

# FILETAGE

# TARAUDAGE

NOM:  
Prénom:Classe:  
Date:

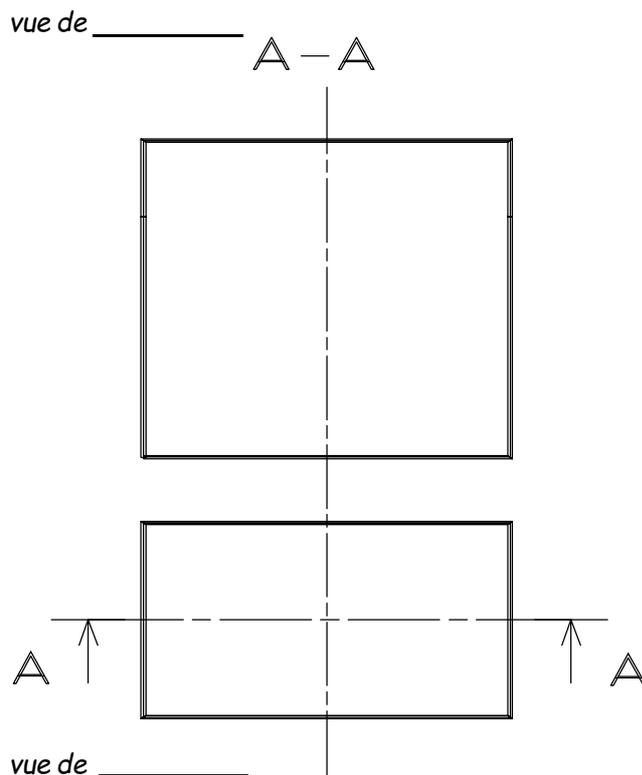
## EXFIL 10

### 1° TROU DÉBOUCHANT

**Rappel:** Pour dessiner un taraudage toujours procéder comme pour sa réalisation en atelier:

**1.1. Donnez le nom des différentes vues du dessin ci-dessous.**

**1.2. Réalisez ci-contre cet usinage devant recevoir une vis M10, sachant que notre taraudage est débouchant.**



Suivez les différentes étapes ci-dessous.

**1.2.1. Connaître le diamètre de la vis à installer.**

Ici une vis de diamètre nominal de **10mm**.

a) Quel est le diamètre du taraudage ?

b) Effectuez un avant trou au  **$\phi_{vis-pas}$** ,

En dessin:  **$\phi_{vis} - 2mm$** ,

soit:

- diamètre de la vis :  $\phi_N =$
- diamètre de l'avant trou :  $\phi_N - 2 =$

c) Dessinez sur la vue de dessus un cercle du diamètre de l'avant trou, à tracer **en trait fort**.

d) Reportez les détails de ce diamètre sur la vue de face, **également en trait fort car la vue est en coupe..**

**Remarque :** Pensez à tracer un chanfrein d'entrée, de diamètre nominal sur la vue de face .

e) Dessinez le diamètre nominal du taraudage en trait fin.

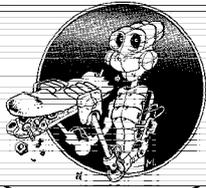
**Ce diamètre est représenté en 3/4 vue en bout** (vue de dessus).

Et en trait fin continu, correspond au diamètre nominal ( $\phi_N$ ), sur la vue en coupe.

**1.3. Hachurez les zones coupées.**

La pièce est en aluminium.

**Remarques:** les hachures s'arrêtent sur le **trait fort** de l'avant trou ( fin de la matière ) en passant sur le trait fin du taraudage et sont dessinées en trait fin avec un espacement régulier de 4 à 5 mm.



## EXFIL 10

## 2° TROU BORGNE (TROU NE DÉBOUCHANT PAS D'UN COTÉ)

**2.1. Réalisez le même travail que précédemment. pour les trois vues ci-dessous.**

La pièce en fonte, est en coupe A-A sur la vue de face et comporte un perçage taraudage borgne de diamètre nominal de **20 mm**.

a) Représentez sur les trois vues le trou taraudé défini comme suit:

- Diamètre nominal: **M20**

- Profondeur de perçage: **34** (côte toujours donnée sans le cône de 120° de sommet dû à la pointe du foret) (**fond du trou**)

- Profondeur taraudage: **30 (fin du taraudage)**. **La forme conique du dernier taraud ainsi que les copeaux tombés aux fond du trou, nous oblige à limiter la profondeur du taraudage par un trait fort situé au minimum à  $0,5 \times \phi_N$  du fond (en moyenne 5mm)**

b) Déterminez le diamètre de perçage:

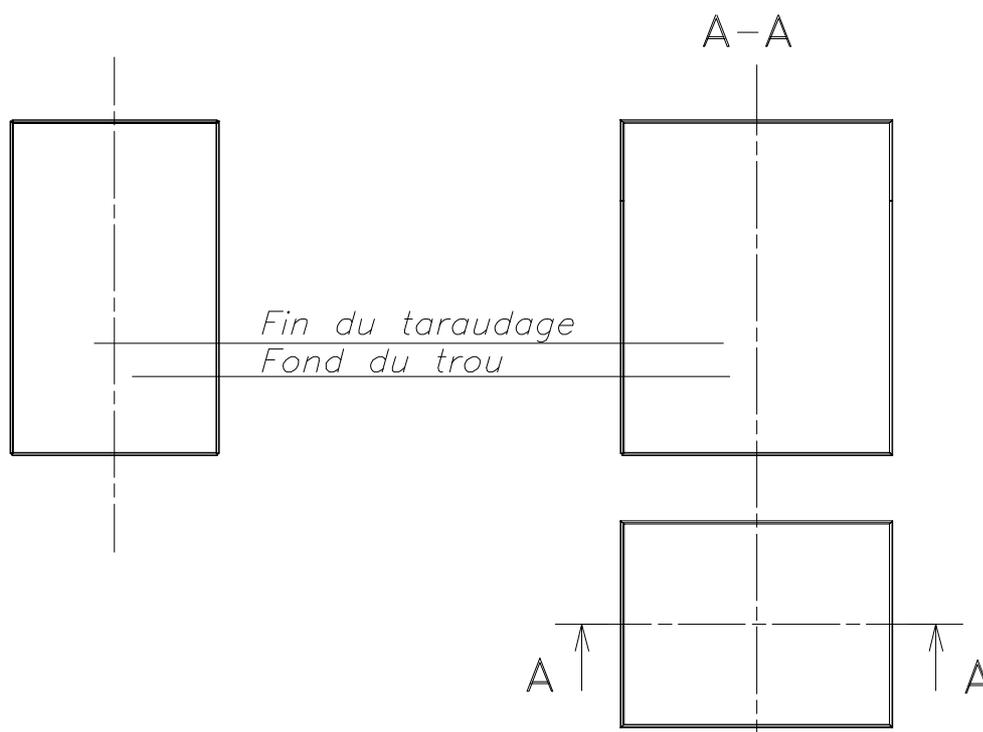
$$\phi_N - 2 =$$

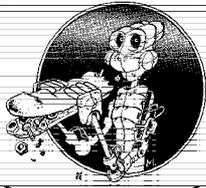
c) Dessinez ce diamètre de perçage sur la vue de dessus par un cercle puis reportez les dimensions sur les autres vues. Ajoutez du côté où s'engage la vis un chanfrein d'entrée à 45° d'une hauteur de  **$0,1 \times \phi_N$** .

d) Dessinez en trait fin le diamètre nominal du taraudage en 3/4 de cercle qui est égal au diamètre nominal de la vis. Puis reportez les dimensions sur les autres vues en délimitant la fin du taraudage par un trait fort.

e) Hachurez la vue de face en respectant les consignes énoncées dans le chapitre précédent.

f) Cotez le trou tarauder sur la vue de face, en indiquant la longueur taraudée, la longueur de perçage, et le diamètre nominal.

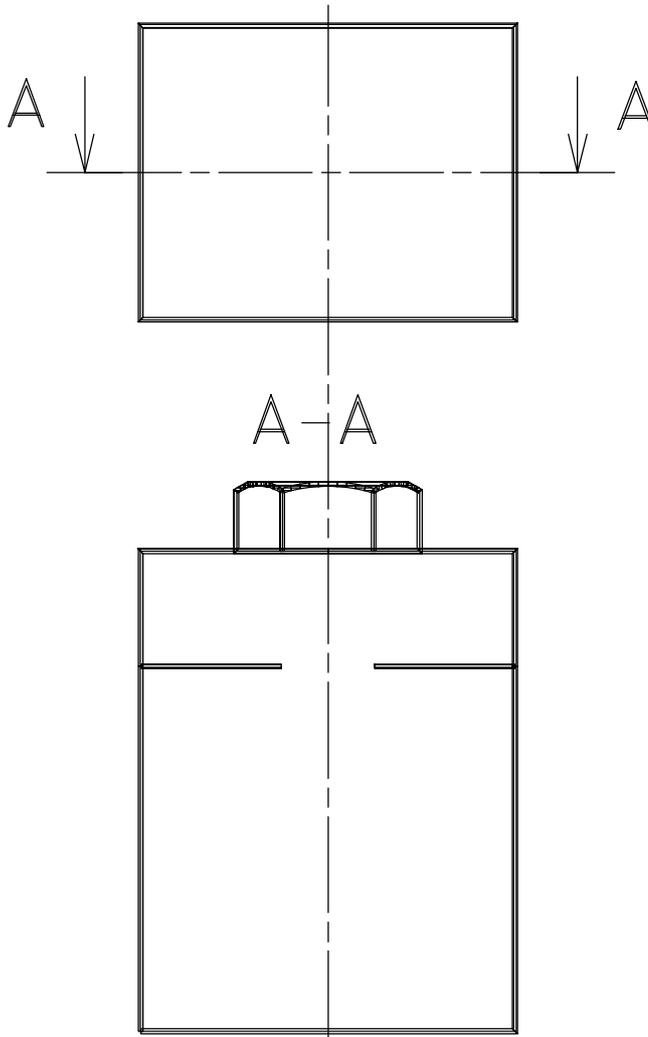


**3° ASSEMBLAGE VIS-ÉCROU**

Lors d'un assemblage vis-écrou il est indispensable de répondre à quelques règles essentielles.

**3.1. Comment doit être le diamètre de la vis par rapport au diamètre du taraudage :****3.2. Pourquoi la longueur taraudée doit être plus longue que l'implantation de la vis.****3.3. Comment doit être le perçage de la 1ère pièce ?**

**Remarque :** il est conseillé de garder dans le taraudage une réserve de filets sous la vis d'au minimum le diamètre de la vis, et un perçage plus profond que le taraudage de la même valeur pour recevoir les copeaux lors de la fabrication du taraudage.

**3.4. Montage**

Pour la réalisation d'une liaison complète démontable entre une **plaque 1 en Plastique** et une **pièce 2 en Acier**, il est nécessaire de préparer les pièces.

- La 1<sup>ère</sup> pièce, ici **la plaque**, doit posséder un perçage lisse dont le diamètre sera plus grand que le diamètre de la vis qui traverse cette plaque. ( $d+0,5\text{min}$ )

- La 2<sup>ème</sup> possédera un taraudage de dimensions pouvant accueillir une vis **M10**

a) Complétez le montage ci-contre en dessinant l'usinage de la **plaque 1**.

b) Terminez la représentation de cette vis **M10-25** implantée dans un trou borgne taraudé. (Dessinez la vis comme cela a été vue dans le l'exercice 1°)

c) Dessinez dans la 2<sup>ème</sup> pièce (celle du bas) la fin du taraudage sur la partie non occupée par la vis.

(Suivez la méthode énoncée dans l'exercice 2°).

c) Hachurez avec des inclinaisons différentes les deux pièces fixées par la vis hexagonale.