**Description de la vanne DANAÏS 150**

La vanne DANAIS 150 utilise un obturateur de type « papillon ». Il s’agit d’un disque dont le diamètre est égal au diamètre intérieur de la conduite. A la fermeture, ce disque a sa surface perpendiculaire au sens du passage du fluide. La variation de la section de passage se fait par inclinaison de ce disque par rapport à la verticale. C’est ainsi qu’est obtenu la régulation du débit du fluide.

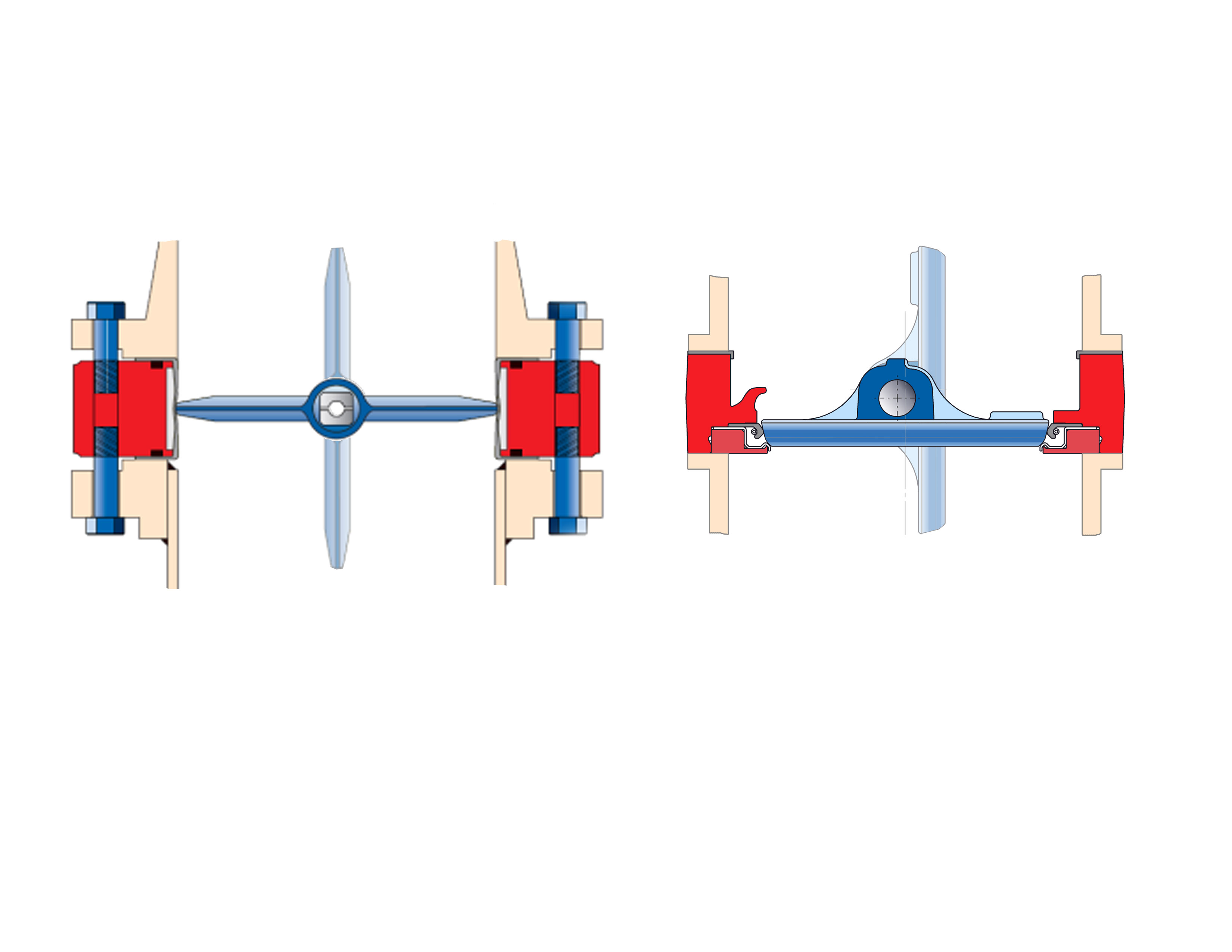
Ce type de vanne n’est réalisable que pour des grands diamètres supérieurs à 10 cm. Vue la surface de l’obturateur et la forme de celui-ci, il ne peut être utilisé pour des pressions très élevées.

A noter aussi l’existence d’un frottement dû à la force de poussée du liquide qui plaque la tige de l’obturateur contre la garniture (effort transversal).

**Etanchéité :**

Le modèle Danais 140 utilise un papillon dit à double excentration. La surface périphérique portante d'étanchéité du papillon est circulaire à profil conique : cette surface portante s'appuie à la fermeture sur un siège pourvu d'un joint (appelé aussi presse étoupe) également parfaitement circulaire en forme d'anneau. Le siège comprenant le joint est fixé sur le corps de la vanne, le joint de siège qu'il soit métallique ou en matière plastique a obligatoirement une partie souple. Il se déforme donc au moment de la fermeture pour absorber les interférences mécaniques et assurer l'étanchéité avec l'obturateur. Sa déformation engendre des frottements entre la pièce mobile soit l'obturateur et la pièce fixe qui est le siège ou le joint de siège.

**Principe architectural d’une vanne papillon dite à « double excentration »**



Sens préférentiel

De l'écoulement

Axe de l'obturateur ouvert

Axe de rotation du papillon

Axe de l'obturateur fermé

Centre de la sphère équivalente du papillon en position fermé

Portée sphérique obturateur fermé

Axe de l'arbre et axe de la portée sphérique obturateur

Axe de l'arbre et axe de la portée sphérique obturateur fermé

**Protection coupe-feu**

Version Sécurité Feu

Version agréée par « Lloyd's Register » selon norme API 607

Constructions :

▪ Siège plastomère et tôle sécurité feu en inox

▪ Garniture du presse-étoupe en graphite expansé

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Avant incendie** | | **Après incendie** |
| Robinet non bridé sur la tuyauterie | Fonctionnement normal  Robinet bridé sur la tuyauterie |
| C:\IPM 02 07 2011\SUJET E4 2015 - AGEN\MANU\Présentation 2 de robinet Danaïs 150.JPGC:\IPM 02 07 2011\SUJET E4 2015 - AGEN\MANU\Présentation 2 de robinet Danaïs 150.JPG  2  1 | C:\IPM 02 07 2011\SUJET E4 2015 - AGEN\MANU\Présentation 2 de robinet Danaïs 150.JPGC:\IPM 02 07 2011\SUJET E4 2015 - AGEN\MANU\Présentation 2 de robinet Danaïs 150.JPG | C:\IPM 02 07 2011\SUJET E4 2015 - AGEN\MANU\Présentation 2 de robinet Danaïs 150.JPG |
| 1. Siège plastomère  2. Tôle sécurité feu de forme type « rondelle Belleville ». | Lors du serrage entre brides, la tôle sécurité feu se redresse.  Il n’y a aucun contact entre cette tôle et l’obturateur. L’étanchéité est assurée par le siège plastomère. | A l’épreuve du feu, le siège plastomère est détruit.  La tôle reprend sa forme initiale et vient en contact avec l’obturateur.  Pendant l’incendie, l’étanchéité est assurée par cette tôle. Le taux de fuite est toléré suivant la norme API 607. |