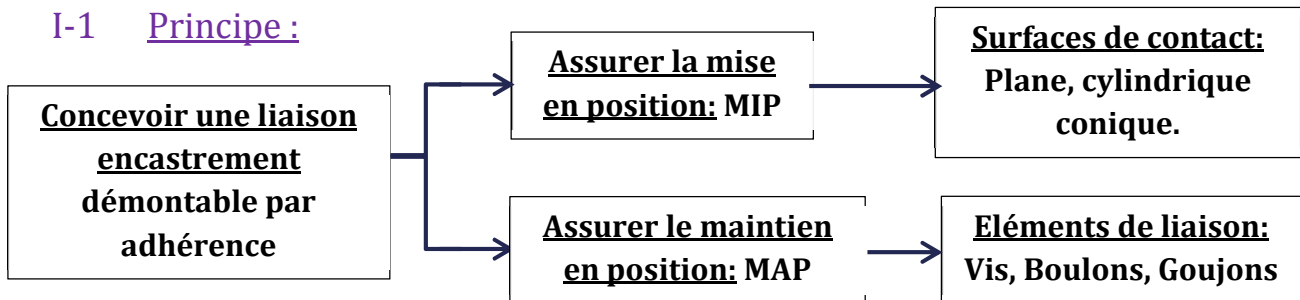


## ETUDE DE LA LIAISON ENCASTREMENT

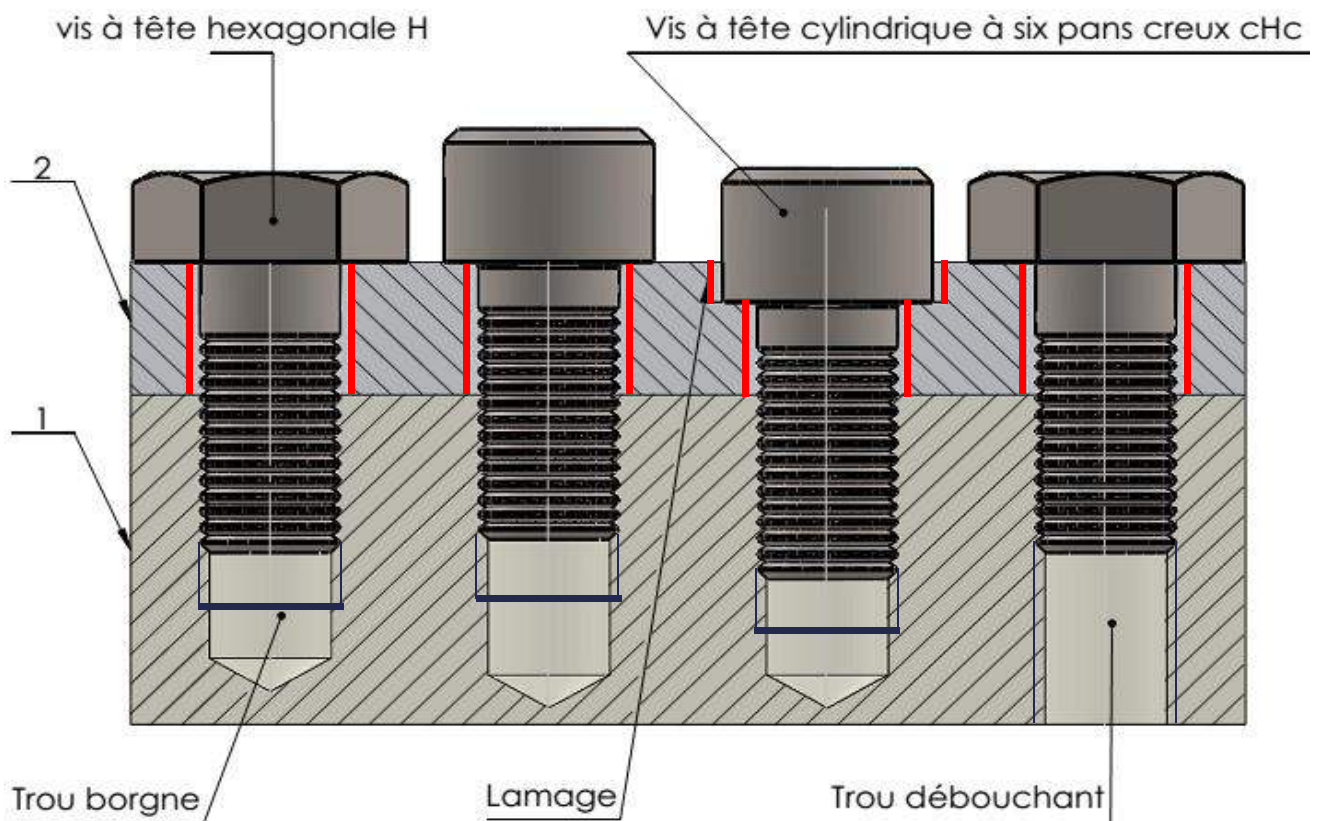
### I. Liaisons encastrements démontables par adhérence

#### I-1 Principe :



#### I-2 Assemblage par Vis d'assemblage

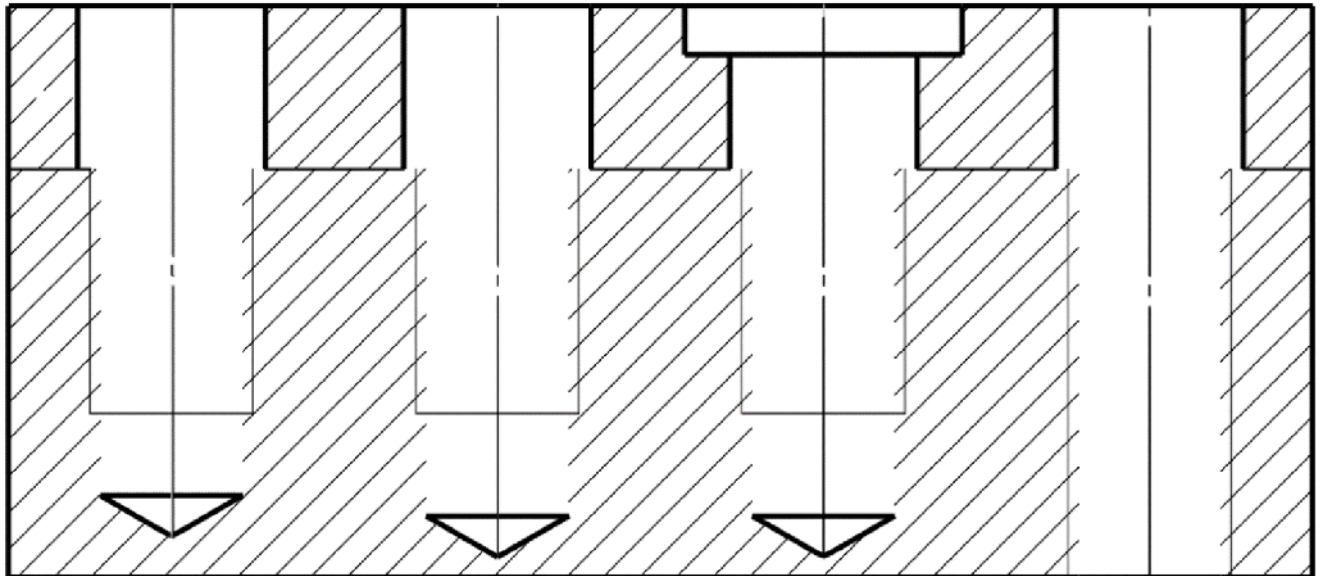
##### 2.1) Principe



MIP : Surface plane  
MAP : Vis d'assemblage

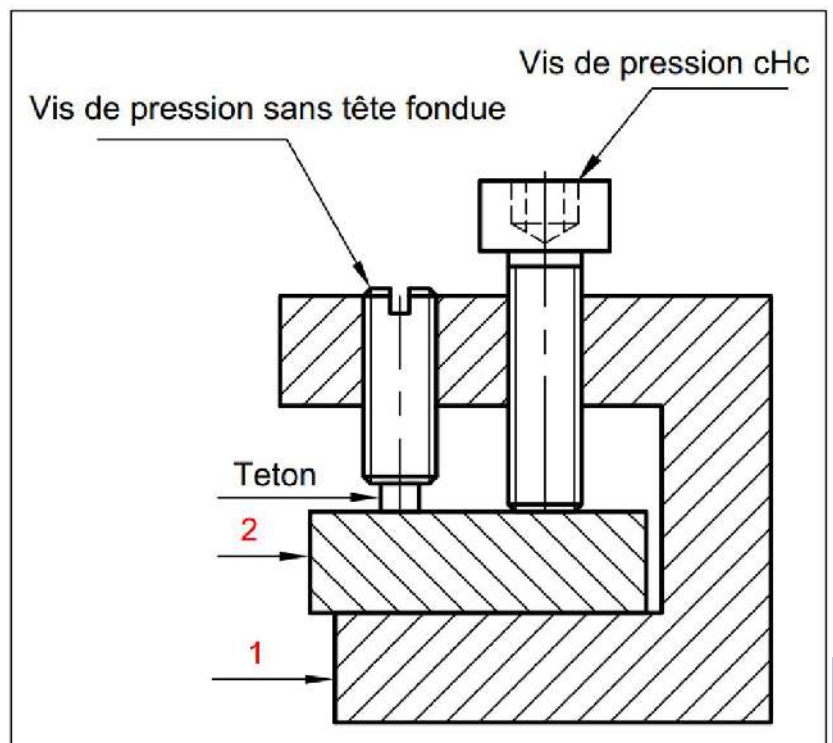
## 2.2 ) Représentation normalisée

*(Compléter la représentation des vis d'assemblage)*



## I-3 Assemblage par Vis de pression

MIP : Surface plane  
MAP : Vis de pression

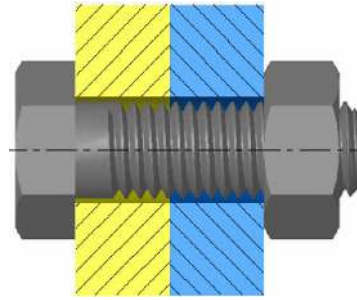


# Liaisons et Assemblages

## I-4 Assemblage par Boulons

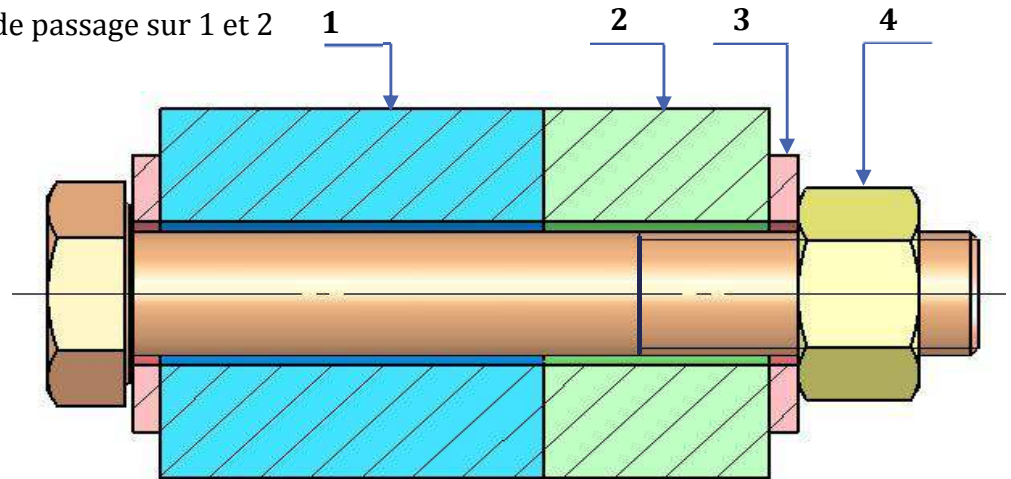
### 4.1 ) Principe :

- 1.1. *C'est une vis plus un écrou*  
*Les 2 pièces sont munies de trous de passage*



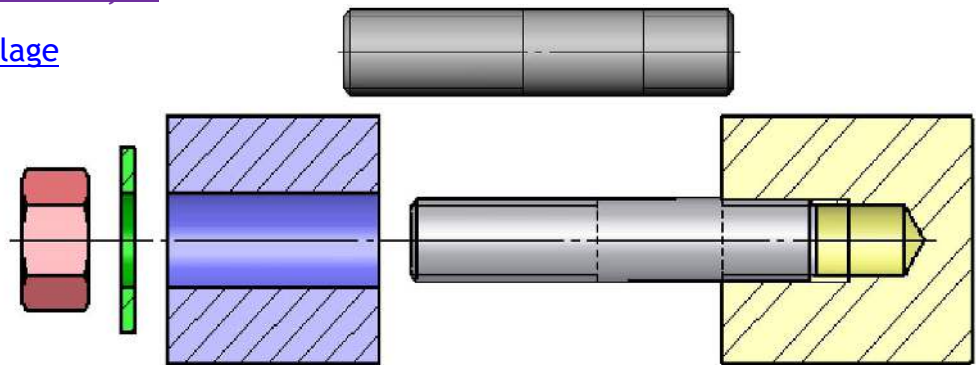
### 4.2 ) Représentation normalisée

Repérer les trous de passage sur 1 et 2



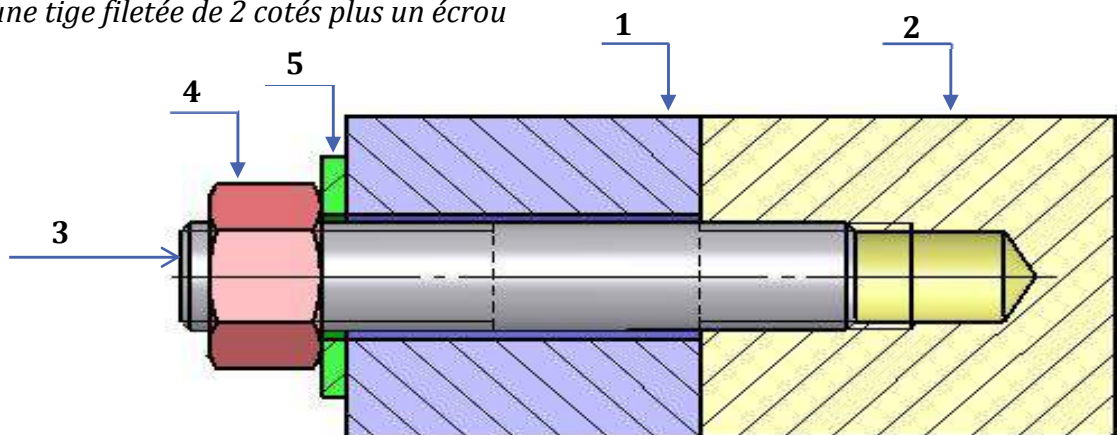
## I-5 Assemblage par Goujon

### 5.1 ) Avant assemblage



### 5.2 ) Après assemblage

*C'est une tige filetée de 2 cotés plus un écrou*

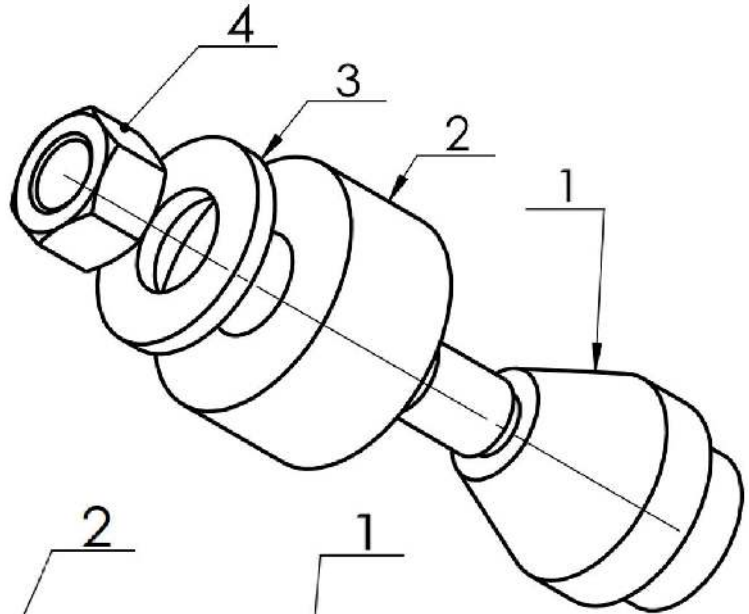


## I-6 Assemblage par ecrou et surface conique

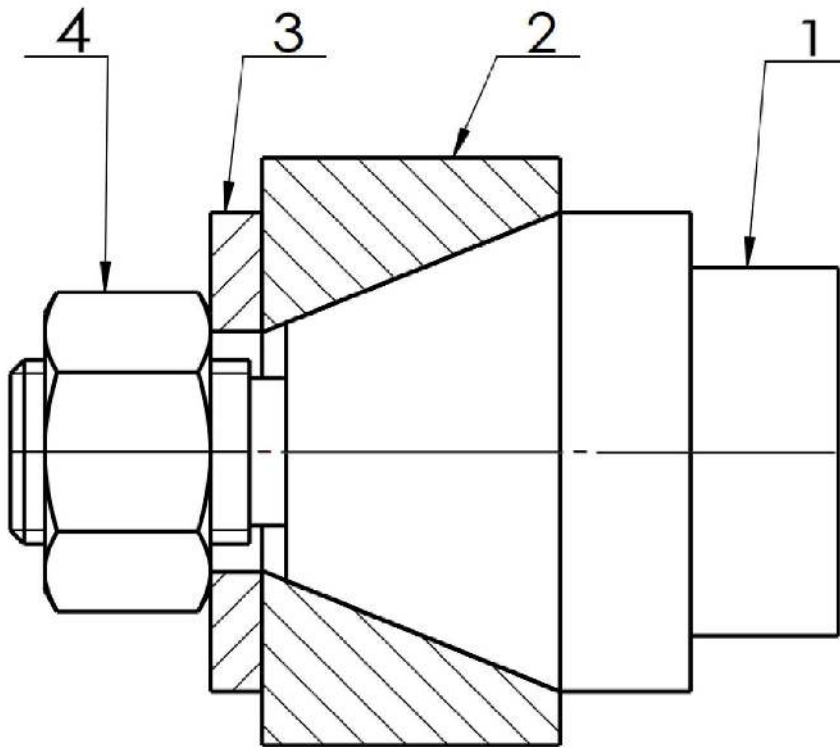
### 6.1 ) Principe

MIP : surface conique

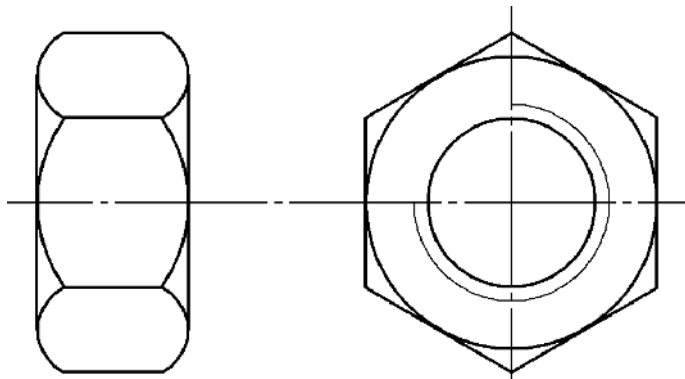
MAP : Ecrou H+ Rondelle



### 6.2 ) Représentation normalisée

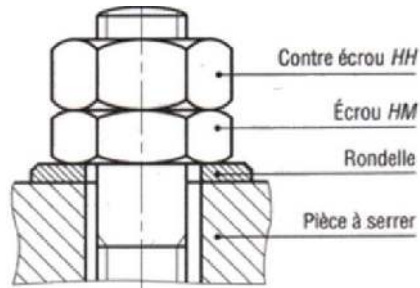


✚ Ecrou H seul

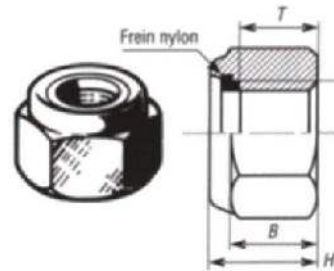


## .II Freinage des éléments filetés

### II-1 Contre écrou



### II-2 Écrou auto-freiné NYLSTOP



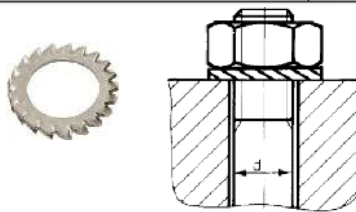
### II-3 Écrou à créneaux et goupille V

#### Par Écrou *HK* et goupille *V*

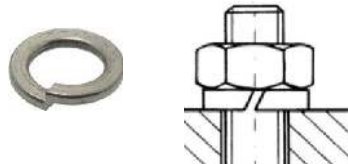


### II-4 Rondelle de freinage

#### 4.1 ) Rondelle à dents

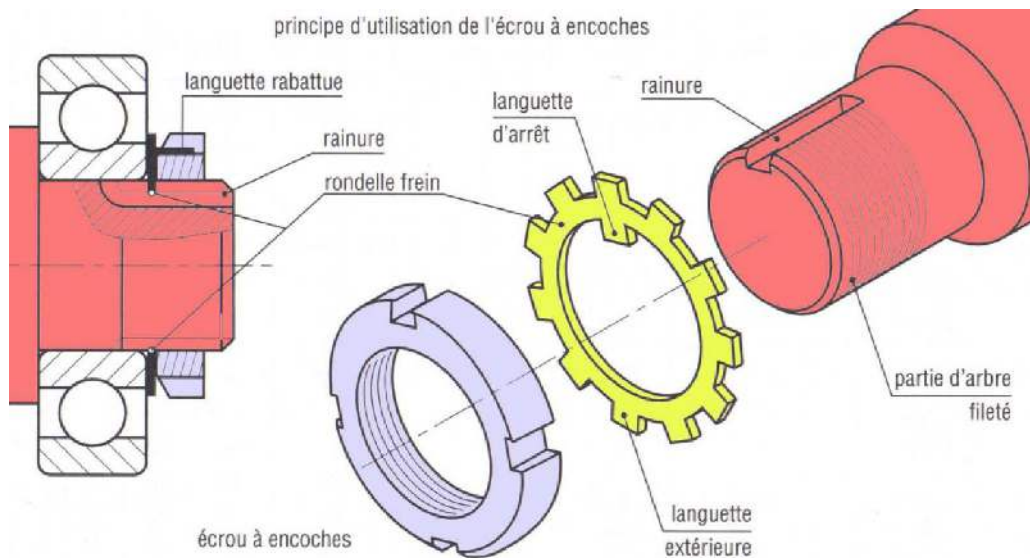


#### 4.2 ) Rondelle Grower



#### 4.3 ) Écrou à encoche et rondelle frein

principe d'utilisation de l'écrou à encoches



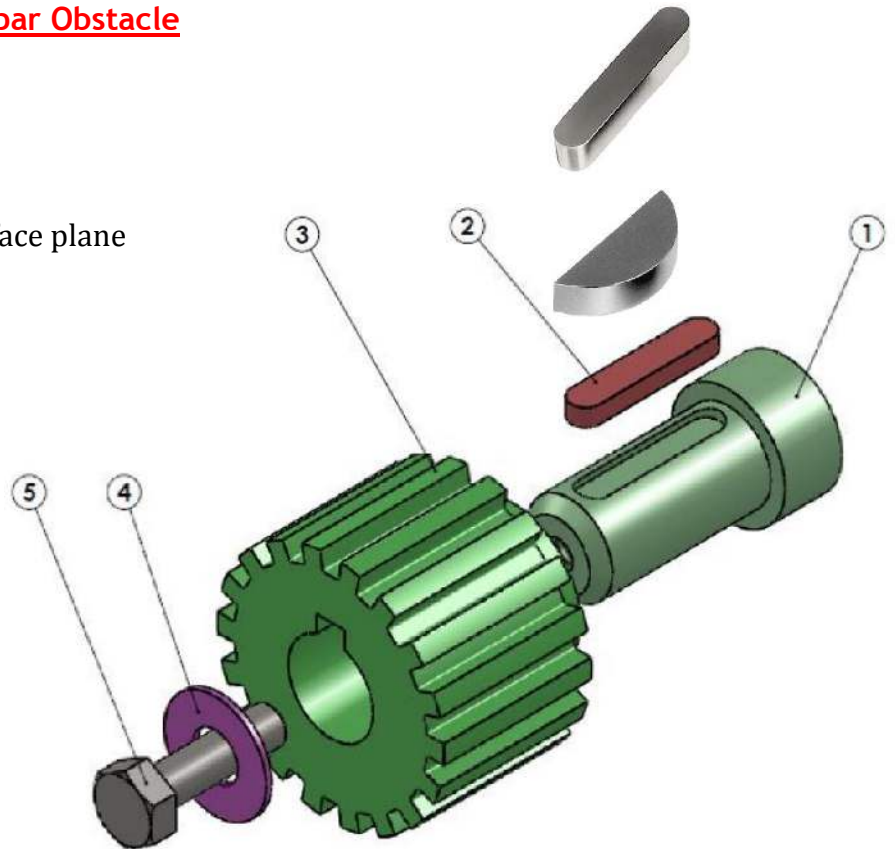
## .III Liaison encastrement par Obstacle

### III-1 Liaison par clavette

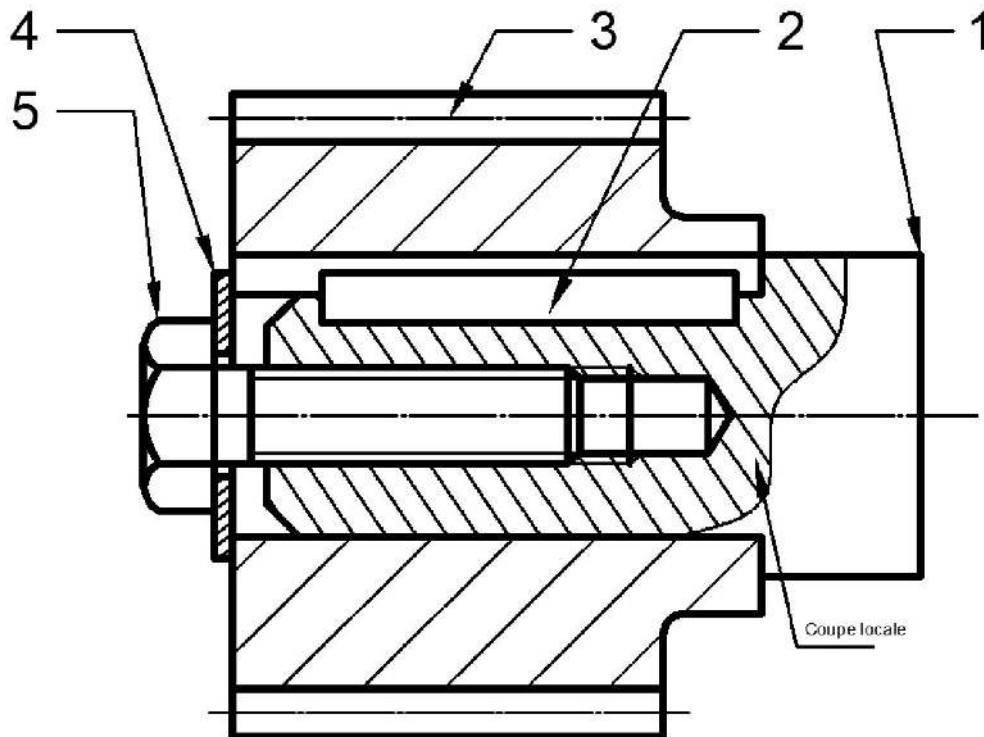
#### 1.1 ) Principe :

**MIP** : Surface cylindrique, surface plane

**MAP** : Vis plus rondelle

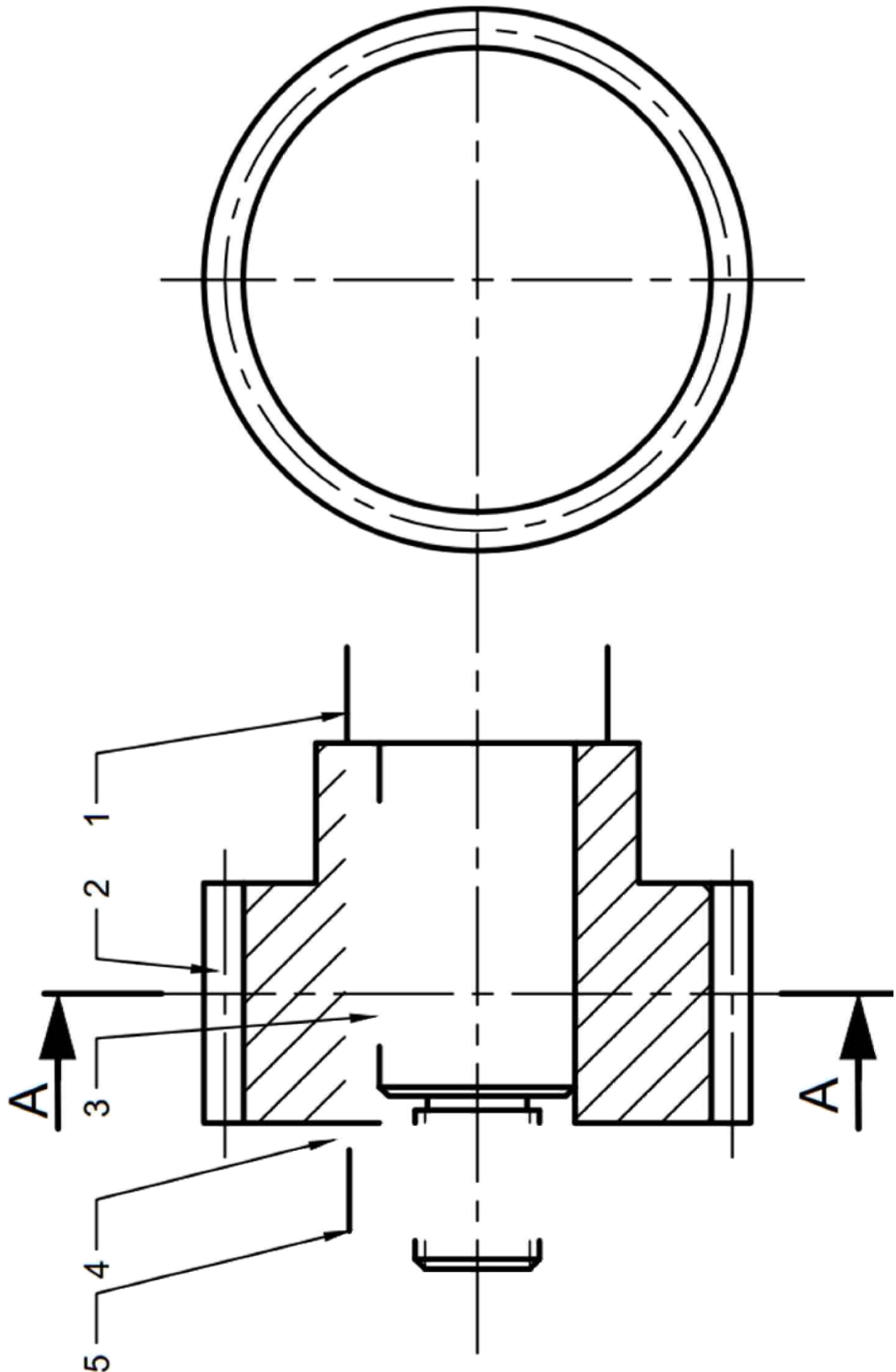


#### 1.2 ) Représentation ;



## 1.3 ) Application :

Concevoir la liaison encastrement 1 et 2 par clavette 3 Ecrou H 5 et Rondelle plate 4  
Compléter la vue de Gauche en coupe A-A de la roue dentée 2 seule

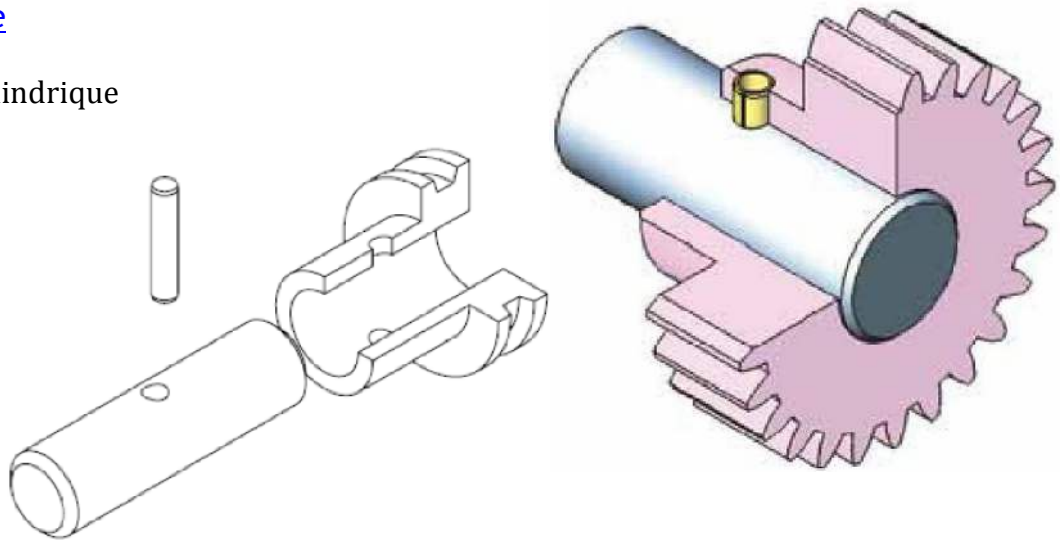


## III-2 Liaison par Goupille

### 2.1 ) Principe

**MIP** : Surface cylindrique

**MAP** : Goupille

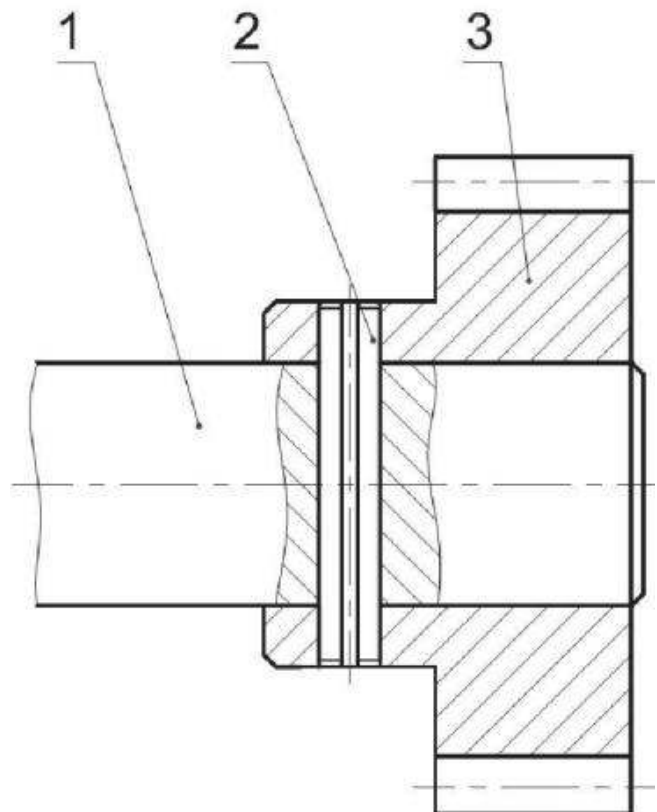


### 2.2 ) Représentation :

**GOUPILLE ELASTIQUE**



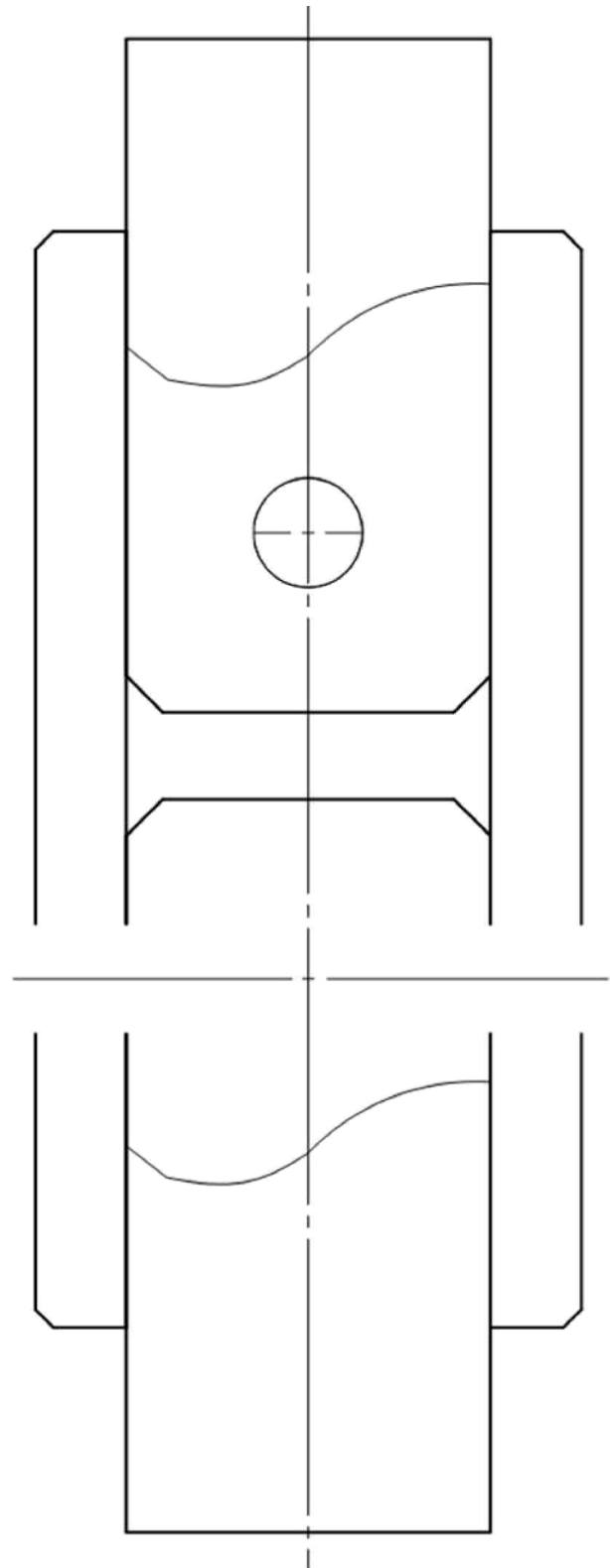
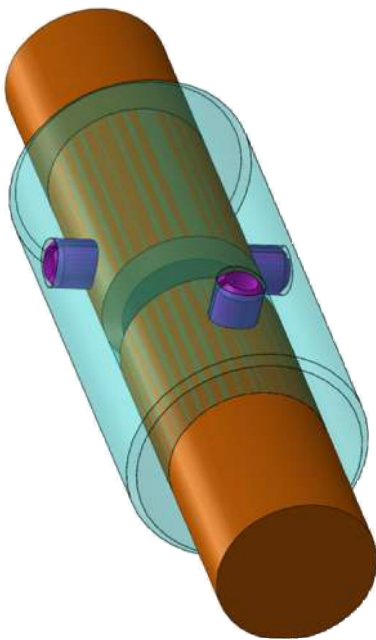
**GOUPILLE CYLINDRIQUE**





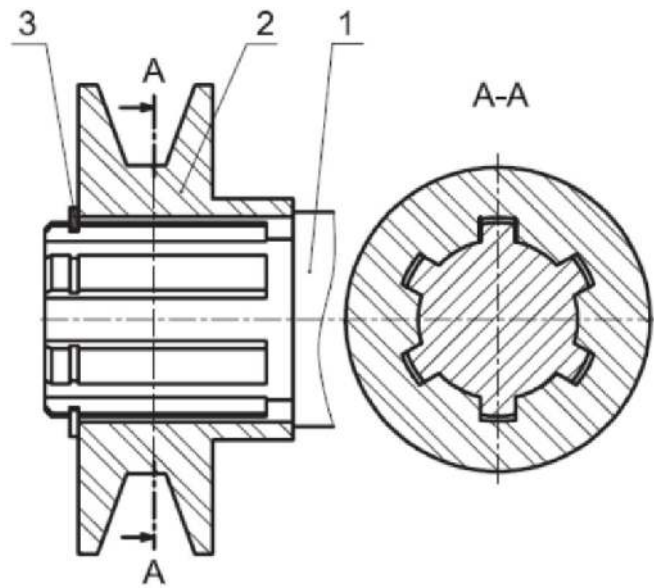
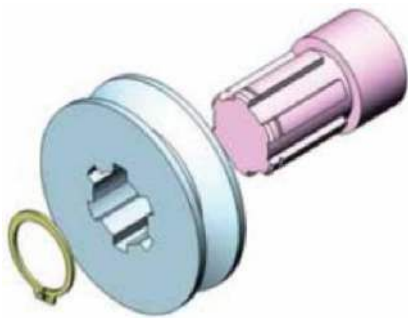
## 2.3 ) Application :

*Compléter la conception de l'accouplement des arbres suivante par Deux goupilles Elastique Fondues*

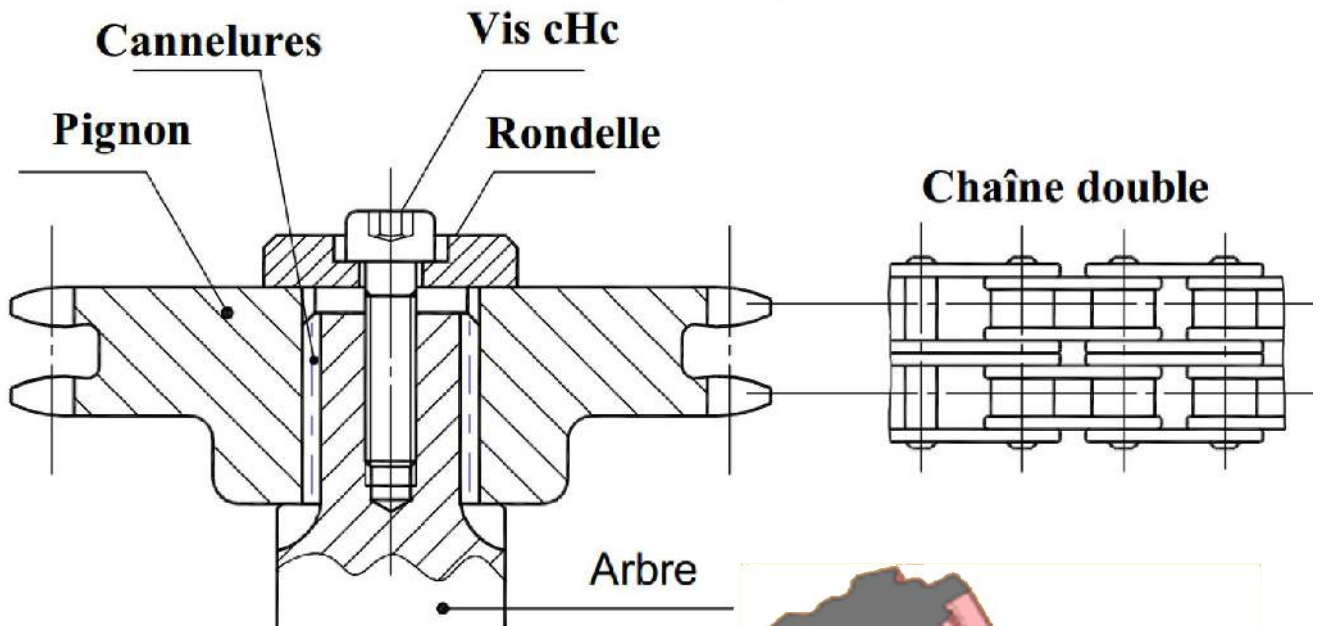


## .IV Liaison par cannelures

### IV-1 Principe :

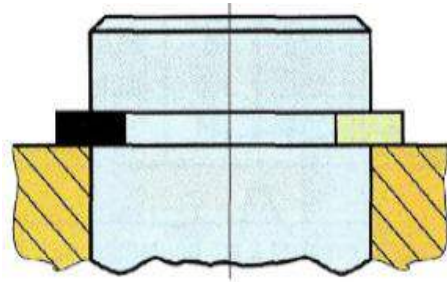


### IV-2 Représentation simplifiée

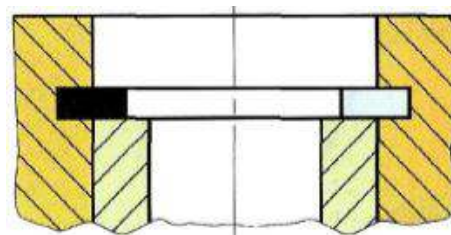


## .V Les Anneaux Elastiques

### V-1 Circlips pour arbre

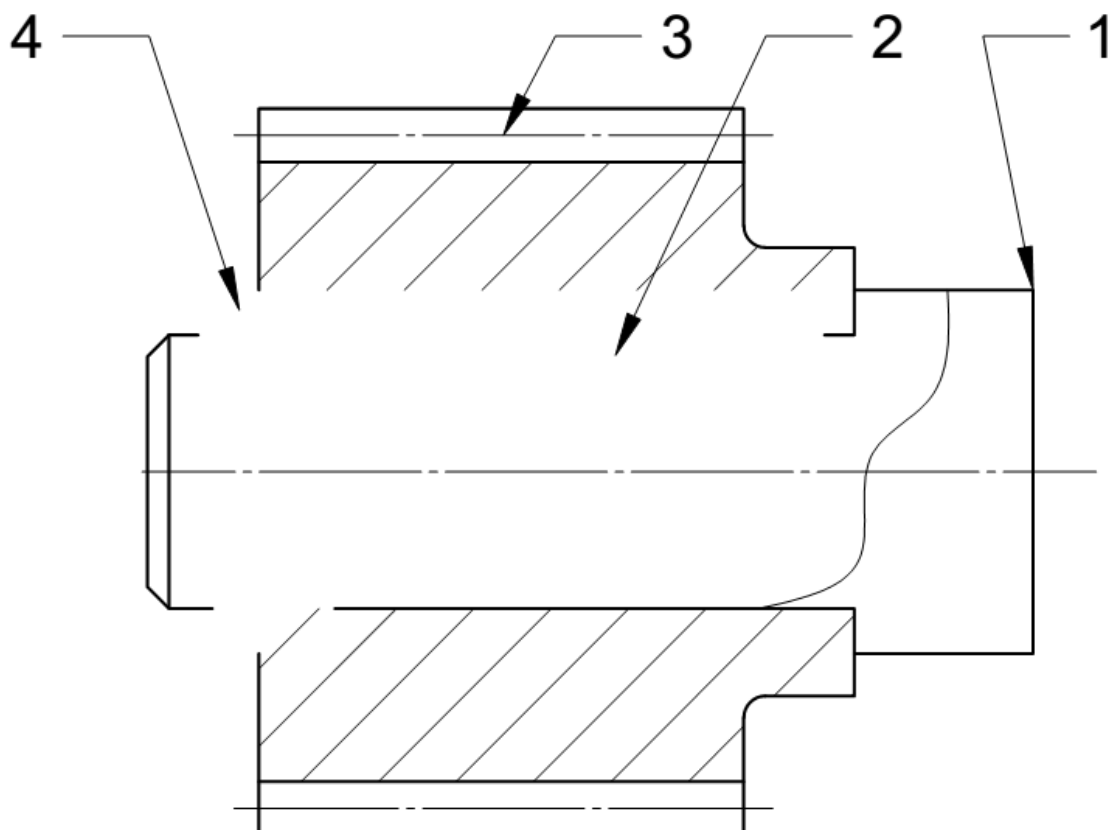


### V-2 Circlips pour alésage



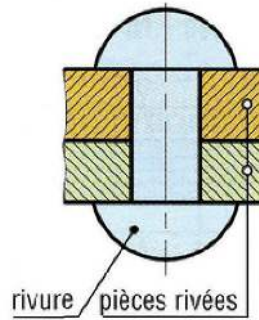
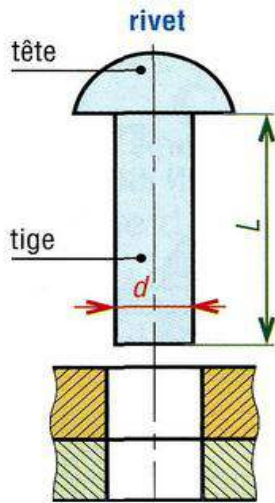
### V-3 Application :

Compléter la liaison encastrement de 3 avec 1 par une clavette 2 et un anneau élastique 4

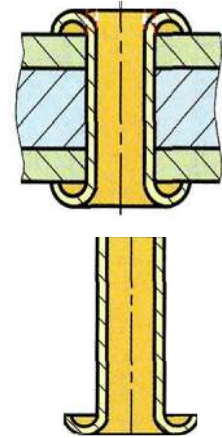


## .VI Liaison Encastrement Indementable

### VI-1 Liaison par rivet

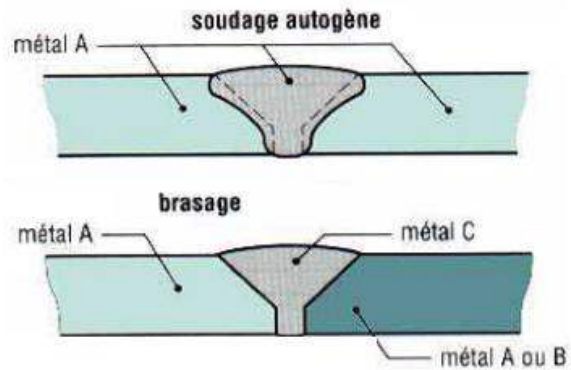


Rivet creuse



### VI-2 Liaison par soudage

#### 2.1 ) Principe :



#### 2.2 ) Représentation :

