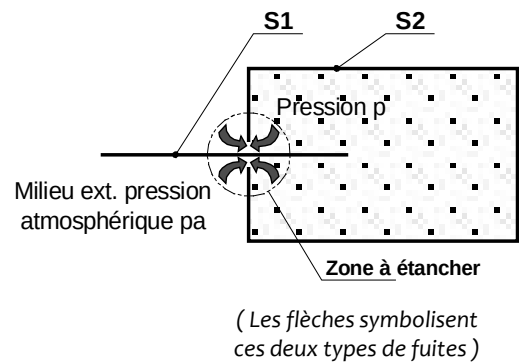


1 - FONCTION ETANCHEITE.

Soit deux solides S1 et S2 (voir schéma ci-contre) possédant des surfaces de contact communes, séparant deux milieux contenant des fluides distincts et/ou ayant des pressions différentes.

Le dispositif d'étanchéité doit :

- empêcher les impuretés du milieu extérieur d'accéder aux surfaces à protéger.
- empêcher le fluide de s'échapper vers le milieu extérieur.



2 - TYPES D'ETANCHEITE.

Selon la liaison (fixe ou mobile) entre les deux solides S1 et S2, on distingue les types d'étanchéités suivantes :

Mouvement relatif S1/S2	Type d'étanchéité à réaliser
Fixe	Etanchéité STATIQUE
Mobile en Rotation	Etanchéité DYNAMIQUE
Mobile en Translation	Etanchéité DYNAMIQUE

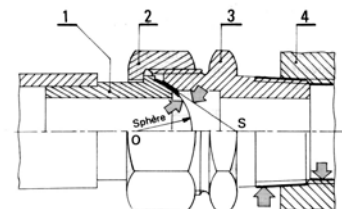
2-1 Etanchéité statique :

- Par contact direct

Etanchéité assurée uniquement par l'état des surfaces en contact entre S1 et S2, sans élément d'étanchéité supplémentaire (sans joint). Cette étanchéité peut être réalisée soit :

- En rodant les surfaces de contact à lier l'une sur l'autre afin d'obtenir des états de surfaces parfaits.

Exemple : Raccord à joint cône

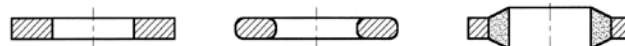


- En utilisant un produit de collage et d'étanchéité. Cette solution est cependant onéreuse.

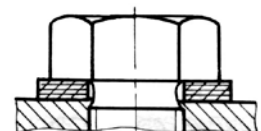
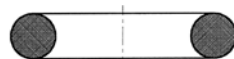
- Par interposition d'un joint (étanchéité indirecte)

Etanchéité réalisée en interposant entre les deux surfaces à étancher un joint de commerce. Il peut s'agir :

- joint plat :



- joint torique :



2-2 Étanchéité dynamique :

Les technologies mises en œuvre dépendent des mouvements relatifs entre les deux pièces.

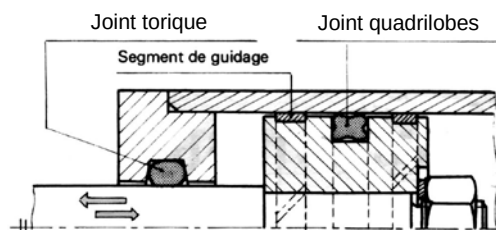
- cas d'une translation :

Dans ce cas, on utilise des joints toriques ou de section sensiblement **carrée** :

- joint torique à section circulaire :



- joint quadrilobes (section « carrée ») :

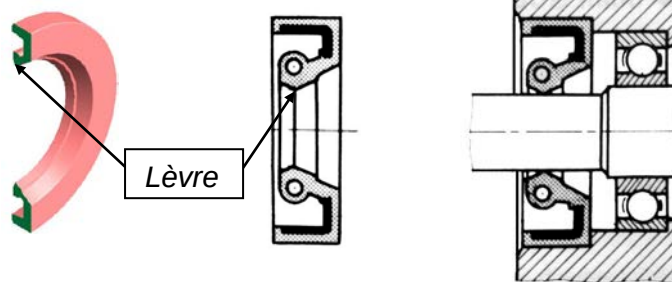


- cas d'une rotation :

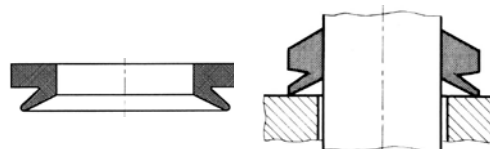
On peut utiliser un joint torique lorsque la vitesse de rotation reste faible.

Lorsque la vitesse de rotation est importante, on utilise un joint à lèvres :

- joint à lèvres à frottement radial :

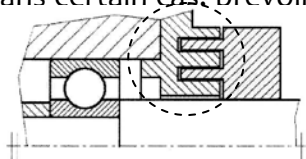


- joint à lèvres à frottement axial (Joint V. RING) :

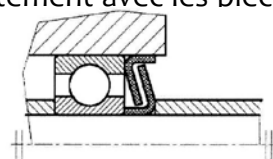


On peut également dans certains cas, prévoir une étanchéité sans frottement avec les pièces, exemples :

- par chicanes



- par rondelles « Z » :

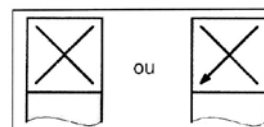


3 - SYMBOLISATION DES JOINTS A LEVRES.

3-1 Représentation générale :

Dans tous les cas, le contour exact du joint est représenté par un rectangle.

La croix centrale, peut être complétée par une flèche indiquant l'étanchéité principale assurée.



3-2 Représentation particulière :

Joint d'étanchéité à lèvres à frottement radial		Joint d'étanchéité à lèvres à frottement radial + lèvres		Joint d'étanchéité à lèvres à frottement axial (V. RING)	
Symbole	Rep. réelle	Symbole	Rep. réelle	Symbole	Rep. réelle