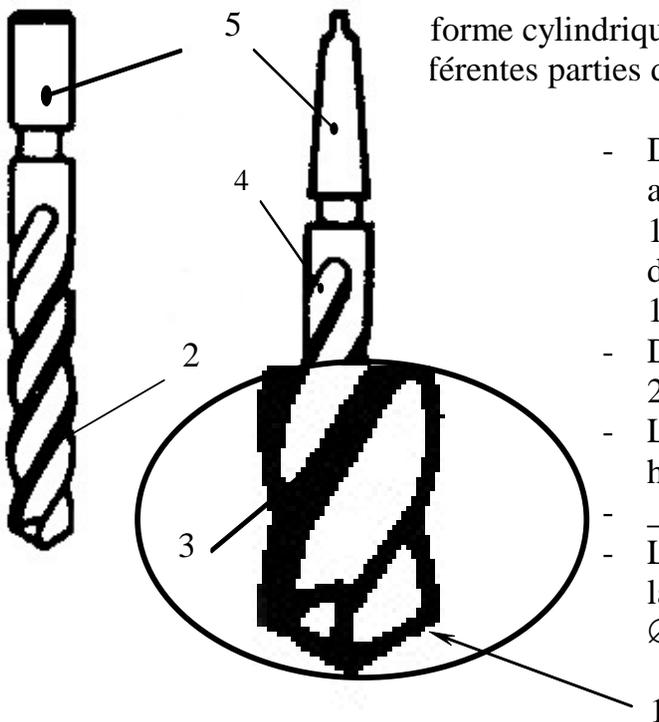


## DEFINITION :

L'opération de perçage consiste à réaliser des trous de forme cylindrique, par enlèvement de copeaux à l'aide d'un \_\_\_\_\_ .

Les trous obtenus peuvent-être débouchants ou non.

### 1/OUTIL DE COUPE : Le foret hélicoïdale



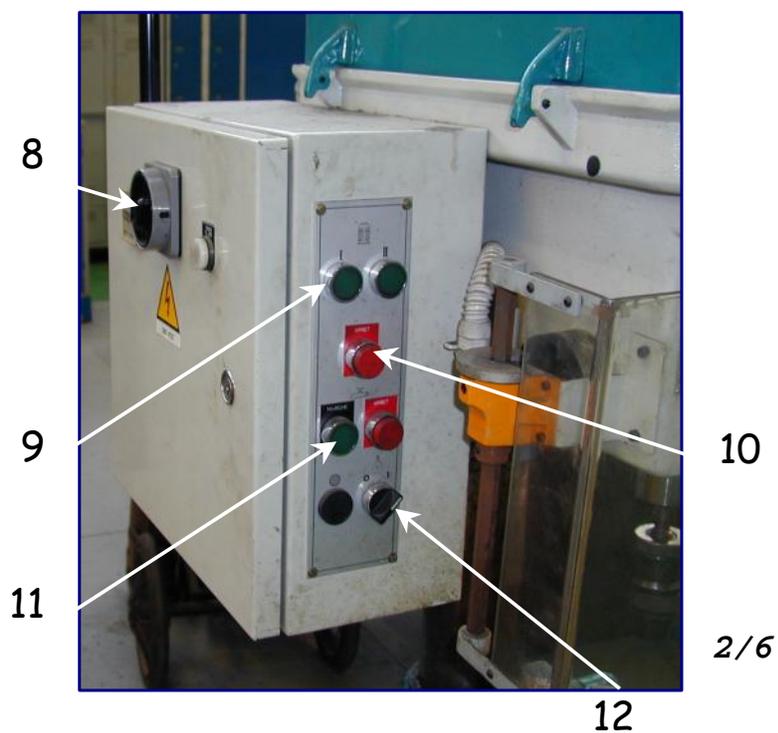
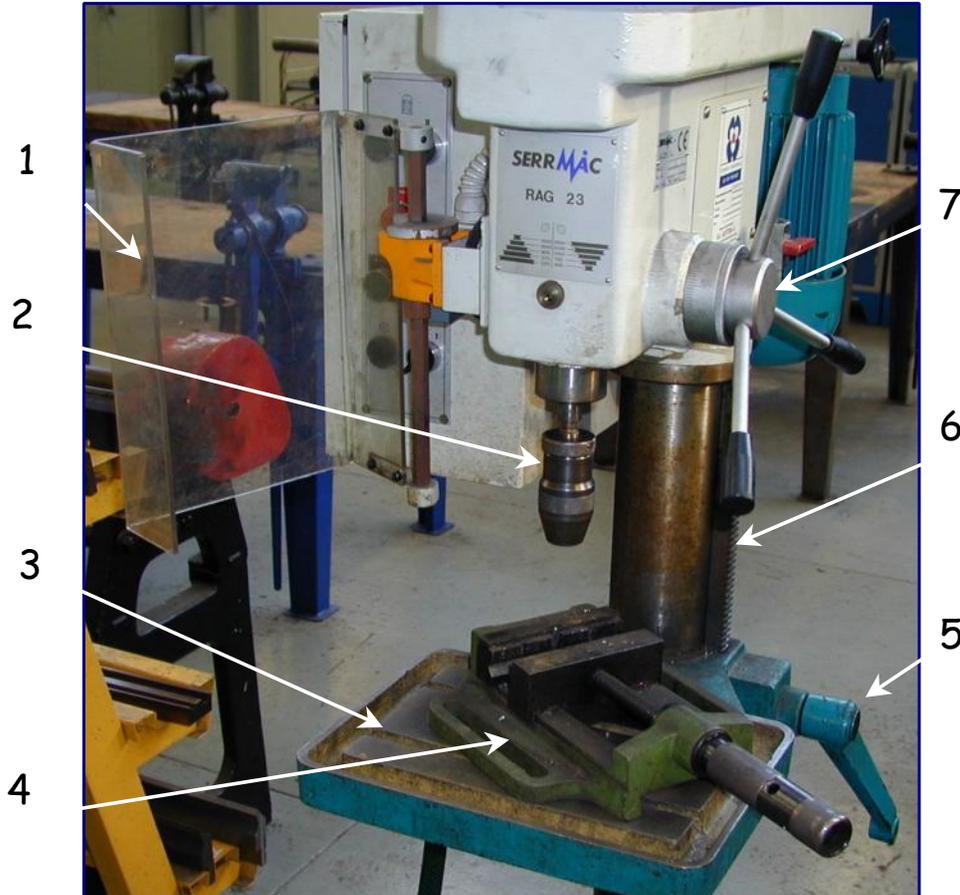
forme cylindrique ou conique il est en acier rapide.  
 différentes parties du foret :

- Deux tranches appeler \_\_\_\_\_(partie active) formants entre elle un angle de  $120^\circ$  : c'est l'angle d'affûtage. Elle seules doivent êtres en contact avec la pièce (rep 1);
- Deux \_\_\_\_\_ qui assure le guidage(rep 2) ;
- Le corps du foret entaillé de deux rainures hélicoïdale(rep 3) ;
- \_\_\_\_\_ du foret (rep4);
- La \_\_\_\_\_ du foret partie réservée à la fixation du forêt : cylindrique jusqu'au  $\varnothing 13$  et conique au delà (rep 5).

### 2 / APPLICATIONS :

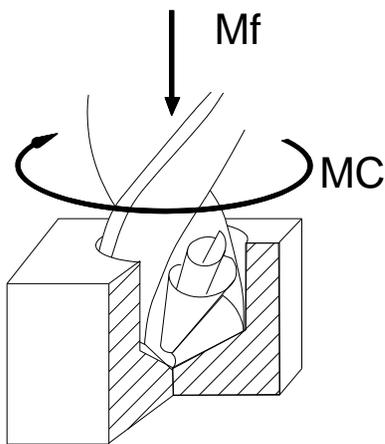
Le perçage s'effectue à l'aide d'une \_\_\_\_\_ le plus fréquemment à colonne mais également portative dans le cas ou la situation ne le permet pas ( \_\_\_\_\_...). La capacité des perceuses sensitives est de 13 mm en utilisation simple (mandarin/foret à queue cylindrique)elle peut aller beaucoup plus loin pour les perceuses à colonne avec l'utilisation de foret à queue conique.

## 3 / LA PERCEUSE A COLONNE :



Repère	Désignation
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

#### 4 / MODE D'ACTION :



C'est la combinaison de deux mouvements de l'outil, que l'on peut faire varier :

a) Le mouvement de rotation (MC) :

L'outil tourne autour de son axe, c'est la \_\_\_\_\_ en tour par minute (tr /min).

b) Le mouvement de descente (Mf) :

L'outil pénètre dans la matière, c'est \_\_\_\_\_ en mètre par minute (m/min).



# LE PERCAGE

Classe :

Nom :

Date :

## 5/ CONDITIONS DE PERCAGE :

Avant le perçage il faut :

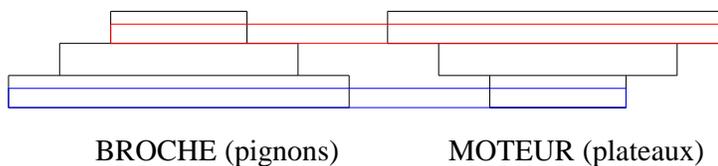
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

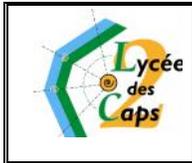
La vitesse de rotation est fonction du diamètre du foret et de la vitesse de coupe de l'acier. On l'obtient :

- Soit à l'aide d'un abaque.
- Soit à l'aide d'une formule } (cours suivant).

★ Réglage de la vitesse.

La perceuse possède un système de poulies comparable aux pignons et aux plateaux d'un vélo.





# LE PERÇAGE

Classe :

Nom :

Date :

Lorsque la courroie est située sur le petit pignon et le grand plateau, la vitesse de rotation est \_\_\_\_\_.

Lorsque la courroie est située sur le grand pignon et le petit plateau, la vitesse de rotation est \_\_\_\_\_.

★ Astuce : Plus le foret est petit, plus il doit tourner vite.

- Lubrifier :

*Suivant la nature du travail à effectuer, le perçage se fait à sec ou avec lubrification :*

- *Trous de faible épaisseur : perçage à sec.*

- *Trous profonds : perçage avec lubrification (Huile soluble, ou Huile de coupe).*

- Fermer le carter de protection.

*Après le perçage il faut :*

- \_\_\_\_\_  
- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

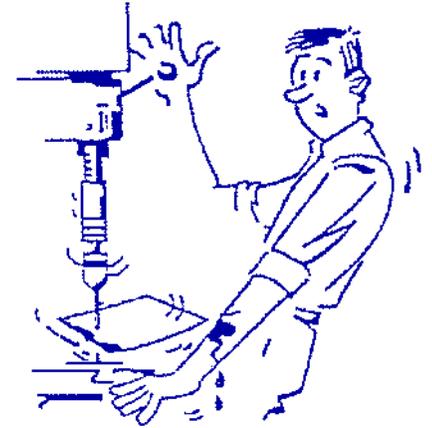
- \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_



## PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

AVANT TOUT ENLEVEZ  
BRACELETS, MONTRES, BAGUES



*Ce sont des pièges !.....*

### NE MAINTENEZ JAMAIS LES PIECES A LA MAIN

*Bloquez-les soigneusement*

*Les tôles minces sont les plus dangereuses :*

- leur faible épaisseur les rend coupantes
- le foret à tendance à plonger en débouchant
- les trous déportés augmentent le risque car la pièce décrit un grand cercle

*Les doigts, les poignets et les avant-bras sont particulièrement exposés.*

### NE JAMAIS ENLEVER



### COPEAUX A LA MAIN

***TOUT CE QUI PEND EST  
DANGEREUX***

*Portez des vêtements ajustés*

*Attachez vos cheveux*

