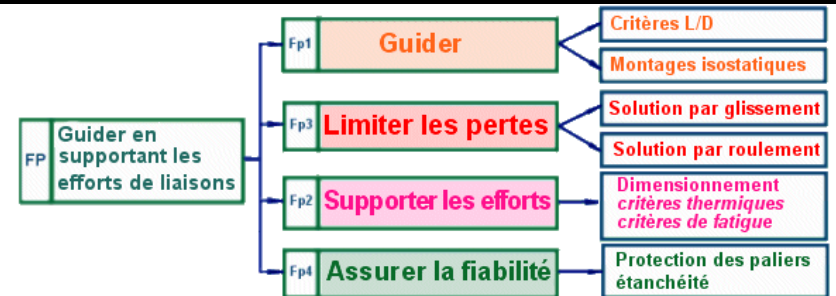


# CHECK LIST D'ETUDE TECHNOLOGIQUE : G.A.L.E.M

## GUIDAGES :

**Fonction Principale :** Autoriser des degrés de liberté en transmettant des efforts



## IDENTIFICATION DES ELEMENTS DE GUIDAGE ET DES LIAISONS ASSOCIEES.

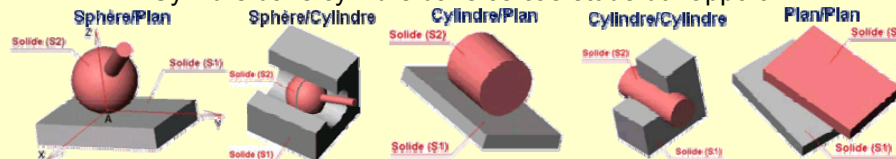
↳ **Type de contact : ponctuel, linéique ou surfacique**

↳ **Nature du contact :**

↳ si linéique : circulaire ; Rectiligne

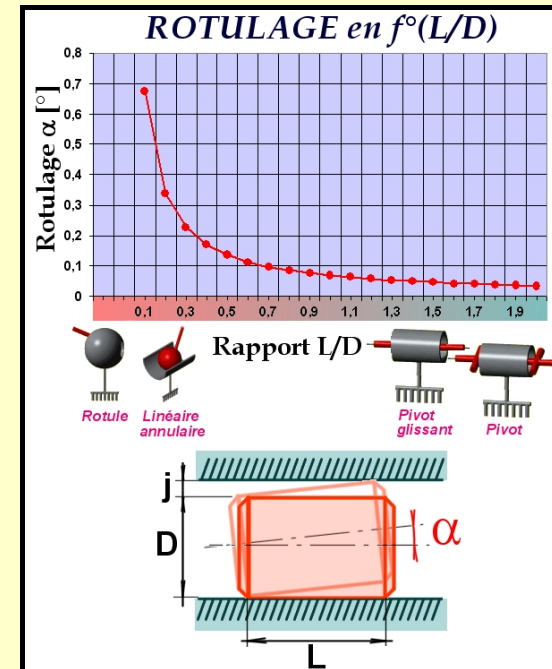
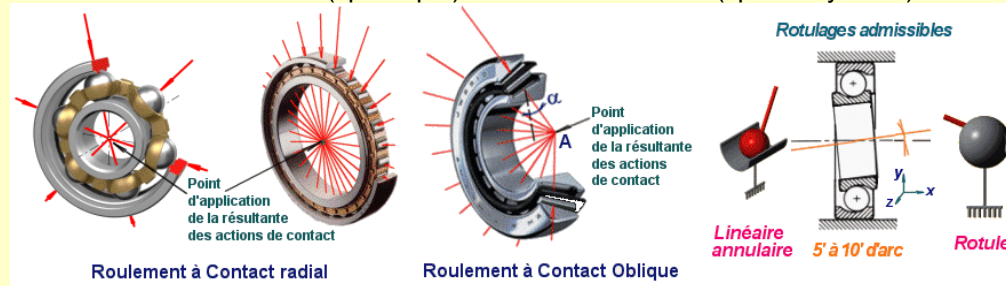
↳ si surfacique : Plan sur plan ; Sphère dans sphère ;

Cylindre dans cylindre dans ce cas étude du rapport L/D



↳ **Pour les liaisons par roulement :**

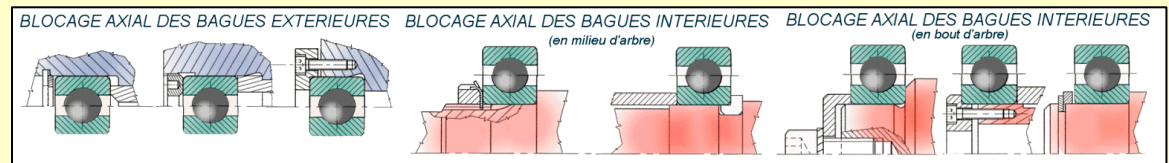
↳ liaison associée : rotule (sphérique) ou linéaire annulaire (sphère/cylindre)



↳ **Arrêts axiaux :**

↳ Identification des arrêts axiaux et des épaulements.

↳ **Choix de la liaison et confirmation par l'analyse des mobilités**

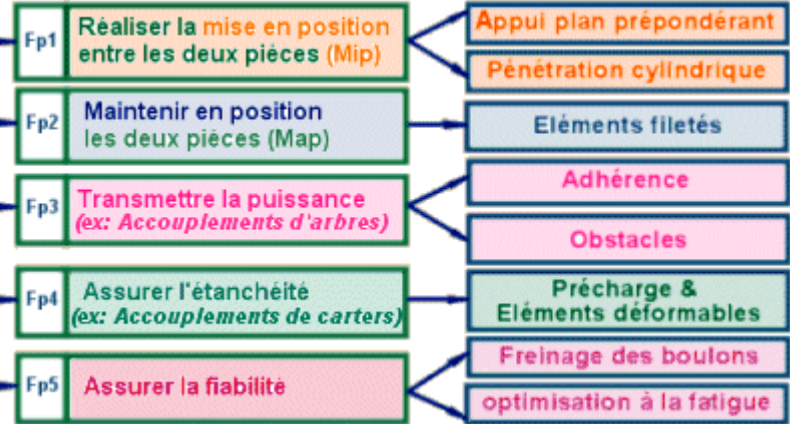


# ASSEMBLAGES :

## Fonction Principale :

Supprimer tous les degrés de liberté.

FP Réaliser une liaison complète démontable entre 2 pièces



## Identification des liaisons complètes.

### Surfaces de Mise en Position (MIP) :

- Appui plan + pions
- Appui plan + centrage court
- Centrage long + épaulement

### Eléments de MAintien en Position (MAP) :

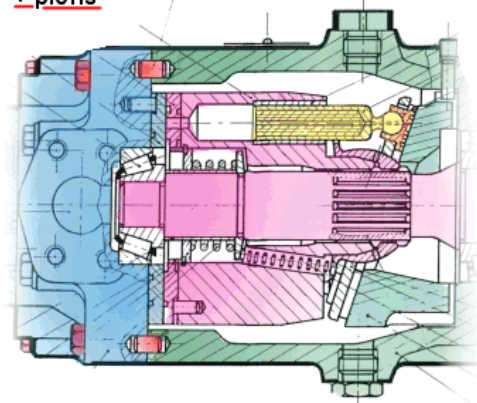
- Vis, rivets, colle, soudage, ...

### Transmission d'efforts :

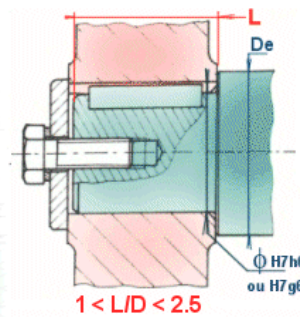
- Clavette, cannelures, adhérence

...

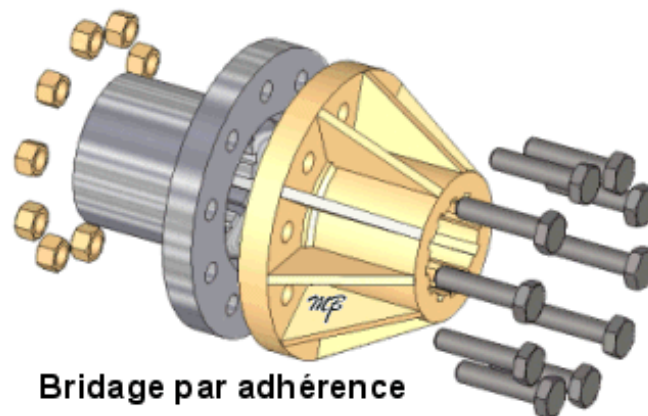
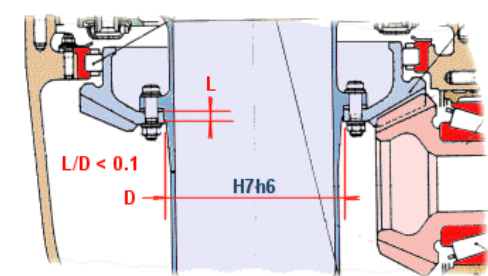
Appui plan + pions  
2 Pions DE CENTRAGE A 180°  
RAMENÉS DANS LE PLAN DE COUPE



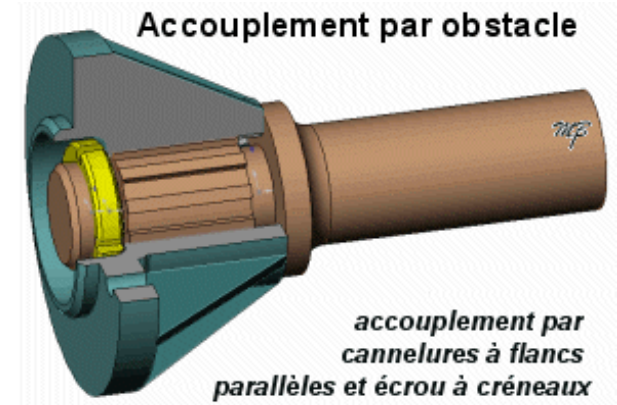
Centrage long + épaulement



Appui plan + Centrage court



Bridage par adhérence



Accouplement par obstacle

accouplement par cannelures à flancs parallèles et écrou à créneaux

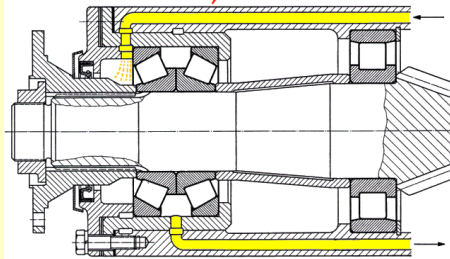
# LUBRIFICATION :

## Fonction Principale :

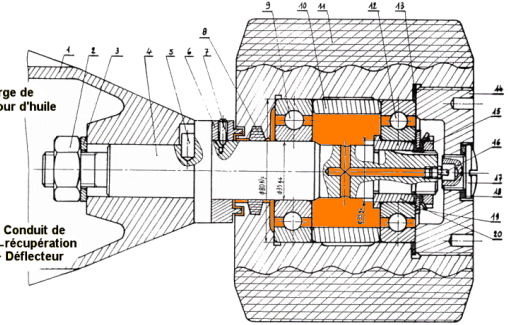
*Limiter les frottements et évacuer les calories.*

- ↳ Lubrification à la graisse
- ↳ Lubrification à l'huile.

## Lubrification à l'huile



## Lubrification à la graisse



# ETANCHEITE :

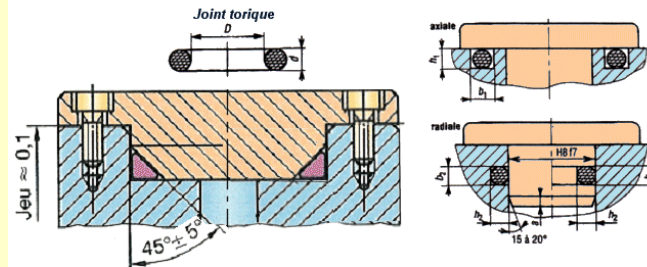
## Fonction Principale :

*Limiter ou annuler les fuites*

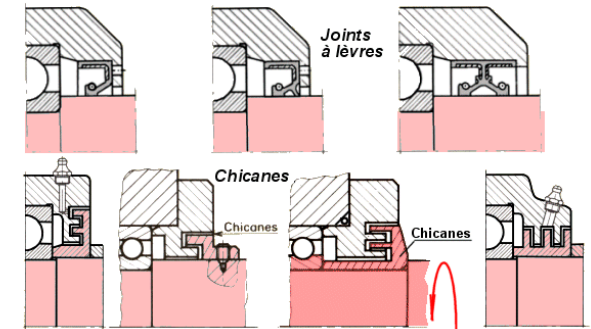
- ↳ Statique (entre 2 pièces immobiles l'une par rapport à l'autre) – Joints toriques, pâte à joint ...
- ↳ Dynamique (entre 2 pièces ayant un ou plusieurs degrés de liberté l'une par rapport à l'autre) – Joints à lèvres

Elle peut être : ↳ Directe  
↳ Indirecte : joint, chicanes

## Etanchéité Statique



## Etanchéité dynamique



# MATERIAUX :

- ↳ Type, ↳ Traitements spéciaux ...
- ↳ Procédé de fabrication, ↳ Mise en forme,

# MONTAGE :

- ↳ Montage, démontage ...
- ↳ isostatisme, hyperstatisme

$$H = \sum X_i - 6.(N - 1) + m_u + m_i$$

Avec

**X<sub>i</sub>** : degrés de liaisons

**N** : nombre de pièces

**mu** : mobilité utile (nombre de lois entrée/sortie cinématiquement indépendante.

**mi** : mobilités internes (mobilités possibles lorsque la loi entrée/sortie est bloquée)