

## TP4 : Processus de fabrication

1. Remplir les deux dernières colonnes du tableau des opérations élémentaires du support palier.

Surfaces	Cotes de liaison aux surfaces		Spécifications métrologiques				Opérations élémentaires	Symboles
	Usinées	Brutes	IT	Orientation	Position	$R_a$		
1		$B_3 - 15_0^{+1}$	1			6,3		
2	3 - 14H9	$B_2 - 49_0^{+1}$	H9-1	$\perp 0,04 \mid 1$		3,2		
3	2 - 14H9		H9	$\perp 0,04 \mid 1$		3,2		
4	$1 - 3,5_0^{+0,3}$		0,3			3,2		
5	$1 - 32^{\pm 0,1}$		0,2		$\odot 0,1 \mid 7$	3,2		
6		$B_1 - 45^{\pm 0,5}$	1			3,2		
7	$1 - 32^{\pm 0,1}$		0,2	$/\! 0,05 \mid 1$	$\equiv 0,2 \mid 3$	1,6		
8					$\odot 9$	6,3		
9	$6 - 20^{\pm 0,1}$		0,2		$\equiv 0,3 \mid 7$	6,3		
10	7 - 40	$B_1 - 25_0^{+1}$	1		$\equiv 0,5 \mid 2-3$	6,3		
11	$1 - 11^{\pm 0,2}$		0,4			6,3		
12	7 - 40	$B_1 - 25_0^{+1}$	1		$\odot 0,2 \mid 10$	6,3		
13	$1 - 58^{\pm 0,1}$		0,2			6,3		

**Tableau 4.1:** Tableau des opérations élémentaires du support palier.

3. Grouper les surfaces d'usinage

Repère groupement	Surfaces groupées	Outils utilisés et motifs du groupement	Symbol

**Tableau 4.2:** Groupement des surfaces.

## TP4 : Processus de fabrication

#### 4. Compléter le tableau des contraintes d'antériorités

**Tableau 4.3:** Contraintes d'antériorité.

## TP4 : Processus de fabrication

5. Utiliser la méthode matricielle d'établissement d'ordre d'usinage et déterminer les niveaux d'exécution.

The diagram illustrates a path from 'Entrées' (top-left) to 'Sortie' (bottom-right) through a series of 9 levels (Niveaux 1-9). The path is marked by a sequence of black squares. The 'Entrées' are located at the top-left corner, and the 'Sortie' is at the bottom-right corner. The levels are represented by a vertical column of gray squares on the right side of the grid. The path starts at the 'Entrées', moves right, then down, then right again, then down, then right, then down, then right, then down, and finally right to reach the 'Sortie'. The grid is 10x10, with the first column and row being the 'Entrées' and 'Sortie' respectively.

## 6. Regrouper les opérations d'usinage en phases.

## 7. Etablir le processus de fabrication.