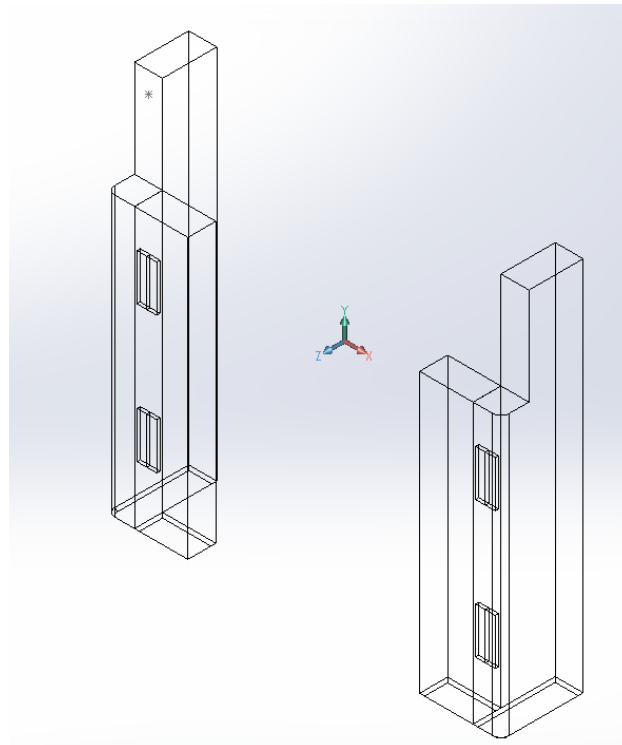
Afin d'éviter les éclats lors d'un déplacement de la table basse, le périmètre de chaque pied sera chanfreiné à 45° de 3mm environ avant d'assembler d'équerre les deux pièces qui constituent chaque pied. Pour faciliter cette opération réalisée avec une fraise chanfrein à roulement, on va regrouper les pièces sur le bord de l'établi en les bridant avec des serre-joints.



**Figure 8 Fraise à chanfrein**

#### 4.2 REALISATION DE L'EQUERRE

Les deux pièces formant un pied sont ensuite assemblées par lamelles.



**Figure 9** Vue des pieds côté gauche

On utilisera des lamelles N°20 centrées dans l'épaisseur de la pièce et dont l'axe sera à environ 90 mm de l'extrémité de la pièce. (lamelle de 56 x 23 x 4 mm)

Pour ceux qui n'ont jamais utilisé une lamelleuse, une explication et une démonstration seront effectuées. Pour positionner l'entaille dans l'épaisseur du bois, on peut soit utiliser la table d'équerre de la lamelleuse soit la semelle de la lamelleuse sous laquelle on placera un bois de l'épaisseur voulue soit 7 mm. Cette méthode garantit une meilleure reproductibilité.

### 4.3 ARRONDIR L'ARETE

On utilisera une fraise à roulement expert for wood R9,5 mm .



**Figure 10 la fraise à arrondir**

### 4.4 COLLER LES DEUX PIECES

On peut maintenant coller les deux pièces formant chacun des quatre pieds.

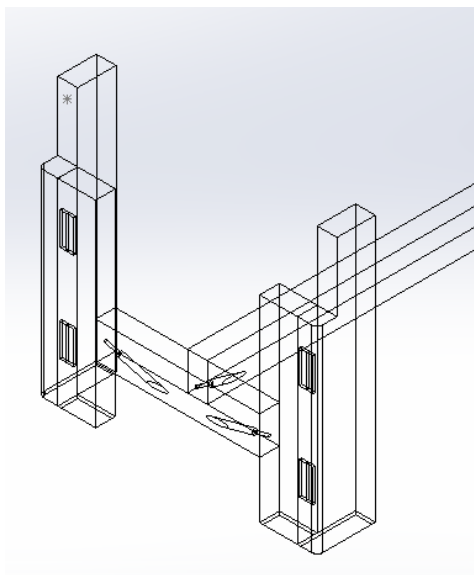
On utilisera deux serre-joints en veillant à ce que les faces au sol soient bien au même niveau.

Laisser sous presse une heure puis enlever les éventuels excès de colle.

On laissera ensuite reposer quelques heures.

### 4.5 MISE EN PLACE DE LA TRAVERSE BASSE

La face inférieure de cette traverse est à 100 mm au-dessus du sol.



**Figure 11 traverse basse**

La fixation de la traverse basse reliant le pied avant au pied arrière s'effectue par vis biseau et collage. On procédera comme au § 3.7.



#### 4.6 MISE EN PLACE DU PLATEAU

On peut maintenant fixer le plateau sur chacun des tréteaux.

Cette opération, une fois encore, est réalisée par vis biaise à 40mm de la sous face du plateau.

On posera le plateau face parement sur l'établi avant de fixer chacun des deux tréteaux par vis biaise et collage.

A l'issue de cette opération, on relèvera la longueur nécessaire pour la barre à chat.

#### 4.7 POSE DE LA BARRE A CHAT

C'est la dernière opération. Vous avez bien travaillé mais il restera un travail de finition pour rendre cette table présentable.

### 5 FINITIONS

Tout d'abord un ponçage fin sera nécessaire. A effectuer en suivant le fil du bois avec un grain de 240.

L'idéal est de finir au racloir qui coupe les fibres sans incruster de poussière.

Vous aurez ensuite à choisir entre une finition huilée et une finition époxy.

- Pour la finition huilée, je vous recommande l'huile de bois de Chine ou huile de Tung. Les deux premières couches seront diluées avec 25% d'essence de térébenthine, la couche finale sera appliquée pure. Laisser pénétrer durant 6 heures entre couche et essuyer les excédents. Attention, cette finition risque de foncer un peu la couleur du chêne alors faites un essai préalable.



Figure 12 huile Tung

- Pour la finition époxy qui conservera au chêne sa couleur naturelle, je vous conseille le système époxy de la gamme Résinence. Vous la trouverez en grande surface de bricolage mais attention à ne pas se tromper de référence. Un pot de 250 ml devrait suffire. L'application s'effectue avec un rouleau mousse et je vous conseille d'appliquer deux couches.



## Finitions

Protégez vos intérieurs avec nos résines de finition.

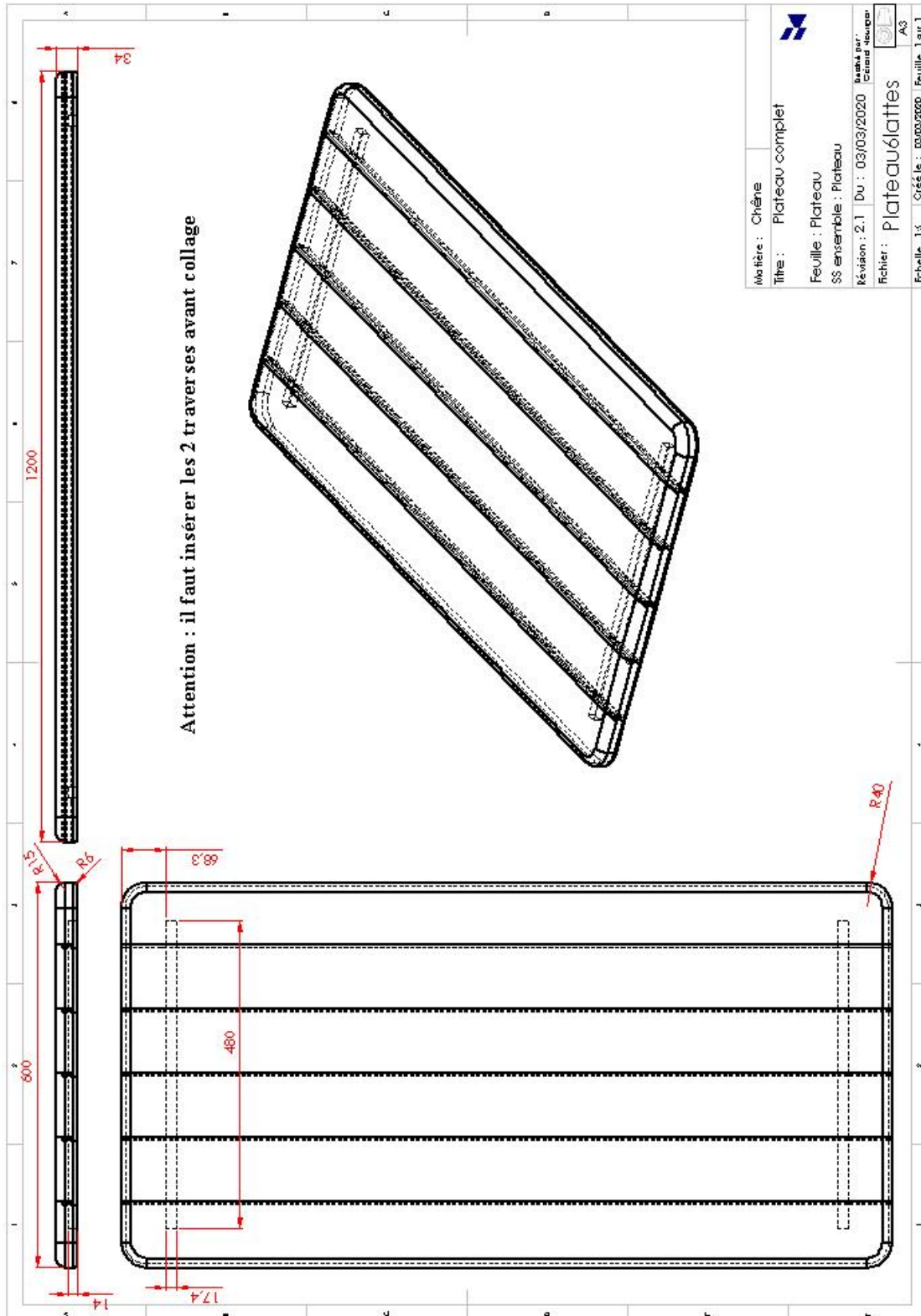
**Résine Finition** (Étape 2. Je Ré sine) est une résine de finition bi-composante sans odeur. Elle permet une étanchéité totale et une protection durable des supports déjà peints avec **Résine Color** (Étape 1. Je Colore).

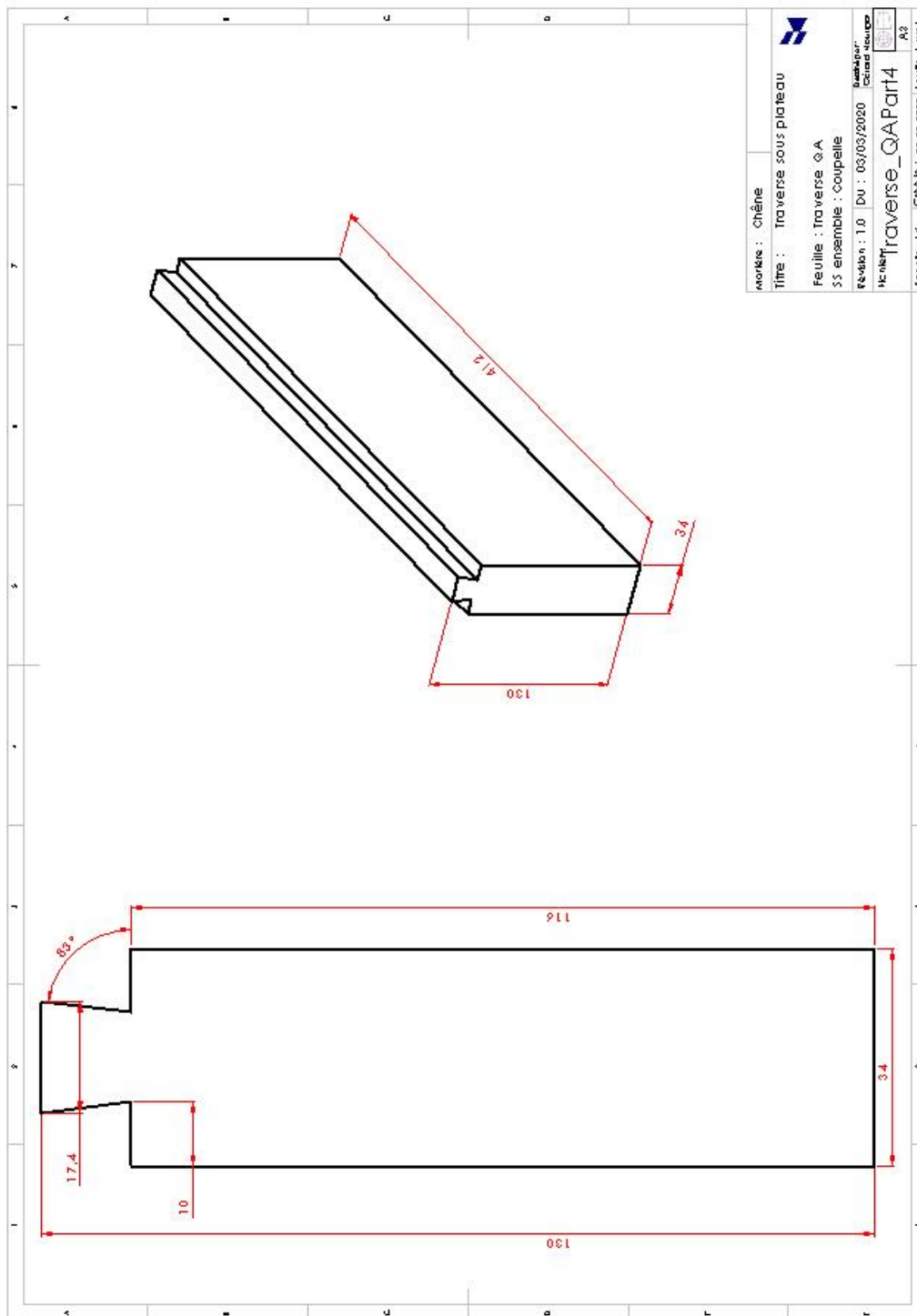
### L'essentiel

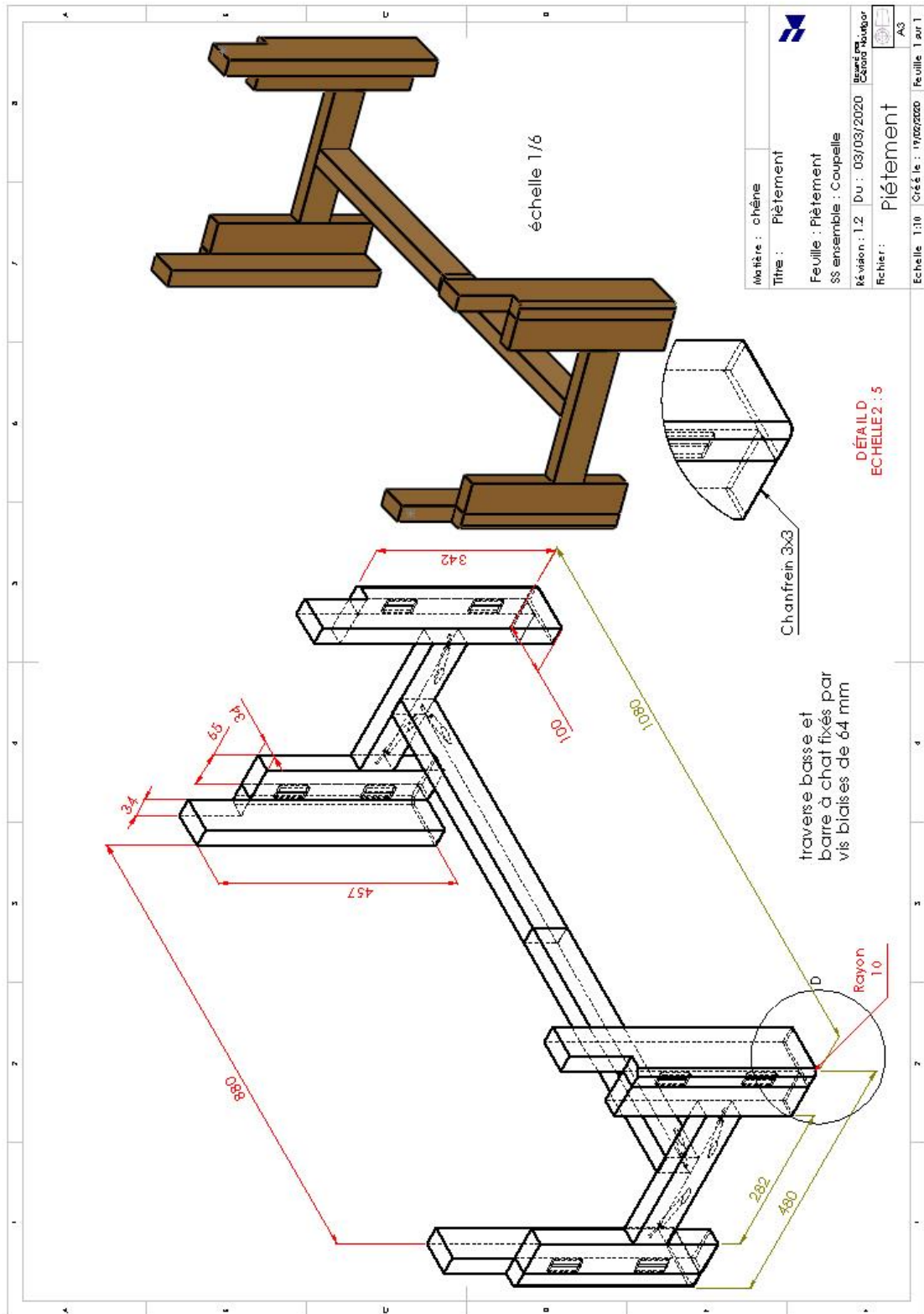
- Aspect : Mat, satiné, brillant ou pailleté.
- Format : 250ml, 500ml et 1L.
- Rendement : 20m<sup>2</sup>/L.
- Sec au toucher : 3h.
- Séchage entre 2 couches : 6h.
- Séchage complet : 24h.
- COV\* : Classe A+.
- Outils : Rouleau mousse.
- Utilisation après mélange : 1h30



**Figure 13 la résine bi composant Résine Finition mat**







Nom de l'ouvrage : Table basse		Version : 1.2		Page 1	
Sous ensemble : Complet		Date : 02/03/2020			
Designation	Qté	Ep.	Essence	Unité	Observations
Platent 1	2	1200	115	34,0	cb41
Platent 2	4	1200	110	34,0	cb41
Traverse QA	2	480	130	34,0	cb41
Traverse basse	2	282	65	34,0	cb41
Barre à chat	1	1012	65	34,0	cb41
Pied droit gauche	4	342	65	34,0	cb41
Pied arrier	4	460	100	34,0	cb41

Nom de l'ouvrage : Table basse		Version : 1.2		Page 1	
Sous ensemble : Fraises Bosch		Date : 02/03/2020			
Designation	Qté	Ep.	Essence	Unité	Observations
Fraise à copier diamètre 16	1	2 608 629 385			
Fraise à arrondir R 15,9	1	2 608 629 378			
Fraise à arrondir R 9,5	1	2 608 629 376			
Fraise à arrondir R 6,35	1	2 608 629 374			
Fraise chanfrein 45°	1	2 608 629 379			

Matière : Chêne

Titre : Vue éclatée

Feuille : Table

SS ensemble : Table basse

Révision : 2.1 Du : 04/03/2020

Fichier : Table\_éclatée

Echelle : 1:20 Créé le : 04/03/2020 Feuille 1 sur 1

# Notes et Annexes