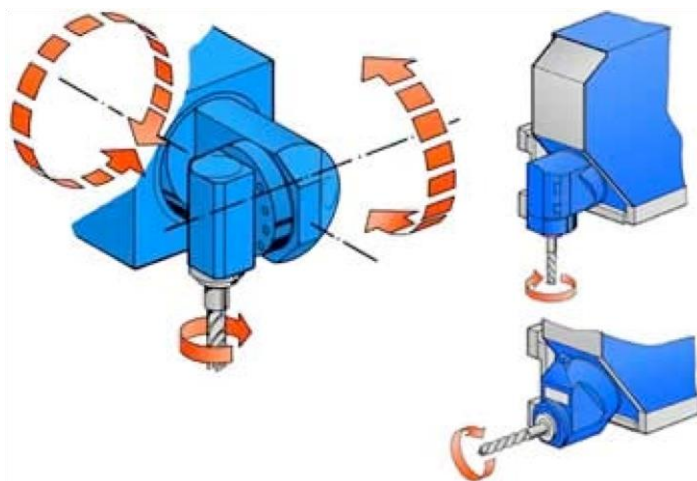


# RÉGLER LES DIFFÉRENTS TYPES DE TÊTES D'UNE FRAISE EUSE



## Sommaire

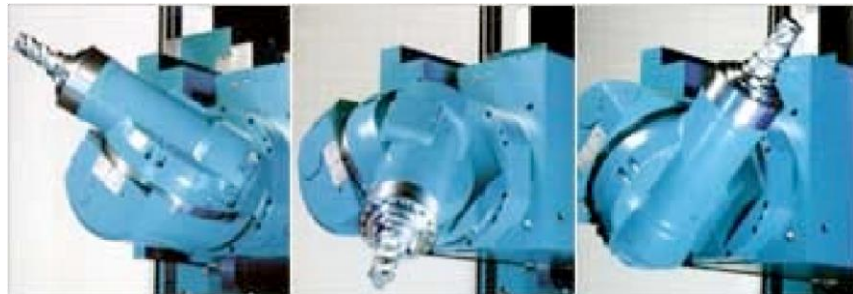
Initiation	Perfectionnement
Domaine d'application ..... 2	Les principales têtes ..... 4
Définition ..... 2	Le réglage des têtes ..... 4
Hygiène et sécurité ..... 3	Les positions ..... 6
Vocabulaire ..... 3	

## INITIATION

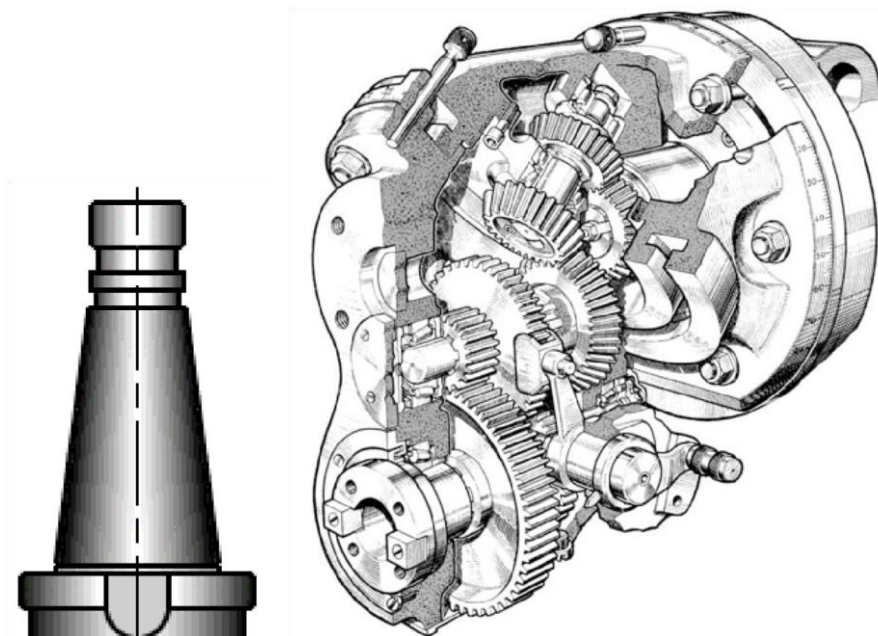
### I. DOMAINE D'APPLICATION

Contrôler la précision du réglage de la tête est la première opération à effectuer lorsqu'on arrive sur une machine dont on ne connaît pas la géométrie.

Théoriquement, le réglage peut se faire à la goupille, mais bien souvent celles-ci ne sont plus fiables car elles ont subi plusieurs « rentrants », et sont, sous la violence des chocs, déformées ou usées.



## II. DÉFINITION



La tête de fraiseuse comporte un renvoi d'angle qui permet de passer du fraisage horizontal (sortie de broche) au fraisage vertical. De la qualité de son réglage dépendra la qualité finale de la pièce. Pour garantir la précision du montage, le cône de la broche et celui de l'outil doivent être propres et sans traces d'impact.

### INITIATION

### **III. HYGIÈNE ET SÉCURITÉ**

Toujours bien serrer la tête lors de l'usinage.

Pour les têtes du type Dufour, faire attention lors du desserrage que la tête ne bascule pas d'un coup.

### **IV. VOCABULAIRE**

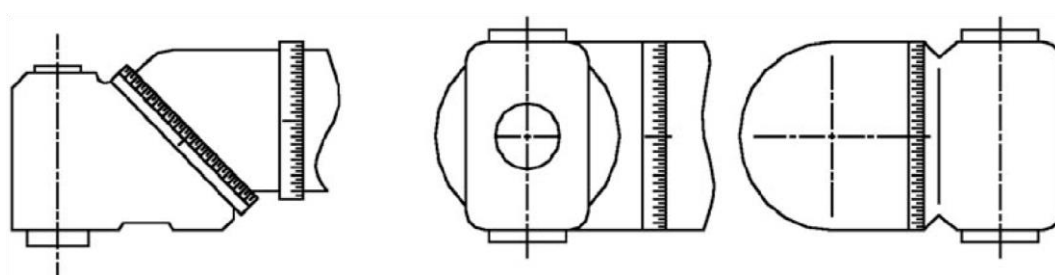
- Point de rotation
- Broche
- Cône
- Jeu de broches
- Indexation
- Abaque

## PERFECTIONNEMENT

**V. LES PRINCIPALES TÊTES**

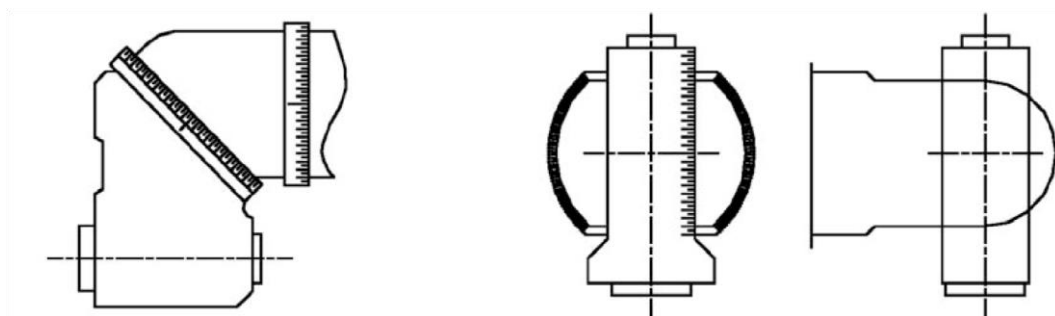
Les têtes de fraiseuse sont classées en trois grandes familles :

- têtes du type HURÉ ;
- têtes du type DUFOUR ;
- têtes du type GAMBIN.



Tête Huré à broche verticale

Tête Dufour



Tête Huré à broche horizontale

Tête Gambin

**VI. LE RÉGLAGE DES TÊTES****1. Pour la tête du type Huré**

Le réglage de la tête pour réaliser un angle précis ne peut se faire que grâce à un abaque fourni par le constructeur.

**PERFECTIONNEMENT**

**Attention :** il faut toujours utiliser l'abaque en prenant l'angle complémentaire à l'angle voulu. Ainsi, pour l'usinage d'un angle de  $33^\circ$ , il faudra chercher sur l'abaque l'angle de  $67^\circ$ .

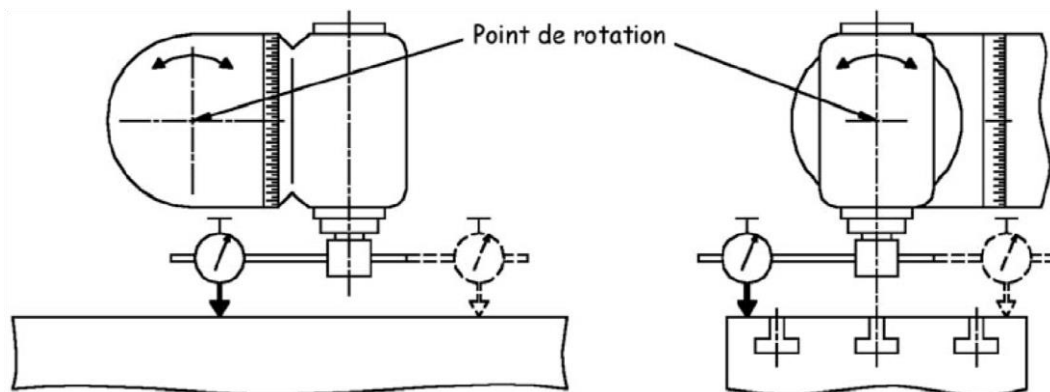
**2. Pour la tête du type Dufour**

Figure 1

Figure 2

Pour plus de précision, le réglage vertical de ce type de tête doit toujours se faire dans l'ordre suivant :

- réglage du porte-fraise ;
- réglage du renvoi d'angle.

**3. Pour la tête du type Gambin**

C'est le même principe que pour les têtes du type Dufour, mais sans ordre précis.

**4. Réglage standard**

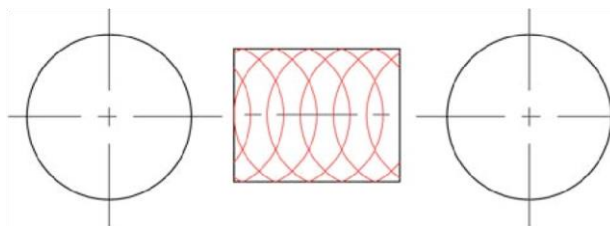
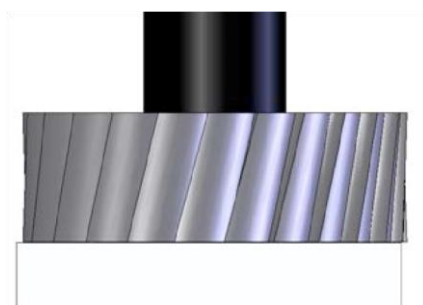
- Fixer le comparateur dans la broche ; attention à la tête Dufour qui tourne dès qu'on la desserre trop rapidement.
- desserrer légèrement toutes les vis de la tête, de sorte que l'on ne puisse la bouger que par à-coups.

**PERFECTIONNEMENT**

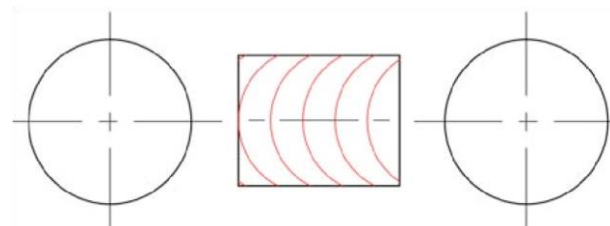
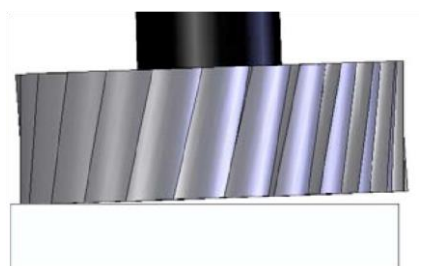
- positionner le comparateur comme indiqué à la figure 1, juste sous l'axe de rotation, et le régler sur 0. Mesurer l'autre côté et faire pivoter la tête jusqu'au 0. Serrer légèrement et contrôler. Bloquer les vis.
- positionner le comparateur comme sur la figure 2, Mettre à 0 d'un côté de la tête, mesurer de l'autre, et faire pivoter la tête de la moitié de la valeur. Serrer légèrement et contrôler.
- Bloquer les vis.



Pour éviter que la fraise ne talonne en surfacage lors d'un réglage à 0, on incline la fraise de quelques centièmes.



La broche est réglée à 0, les dents talonnent derrière.



Attention, ici l'inclinaison est exagérée.

La broche est légèrement inclinée

les dents ne talonnent pas.

## PERFECTIONNEMENT

## VII. LES POSITIONS

### 1. La position verticale

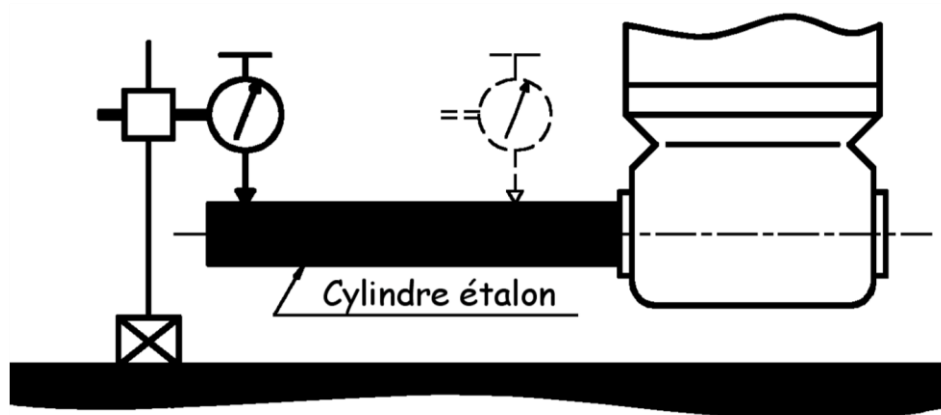
Elle est souvent définie par le constructeur par la mise en place d'une goupille amovible que l'on enlève pour faire pivoter la tête d'un angle  $\alpha$ .

La remise en place de la tête nécessite de veiller à la propreté de la goupille et de son logement (toujours enlever la goupille lors d'un usinage.)

### 2. La position horizontale

Lorsqu'il s'agit d'une tête à double inclinaison, on emploie le même procédé que ci-dessus.

Si la position n'est pas repérée par une goupille, on opère comme ci-dessous.



En cas de position en sortie directe (c'est-à-dire tête enlevée) ou de montage avec étrier, la position horizontale est définie par la qualité géométrique de construction de la machine.

### 3. Axe de la broche inclinée d'un angle $\alpha$

**PERFECTIONNEMENT**

Bien que certaines fraiseuses aient des verniers précis sur leur broche, il faut, dans certains cas, améliorer la précision par diverses méthodes (voir module 15).

***Exercice d'atelier***

À l'atelier, dégauchir la tête droite à 90° (en atelier, une tête se dégauchit en 10 min).