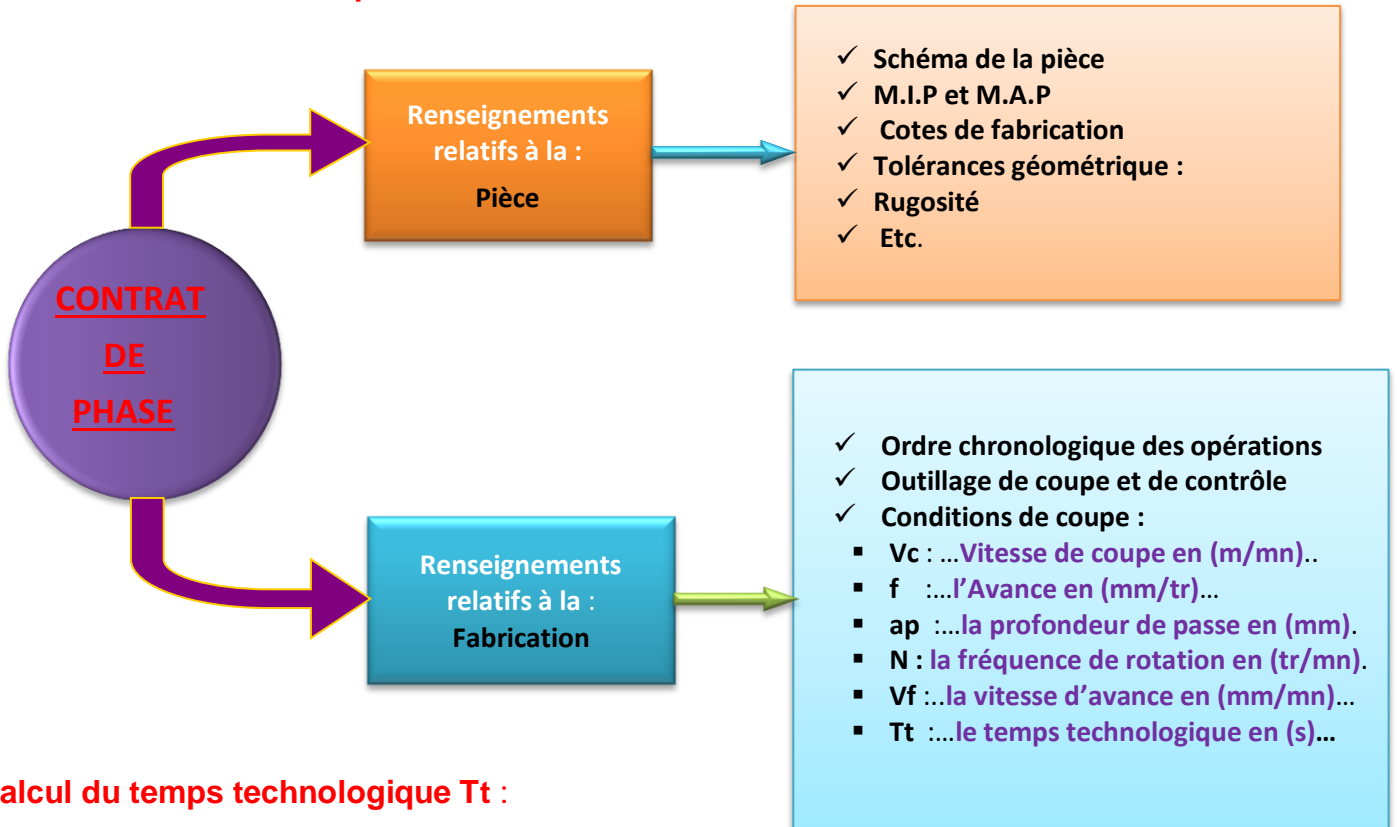


1. Définition :

Le contrat de phase est un document établi par le B.M pour chaque phase d'usinage .Consiste à définir avec précision tous les renseignements nécessaires pour la réalisation d'un ou plusieurs surfaces de la pièce

2. Contenu d'un contrat de phase :



3. Calcul du temps technologique Tt :

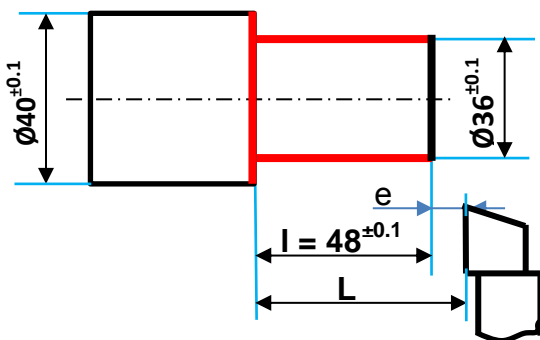
3.1 Définition :

Tt : c'est le temps d'usinage ou de coupe tel que:

$$T_t = \frac{\text{Longueur parcourue par l'outil}}{\text{Vitesse d'avance}} = \frac{L}{V}$$

3.2 Cas du tournage; opération de finition :

a- Cas du chariotage avec un outil couteau



e : engagement / dégagement de l'outil e=2 à 4 mm

Vc = 35 m/mn ; f = 0.1 mm/tr

.....Tt = L/Vf...; L = l+e = 48+2 = 50 mm.....

.....Vf = N.f ; N = 1000.Vc/(π.d)....

...AN : N = 1000x35/π x 40 = 278 tr/mn.....

.....Vf = 278x0.1 = 27.8 mm/mn.....

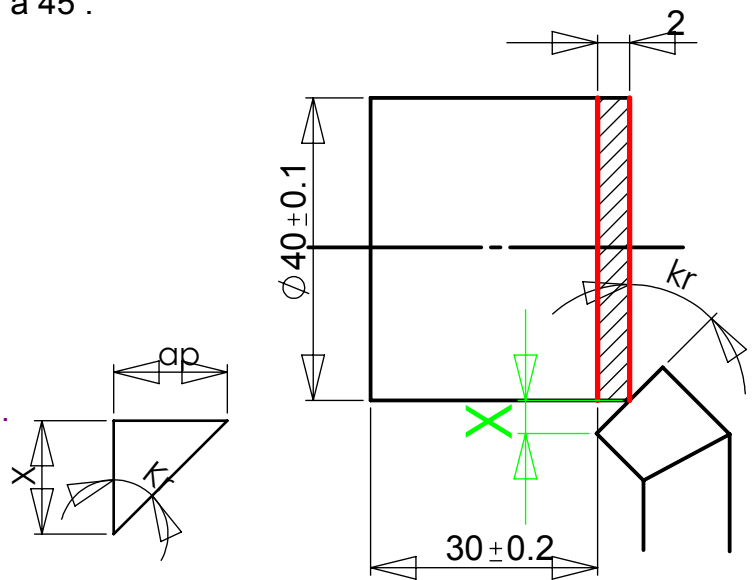
... Tt = 50/27.8 ≈ 1.80 mn = 1mn48s

b- Cas du dressage avec un outil coudé à 45 :

$V_c = 36 \text{ m/mn}$; $f = 0.1 \text{ mm/tr}$
 $a_p = 2 \text{ mm}$
 $K_r = 45^\circ$

..... $T_t = L/V_f$; $L = l + X + e$; $\tan K_r = a_p/X$
 soit $X = a_p / \tan K_r = 2 / \tan 45 = 2 \text{ mm}$
 $L = 40/2 + 2 + 2 = 24 \text{ mm}$
 $v_f = N \cdot f = [1000 \times 36 / 3.14 \times 40] \times 0.1$
 soit $V_f = 28.6 \text{ mm/mn}$.

d'ou $T_t = 24 / 28.6 = 0.83 \text{ mn} = 50 \text{ s}$



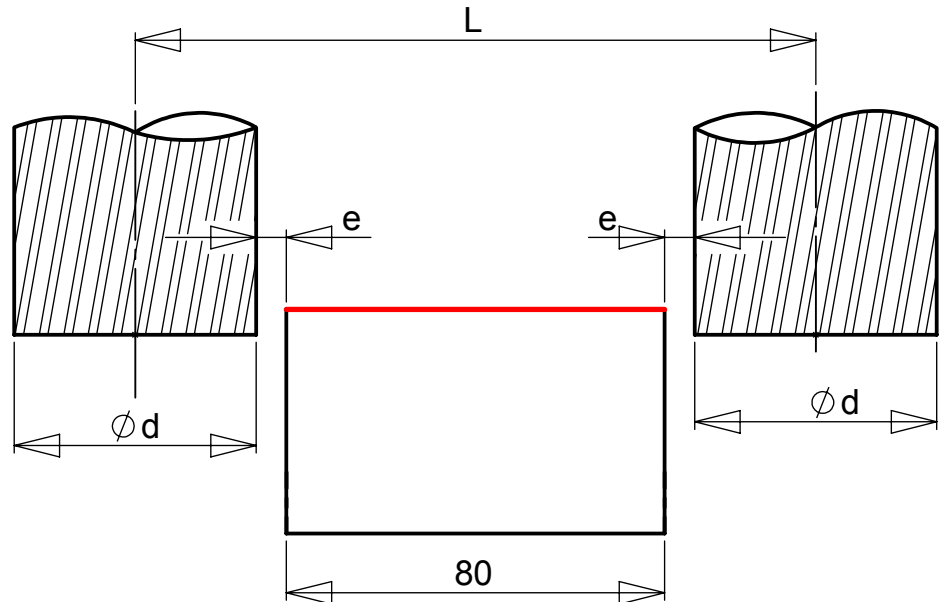
3.2- Cas du fraisage:

Outil : fraise 2 Tailles
 $\varnothing d = 40$ et $Z = 6$
 $f = 0.1 \text{ mm/dent/tr}$
 $V_c = 36 \text{ m/mn}$

..... $T_t = L/V_f$; $L = l + \varnothing d + 2 \cdot e$
 Soit $L = 80 + 40 + 4 = 124 \text{ mm}$

$V_f = N \cdot f \cdot Z$
 AN : $V_f = [1000 \times 36 / 3.14 \times 40] \times 0.1 \times 6$
 soit $V_f = 172 \text{ mm/mn}$.

d'ou $T_t = 124 / 172 = 0.72 \text{ mn} = 43 \text{ s}$



3.3- Cas du perçage :

Outil : foret $\varnothing 12 \text{ mm}$
 Longueur percée $l = 20 \text{ mm}$
 $V_c = 25 \text{ m/mn}$
 $f = 0.1 \text{ mm/tr}$

.... $T_t = L/V_f$; $L = l + X + 2 \cdot e$; $\tan K_r = \varnothing d / 2 \cdot X$
 soit $X = \varnothing d / 2 \cdot \tan K_r = 12 / 2 \cdot \tan 59 = 3.6 \text{ mm}$

$L = 20 + 3.6 + 4 = 27.6 \text{ mm}$

$V_f = N \cdot f = [1000 \times 25 / 3.14 \times 12] \times 0.1$
 soit $V_f = 66.3 \text{ mm/mn}$.

d'ou $T_t = 27.6 / 66.3 = 0.42 \text{ mn} = 25 \text{ s}$

