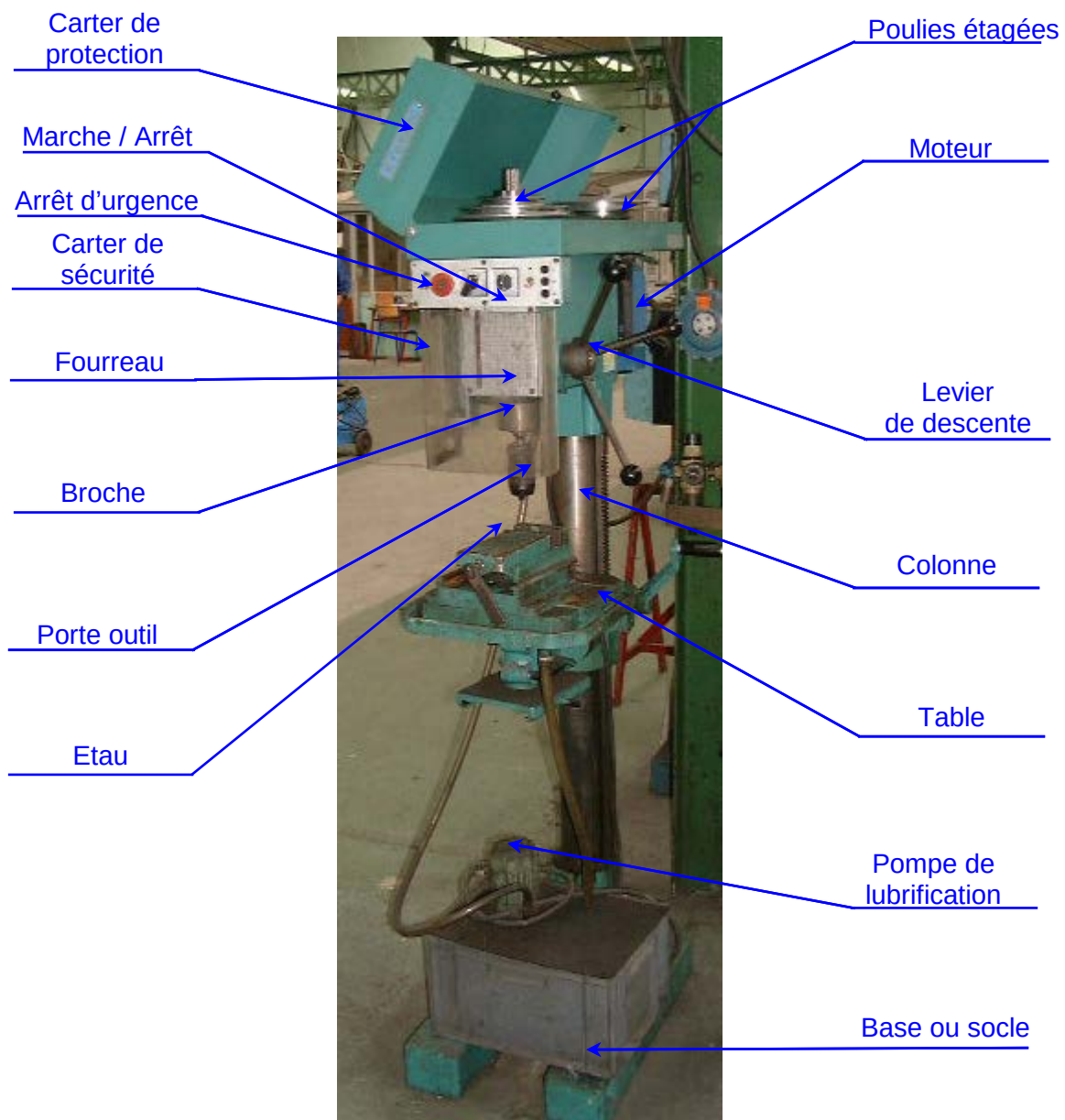


LE PERCAGE

I°) DEFINITION

Le perçage est une opération qui consiste à exécuter des trous **cylindriques** à l'aide d'outils **rotatifs** nommés **forets**

II°) TERMINOLOGIE D'UNE PERCEUSE

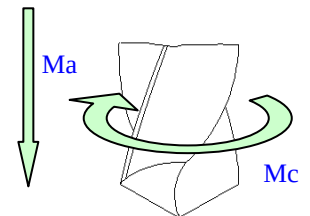


III°) MOUVEMENT RELATIF DE L'OUTIL

Pour l'exécution d'un perçage il y a deux mouvements qui rentrent en compte

Mc (mouvement de coupe) : mouvement circulaire uniforme appliqué au foret

Ma (mouvement d'avance) : mouvement rectiligne appliqué au foret



La pièce reste immobile

IV°) VITESSE DE COUPE ET FREQUENCE DE ROTATION**1°) Vitesse de coupe**

La vitesse de coupe (Vc) est la distance parcourue par un point situé sur l'extrémité du foret en une minute on l'exprime en mètre par minute (m/mn)

Matière travaillée	Vitesse de coupe (Vc)
aciers	20 m/mn
Aciers inoxydables	12 m/mn
bronze	30 m/mn
Aluminium et alliages	80 m/mn

2°) La fréquence de rotation

La fréquence de rotation (N) est le nombre de tours qu'effectue le foret en une minute on l'exprime en tour par minute (tr/mn). La fréquence de rotation est déterminée par calcul ou graphiquement sur l'abaque de perçage. N est la valeur que l'on règle sur la perceuse.

a) Par calcul

N = fréquence de coupe en tr/mn

Ø = diamètre du foret en mm

Vc = vitesse de coupe en mm/mn

π = pi (constante)

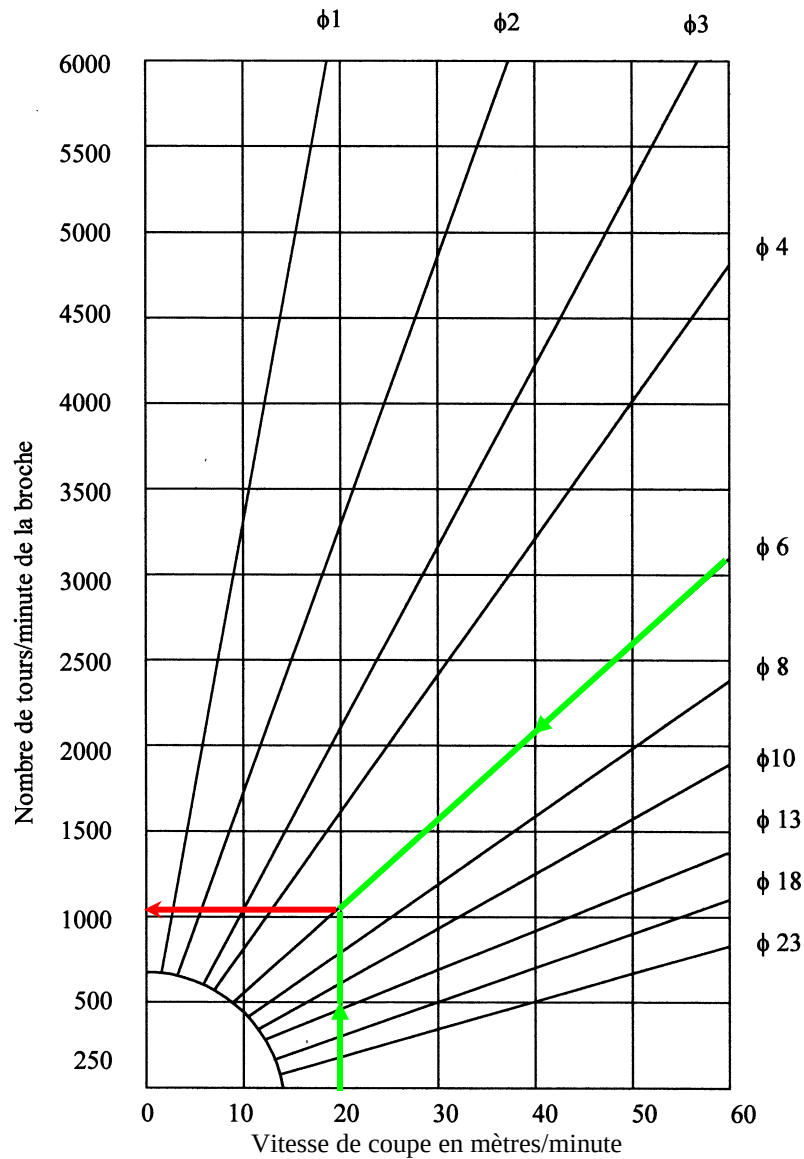
$$N = \frac{Vc}{\pi * \text{Ø du foret}}$$

Application : - Ø du foret = 6 mm

- la matière travaillée est de l'acier donc Vc = 20 m/mn

$$N = \frac{20000}{\pi * 6} = 1061.03$$

La fréquence de rotation du foret de 6 mm sera de 1061 tr/mn

b) Graphiquement

- Application :
- $\varnothing$ du foret = 6 mm
 - La matière travaillée est de l'acier donc $V_c = 20$ m/mn

Suivant l'abaque de perçage ceci nous donne une fréquence de rotation d'environ **1100** tr/mn

V°) MODE OPERATOIRE DE LA REALISATION D'UN TROU :

1. Tracer et pointer correctement l'emplacement du trou
2. Régler la fréquence de rotation du foret
3. Monter le foret sur le porte outil
4. Placer le coup de pointeau dans l'axe du foret
5. Bloquer la pièce dans l'étau
6. Percer sans à-coup
7. Diminuer l'effort de pression sur le levier au moment du débouchage
8. Remettre la perceuses dans sont état

VI°) SECURITE :

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 a 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 LES COPEAUX A LA MAIN

TOUT CE QUI PEND EST DANGEREUX

Portez des vêtements ajustés

Fermez vos blouses

Attachez vos cheveux

