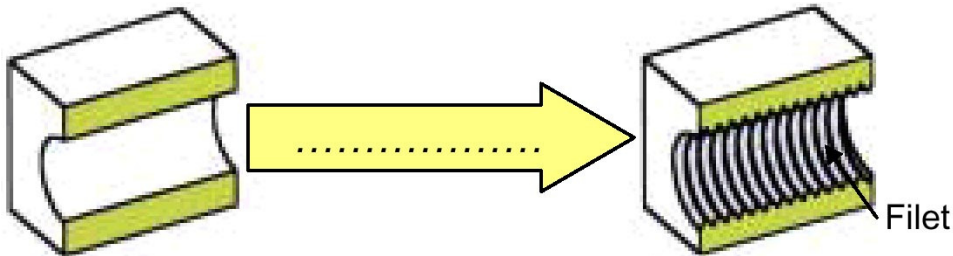


## LE TARAUDAGE

### FONCTION

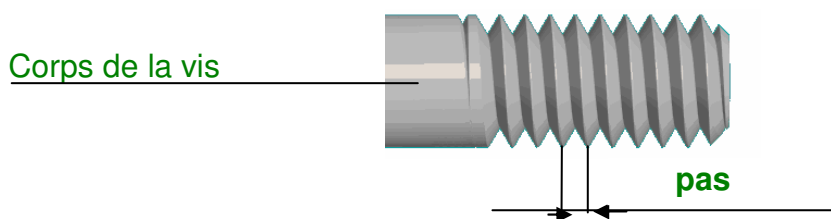
Réaliser un taraudage, consiste à tailler des filets hélicoïdaux dans un trou percé

Tarauder un trou de perçage afin de pouvoir obtenir une liaison mécanique ( par vissage ) entre deux pièces.



### LE PAS

Il correspond à la distance mesurée entre deux points homologues de deux filets consécutifs et s'exprime en mm.



### LES PROFILS NORMALISES

profil métrique (M)



profil trapézoïdal (Tr)



profil gaz (G)



profil rond (Rd)



#### Nota :

Dans la représentation normalisée d'un filetage on ne peut pas voir quel est le type de filet utilisé, c'est pourquoi on précisera le profil dans une désignation normalisée.

Le profil le plus couramment utilisé est le profil métrique M.

#### Le profil métrique (M) (filet triangulaire)

Ce profil a pour base un triangle équilatéral.

Signification de la désignation d'un taraudage dit « M 10 »

**M:** Symbole du filetage ISO (pas métrique)

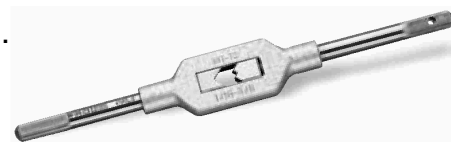
**10:** Diamètre nominal en mm

Le pas (entre 2 filets) pour un taraudage M10 est **1,5mm** (voir tableau page4)

### > Le tourne-à-gauche

**Le Tourne à gauche** est l'outil permettant de maintenir le taraud.

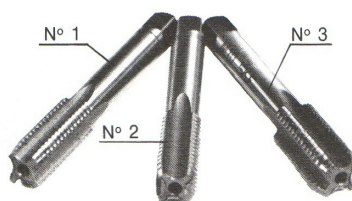
La manœuvre du taraud s'effectue avec un tourne-à-gauche



Il peut comporter un ou plusieurs trous de section carrée pour l'entraînement du taraud  
Choisir le trou qui s'ajuste le mieux sur le carré du taraud

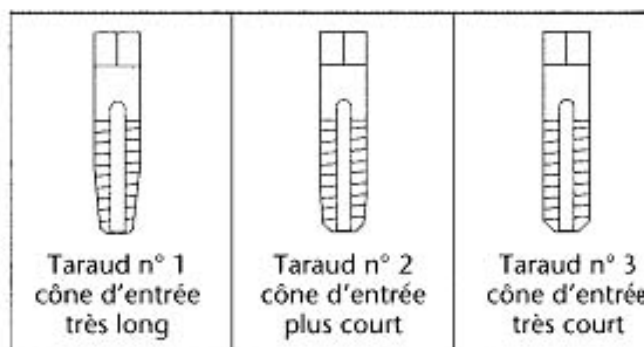
Il peut être à ouverture réglable ; la fermeture ou l'ouverture s'obtiennent en tournant les poignées d'entraînement du tourne-à-gauche

### > Les Tarauds



Un jeu de tarauds composé de 3 tarauds :

- **l'ébaucheur** ou N°1
- **l'intermédiaire** ou N°2
- **le finisseur** ou N°3



Ces derniers permettent de creuser un sillon hélicoïdal (filet) à l'intérieur d'un alésage calibré où vient se loger un élément fileté par exemple une vis:

Taraud n° 1 : **taraud ébaucheur** permet de commencer le taraudage dans le trou percé

Taraud n° 2 : **taraud intermédiaire** permet de creuser davantage les filets dans l'alésage

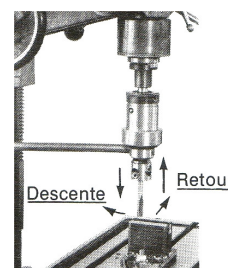
Taraud n° 3 : **taraud finisseur** permet de finir le taraudage aux cotes normalisées dans le trou percé à un diamètre prédéterminé

### Autre type de tarauds – les TARAUDS MACHINE

Ces tarauds se montent directement dans le mandrin de la perceuse.

Ils permettent d'obtenir des filetages en une seule passe.

Il faut choisir le type de taraud en fonction du travail à exécuter.

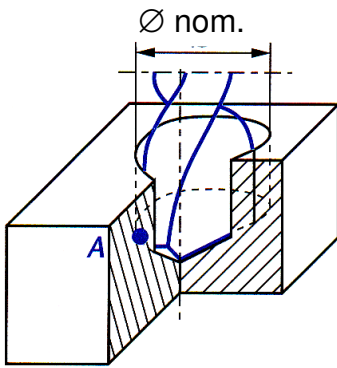


## LE DIAMETRE DE PERCAGE

Réaliser un taraudage, consiste à tailler à l'aide d'outils appelés tarauds, des filets hélicoïdaux dans un trou percé à un diamètre **égal au diamètre nominal – le pas** :

Avant de commencer le taraudage, il est impératif de PERCER un trou afin d'y faire pénétrer le taraud

Le diamètre de perçage se déterminera en appliquant la formule ci-dessous :



$$\varnothing \text{ perçage} = \varnothing \text{ nominal} - \text{pas}$$

Le pas est donné dans un tableau normalisé (voir ci-dessous)

➤ Exemple dans le cas d'un taraudage M4 à réaliser :

$$\varnothing \text{ perçage} = 4 \text{ (diam nominal)} - 0,7 \text{ (pas)} = \underline{3,3 \text{ mm}}$$

**Vous devrez percer à 3,3 mm de diamètre**

**Taraudages Norme ISO**

<u>Taraudages</u>	<u>Pas</u>	<u>Diamètre de perçage</u>	<u>Taraud</u>
<b>M3</b>	0,5 mm	2,5 mm	3 x 50
<b>M4</b>	0,7 mm	3,3 mm	4 x 70
<b>M5</b>	0,8 mm	4,2 mm	5 x 80
<b>M6</b>	1 mm	5 mm	6 x 100
<b>M7</b>	1 mm	6 mm	7 x 100
<b>M8</b>	1,25 mm	6,75 mm	8 x 125
<b>M10</b>	1,50 mm	8,5 mm	10 x 150
<b>M12</b>	1,75 mm	10,25 mm	12 x 175

## LA REALISATION D'UN TARAUDAGE – Mode Opérateur



●1. PERCER le trou au diamètre correspondant aux tarauds.  
LUBRIFIER à l'huile de coupe pour faciliter le perçage.



●2. PLACER le taraud ébaucheur (le plus conique) dans le tourne-à-gauche et le serrer fortement.



●3. Parfaitement perpendiculaire au perçage, commencer à VISSER lentement tout en maintenant fermement la position.



●4. Visser sur une première profondeur de 1 cm environ. Desserrer d'un demi-tour et lubrifier à l'huile de coupe, puis continuer en dévissant et en lubrifiant tous les trois tours.



●5. En dévissant totalement le taraud ébaucheur, la limaille sera éliminée. Dévisser sans hâte, bien dans l'axe, en veillant à la sortie du taraud.



●6. Changer *l'ébaucheur pour le taraud intermédiaire* et recommencer l'opération avec les mêmes précautions. Ne pas forcer le taraud dans l'empreinte précédente.



●7. Terminer au *taraud de finition* en nettoyant entre les passes.

NETTOYER et CONTROLER à l'aide d'une vis