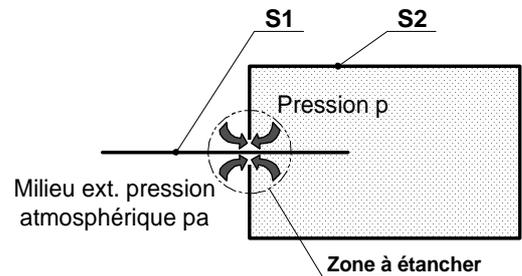


I. FONCTION ETANCHEITE :

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 :

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



(Les flèches symbolisent ces deux types de fuites)

II. TYPES D'ETANCHEITE :

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

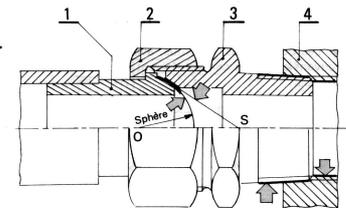
Mouvement relatif S1/S2	Type d'étanchéité à réaliser
Fixe	Etanchéité STATIQUE
Mobile en Rotation	Etanchéité DYNAMIQUE
Mobile en Translation	Etanchéité DYNAMIQUE

III. ETANCHEITE STATIQUE :

II.1. 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.

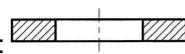


CETTE SOLUTION EST ONEREUSE

II.2. PAR INTERPOSITION D'UN JOINT (ETANCHEITE INDIRECTE) :

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

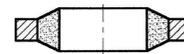
- D'un **JOINT PLAT** :



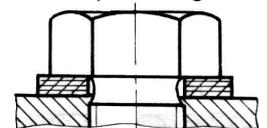
joint circulaire type A
toute matière



joint circulaire type B
métaulo-plastique

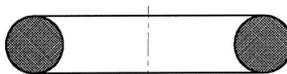


« bague BS »
métal + élastomère



Exemple : Vis de vidange

- D'un **JOINT TORIQUE** :



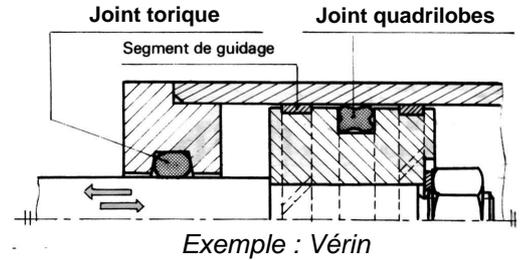
IV. ETANCHEITE DYNAMIQUE :

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

IV.1. CAS D'UNE TRANSLATION :

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

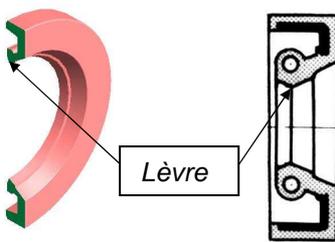
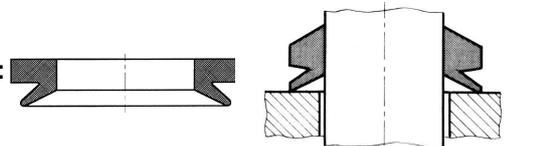
- **Joint torique à section circulaire :** 
- **Joint quadrilobes (section « carrée ») :** 



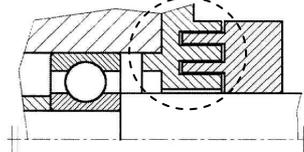
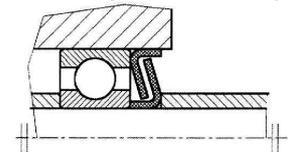
IV.2. CAS D'UNE ROTATION :

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 certain cas, prévoir une étanchéité **sans frottement avec les pièces**, exemples :

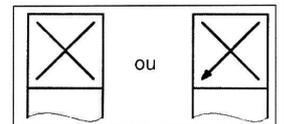
- **Par chicanes** 
- **Par rondelles « Z » :** 

V. SYMBOLISATION DES JOINTS A LEVRES :

V.1. REPRESENTATION GENERALE :

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 :



V.1. REPRESENTATION PARTICULIAIRE :

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