S3 LIGHT BUT

[1. Considérations réalisation d'outillages 2](#_Toc170741941)

[2. Réalisation du moule 2](#_Toc170741942)

[3. Objectifs 2](#_Toc170741943)

[4. Conseils de réalisation 2](#_Toc170741944)

[4.1. Empreintes mobile et fixe 2](#_Toc170741945)

[4.2. Contre plaque d'éjection et plaque d’éjection 3](#_Toc170741946)

[4.3. Noyau central 3](#_Toc170741947)

[4.4. Noyaux rainures 3](#_Toc170741948)

[4.5. Vis épaulée 3](#_Toc170741949)

[4.6. Douille de guidage 3](#_Toc170741950)

[5. Compte rendu de la réalisation du moule pour chaque pièce 3](#_Toc170741951)

[6. Compte rendu 4](#_Toc170741952)

[6.1. Empreinte mobile 4](#_Toc170741953)

[6.2. Empreinte fixe 4](#_Toc170741954)

[6.3. Contre plaque d'éjection et plaque d’éjéction 4](#_Toc170741955)

[6.4. Noyau central 4](#_Toc170741956)

[6.5. Noyaux rainures 5](#_Toc170741957)

[6.6. Vis épaulée 5](#_Toc170741958)

[6.7. Douille de guidage 5](#_Toc170741959)

[7. Conclusion générale et auto-évaluation commune et pour chaque étudiant 6](#_Toc170741960)

# Considérations réalisation d'outillages

Jeu d'infiltration 0.02mm

Surfaces de références :

* Choix des origines
* Gestion des surépaisseurs/position de l’origine selon la phase

Qualité géométrique

* Fraisage de finition
* Rectification
* Mise en position

Qualité dimensionnelle :

* Stratégie 1ere pièce bonne
* Ajustage

Influences sur la gamme

**Documents de répartition des taches et gammes de réalisation à rendre au plus tard en début de 1ère séance de TP.**

# Réalisation du moule

Conditions de départ :

* Dessin de définition de la majorité des pièces
* Dimensions des bruts dans conseils de réalisation
* Modèle 3d du moule
* Liste des outils disponibles dans les bibliothèques outils
* Équipements machine disponibles : tout le matériel disponible à l'atelier
* Logiciel de FAO FUSION 360
* Ressources fournisseurs outils

# Objectifs

Réaliser le moule : Empreinte mobile, Empreinte fixe, Contre plaque d'éjection, Plaque d'éjection, Noyau central, Noyaux rainures, Vis épaulée, Douille de guidage.

Assembler et ajuster puis injecter

# Conseils de réalisation

## Empreintes mobile et fixe

* **Bruts en C45 de 106x32**+0.40+0.45 **x78 rectifiée dans le sens du 32mm**
* Repérer sur le 3D les surfaces de références pour vos Origines Programmes
* Identifier les surfaces qui seront rectifiées pour laisser des surépaisseurs à laisser
* Identifier le risque de bavures dans des zones nobles
* Les passages d'éjecteur seront alésés
* Surfaces de guidage ou de positionnement
* Aucune bavure dans l'empreinte
* Surépaisseurs à laisser en « fausse » finition pour première pièce bonne
* Identifier les surfaces de mise en position des noyaux
* Identifier les surfaces de mise en position de l'empreinte dans le moule
* Choisir une stratégie pour avoir un fond d'empreinte uniforme
* En déduire et remplir le document de gamme

**Conseils stratégies 3d FUSION 360**

* Toujours commencer par une EBAUCHE ADAPTATIVE dans 3D MILLING
* Insérer les surfaces bouche trous
* Puis réaliser tous les usinages 2D1/2 possibles avant les formes 3D
* Choisir la stratégie ou la combinaison de stratégies la plus adaptée à la forme à réaliser
* Finir les usinages 2D1/2 restants

## Contre plaque d'éjection et plaque d’éjection

* **Bruts en C45 de 56x12+0.40+0.45 x105 rectifiée dans le sens du 12mm**
* Obtenir les formes extérieures
* Finir par les usinages intérieurs
* Surépaisseurs à laisser en « fausse » finition pour première pièce bonne

## Noyau central

* **Bruts en C45 barre carrée de 15h11 ou ce qui vous convient dans les chutes**
* Usiner la forme moulante dans la même phase que la forme qui assure la mise en position
* Surépaisseurs à laisser en « fausse » finition pour première pièce bonne
* Identifier les surfaces de mise en position des noyaux

## Noyaux rainures

* **Bruts en C45 barre section 70+4+6 par 8+0.40+0.45 longueur à définir**
* Prévoir les surfaces de références et les origines programme pour chaque phase
* Surépaisseurs à laisser en « fausse » finition pour première pièce bonne
* Identifier les surfaces de mise en position des noyaux
* Analyser les cotes moyennes/ajustement/assemblage

## Vis épaulée

* **Bruts en C45 de diamètre à voir en magasin 18 à 25mm en fonction du stock (voir** **prof)**

## Douille de guidage

* **Bruts en laiton de diamètre 18**

# Compte rendu de la réalisation du moule pour chaque pièce

* Justification de la gamme de réalisation
* Gamme de réalisation
* Justification de vos choix de mise en position et de maintien en position
* Justification de la position des origines programme
* Justification du choix des outils utilisés
* Justification du choix des opérations et stratégies d'usinage
* Contrat de phase
* Contrôle des pièces
* Conclusion critique des choix effectués, des améliorations possibles, etc...

# Compte rendu

## Empreinte mobile

### Justification de la gamme de réalisation

### Gamme de réalisation

### Justification de vos choix de mise en position et de maintien en position

### Justification de la position des origines programme

### Justification du choix des outils utilisés

### Justification du choix des opérations et stratégies d'usinage

### Contrat de phase

### Contrôle des pièces

### Conclusion critique des choix effectués, des améliorations possibles, etc...

## Empreinte fixe

### Justification de la gamme de réalisation

### Gamme de réalisation

### Justification de vos choix de mise en position et de maintien en position

### Justification de la position des origines programme

### Justification du choix des outils utilisés

### Justification du choix des opérations et stratégies d'usinage

### Contrat de phase

### Contrôle des pièces

### Conclusion critique des choix effectués, des améliorations possibles, etc...

## Contre plaque d'éjection et plaque d’éjéction

### Justification de la gamme de réalisation

### Gamme de réalisation

### Justification de vos choix de mise en position et de maintien en position

### Justification de la position des origines programme

### Justification du choix des outils utilisés

### Justification du choix des opérations et stratégies d'usinage

### Contrat de phase

### Contrôle des pièces

### Conclusion critique des choix effectués, des améliorations possibles, etc...

## Noyau central

### Justification de la gamme de réalisation

### Gamme de réalisation

### Justification de vos choix de mise en position et de maintien en position

### Justification de la position des origines programme

### Justification du choix des outils utilisés

### Justification du choix des opérations et stratégies d'usinage

### Contrat de phase

### Contrôle des pièces

### Conclusion critique des choix effectués, des améliorations possibles, etc...

## Noyaux rainures

### Justification de la gamme de réalisation

### Gamme de réalisation

### Justification de vos choix de mise en position et de maintien en position

### Justification de la position des origines programme

### Justification du choix des outils utilisés

### Justification du choix des opérations et stratégies d'usinage

### Contrat de phase

### Contrôle des pièces

### Conclusion critique des choix effectués, des améliorations possibles, etc...

## Vis épaulée

### Justification de la gamme de réalisation

### Gamme de réalisation

### Justification de vos choix de mise en position et de maintien en position

### Justification de la position des origines programme

### Justification du choix des outils utilisés

### Justification du choix des opérations et stratégies d'usinage

### Contrat de phase

### Contrôle des pièces

### Conclusion critique des choix effectués, des améliorations possibles, etc...

## Douille de guidage

### Justification de la gamme de réalisation

### Gamme de réalisation

### Justification de vos choix de mise en position et de maintien en position

### Justification de la position des origines programme

### Justification du choix des outils utilisés

### Justification du choix des opérations et stratégies d'usinage

### Contrat de phase

### Contrôle des pièces

### Conclusion critique des choix effectués, des améliorations possibles, etc...

# Conclusion générale et auto-évaluation commune et pour chaque étudiant