

**Opération d'usinage et d'assemblage
Réalisation des surfaces
Ebauche -1/2 Finition - Finition**

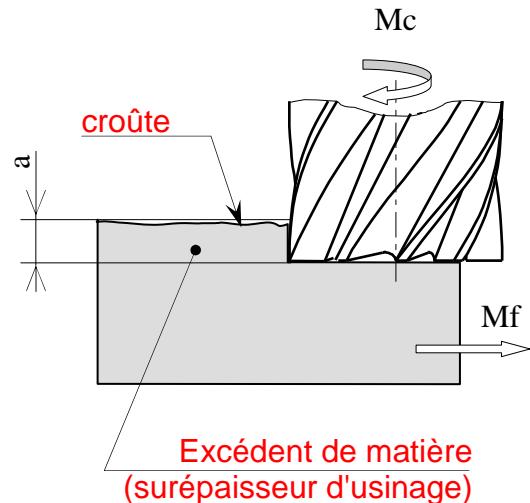
CI : 10

BEP MPMI

1. L'EBAUCHE (Eb.):

► **Rôle :**

-
-
-
-



► **Caractéristiques du système de fabrication :**

● **La machine :**

-

● **Le porte pièce :**

-

- Porte-à-faux réduit.

● **L'outil :**

- Matière adaptée,
- Géométrie et formes spécifiques: grosse denture, brise-copeaux, angle de coupe

➤ **Paramètres de coupe :**

Vc en ébauche,

Vf ou fz,

a ≥ 2mm.

2. LA DEMI-FINITION (1/2 Fin.) :

► **Rôle :**

Préparer précise en corrigeant les défauts géométriques résultants d'une Cela permet d'assurer une en finition.

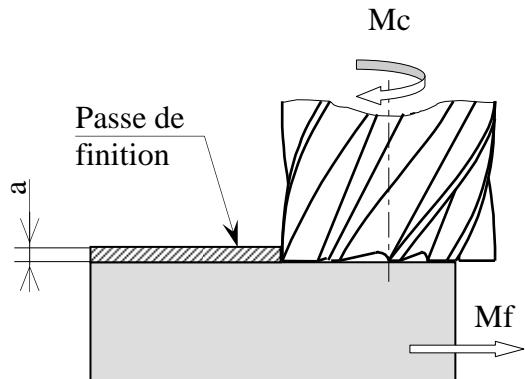
► **Caractéristiques du système de fabrication :**

Mêmes caractéristiques qu'en finition (voir ci-dessous).

3. LA FINITION (Fin.) :

► **Rôle :**

- Respecter toutes les spécifications imposées par le dessin de définition sur la ou les surfaces concernées par l'opération.



► **Caractéristiques du système de fabrication :**

• **La machine :**

- Qualités géométriques

• **Le porte pièce :**

- Appuis précis et serrages plus modérés (faibles efforts de coupe).

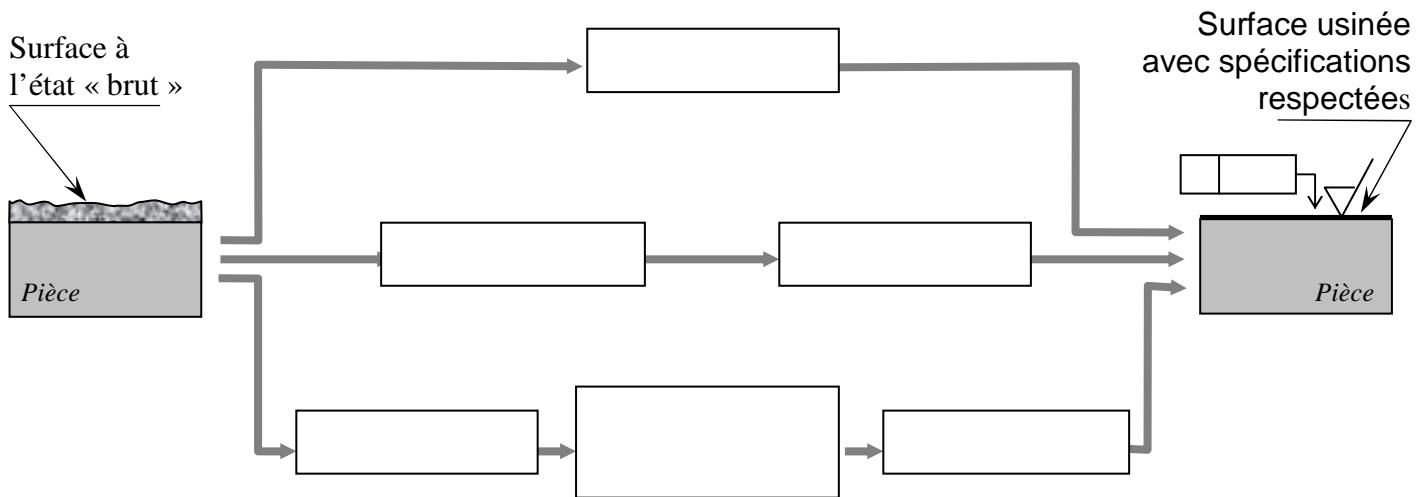
• **L'outil :**

- Géométrie et formes spécifiques: forme de bec adaptée,

➤ **Paramètres de coupe :**

Vcfinition,
Vf ou fzfinition,
$a = 0,2 \text{ à } 0,5 \text{ mm.}$

4. Décomposition des usinages :



Cas particulier : Lorsqu'un état de surface est trop précis pour être obtenu à l'outil coupant, la démarche se termine par une opération de superfinition (ex : rectification).

5. Précision des spécifications :

Dimensionnelles :

Qualité	IT	Eb	½Fin	Fin
≥13	>0,5			
9-10-11	0,5>IT>0,05			
8-7	IT<0,05			

D'état de surface :

Rugosité	Eb	½Fin	Fin
≥ Ra3,2/			
≥ Ra0,8/			
≤ Ra0,4/			

Remarque : Si la précision des spécifications augmente, le nombre d'opérations augmente.