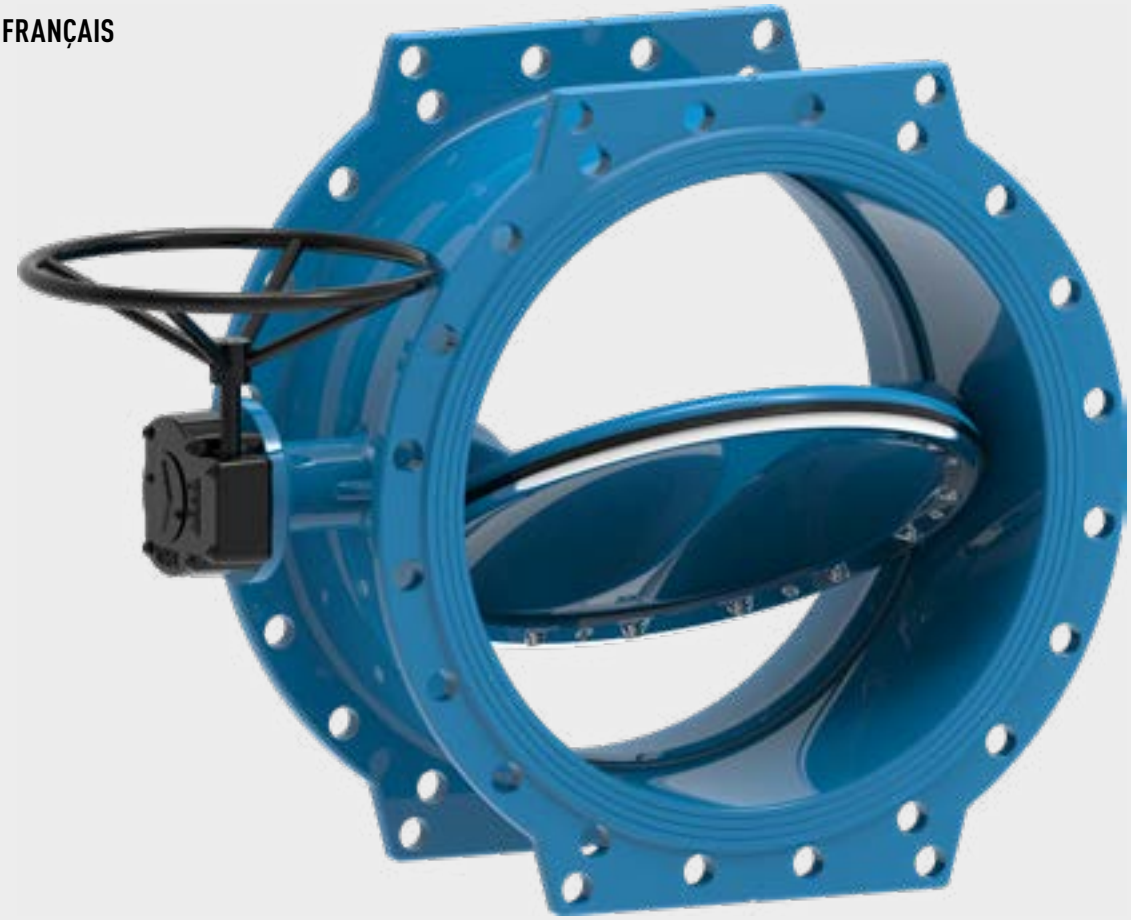
BAYARD
BY TALIS

Robinet à papillon double excentration "EVOLUTION"

MANUEL D'INSTALLATION, MISE EN SERVICE ET DE MAINTENANCE

FRANÇAIS



IOM_DBV200323_EVOLUTION_FR_W19007

TABLE DES MATIÈRES

1	**GENERALITES**	**3**
1.1	Sécurité	3
1.2	Utilisation	3
1.3	Identification	3
2	**TRANSPORT ET STOCKAGE**	**5**
2.1	Transport	5
2.2	Stockage	5
3	**CARACTERISTIQUES PRODUIT**	**6**
3.1	Caractéristiques et Fonctionnement	6
3.2	Utilisation	6
3.3	Performances et limites	6
3.4	Fonctionnements autorisés et non-autorisés	7
4	**INSTALLATION SUR LA CONDUITE**	**8**
4.1	Conditions sur site	8
4.2	Emplacement de l'installation	8
4.3	Position d'installation	8
4.4	Sens d'écoulement	10
4.5	Instructions de montage	11
5	**MONTAGE**	**13**
5.1	Inspection visuelle et préparation	13
5.2	Test de fonctionnement et de pression	13
6	**ACTIONNEURS**	**13**
7	**ENTRETIEN ET REPARATION**	**14**
7.1	Instructions générales de sécurité	14
7.2	Fréquence de l'entretien	14
7.3	Entretien et Remplacement de pièces	14
7.3.1	Schéma	14
7.3.2	Recommandations pour pièces d'usure	15
7.3.3	Nettoyage et lubrification	15
7.3.4	Réglage de la position axiale du papillon	16
7.3.5	Remplacement du joint d'étanchéité	16
7.3.6	Réglage de la compression du joint d'étanchéité	18
7.3.7	Remplacement du joint d'étanchéité	18
8	**DEPANNAGE**	**21**

1 GENERALITES

1.1 Sécurité

- Les instructions de la notice de pose et d'entretien doivent être mises en application tout au long de la vie de votre robinet-vanne papillon EVOLUTION.

Il est impératif de respecter les règles suivantes :

- Cette notice doit être disponible sur le chantier de pose.
- Le montage et la mise en service doivent être assurés par un personnel qualifié, ayant pris connaissance du présent manuel et éventuellement avoir suivi une formation spécifique.
- Des équipements de levage appropriés et fiables doivent être utilisés lors des phases de manutention.
- Bayard ne sera pas tenu pour responsable en cas de dommages dus à une installation inappropriée ou au non-respecdes instructions.
- La législation en vigueur relative à la sécurité au travail doit être respectée et appliquée.

Porter les équipements de protection individuelle.

1.2 Utilisation

Le robinet-vanne papillon EVOLUTION est une vanne de sectionnement conçue pour les réseaux d'eau potable ou autres fluides neutres.

Pour les différentes applications techniques (pression de service, température…), veuillez vous reporter à la documentation technique du produit.

Pour toute installation avec des conditions de fonctionnement différentes, veuillez demander l'accord écrit de Bayard.

1.3 Identification

Le marquage de notre robinet-vanne papillon EVOLUTION est en conformité avec la norme EN19.

Les informations suivantes apparaissent en marquage fonderie:

- Nom du fabricant : TALIS
- DN
- PN
- Matériaux du corps et du papillon

Le robinet-vanne papillon EVOLUTION comporte également une plaque d'identification en inox présentant les informations suivantes:

- Logo TALIS
- Selon norme: EN593
- Code article
- Date de fabrication: Jour.Mois.Année
- Numéro de série
- Information sur la configuration de la vanne (détails dans le tableau ci-dessous)
- Limites de température (pour l'eau)
- DN
- Perçage des brides
- PFA (Pression de Fonctionnement Admissible)
- Modèle: EVOLUTION

TALIS		EN 593
		Code: DB01007TS
Double eccentric butterfly valve		Date: 23.01.2019
		S/N: 20181114001
EPDM/420/ISEAT/CF8/HW/CC		TS: -10~50°C
DN 400	ISO PN 10	PFA 10 bar
	EN 593	1-1

Information sur la configuration du robinet-vanne:

Matière plastique	Matière Axe	Siège	Matière Bague de serrage	Type d'actionneur	Sens de fermeture(*)
EPDM	420	**ISEAT:** siège revêtu époxy	CF8	**BSK:** Axe nu	**CC:** Sens horaire FSH
NBR		**309L:** siège en acier inox soudé		**HW:** réducteur et volant	**AC:** Sens anti-horaire FAH
				P4E: : réducteur préparé pour actionneur électrique	
				P4P: préparé pour actionneur pneumatique	

(*): Seulement pour les vannes avec réducteur

2 TRANSPORT ET STOCKAGE

2.1 Transport

Pour le transport sur le site d'installation, le robinet-vanne doit être conditionné dans un emballage sûr et stable, adapté à la taille et au poids de l'appareil. Il doit être protégé contre les changements atmosphériques et les chocs. Si la vanne doit voyager dans des conditions climatiques particulières, telles que le transport par mer, elle doit être protégée en conséquence.

Durant le transport, la vanne doit reposer sur l'une de ses brides, comme sur la photo 2-1.

Durant la manutention et le montage, les moyens de levage, élingues, câbles, etc... doivent être attachés au corps de la vanne. Ne pas se servir du réducteur, ni de l'actionneur.

A partir du diamètre 500, l'EVOLUTION comporte des trous de levage sur les brides, photo 2-2.

2.2 Stockage

Il est recommandé de stocker la vanne EVOLUTION avec le papillon partiellement ouvert de manière à ne pas comprimer le joint d'étanchéité inutilement, photo 2-3.

Afin de garantir leur efficacité à long terme, les pièces en élastomère doivent être protégées de la lumière directe et/ou des UV. Les vannes doivent être stockées dans un environnement propre et sec, éviter la chaleur directe, protégées de la poussière et de tout corps étranger.

Température de stockage entre -20°C et +50°C. Si la vanne se trouve à une température inférieure à 0°C, la laisser se réchauffer au moins jusqu'à +5°C avant l'installation.

3 CARACTERISTIQUES PRODUIT

3.1 Caractéristiques et Fonctionnement

Les robinets-vannes papillon EVOLUTION conviennent aux installations sur conduite ou en fin de conduite.

Sa conception à double excentration permet de superposer un mouvement de rotation du papillon lors de la manœuvre. En position fermée, le papillon est perpendiculaire au sens d'écoulement. Pour ouvrir ou fermer la vanne, le papillon doit être à 90°.

L'étanchéité est réalisée grâce au joint fixé sur le papillon par une bague de retenue en inox. En position fermée, le joint s'écrase sur la surface conique du siège et fait l'étanchéité dans les deux sens d'écoulement. Avec la double excentration, le joint d'étanchéité est complètement décomprimé après seulement quelques degrés d'ouverture. Si besoin, le joint d'étanchéité peut être retiré sans démonter la vanne (Voir 7.3.5.).

3.2 Utilisation

Les robinets-vannes papillon EVOLUTION doivent être utilisés avec des fluides ne présentant pas de risque de colmatage.

Ils conviennent pour les fluides suivants :

- Eau potable et autres liquides neutres
- Eau brute

Veuillez nous consulter pour d'autres fluides.

En standard, l'EVOLUTION est fournie avec des joints EPDM. L'utilisation avec des fluides contenant du pétrole ou de l'huile peut les détériorer et n'est donc pas autorisée.

3.3 Performances et limites

3.3.1. Cavitation

La vanne EVOLUTION est conçue pour la fonction ouverture-fermeture. Si elle est utilisée en semi-fermeture pour du contrôle de débit, il faut vérifier la vitesse maximum du débit, la pression et la cavitation.

3.3.2. Vitesse maximum du débit

La vanne papillon EVOLUTION est conçue pour fonctionner aux vitesses maximum de la norme EN593 :

- PN10: 3 m/s
- PN16: 4 m/s

3-1

3.4 Fonctionnements autorisés et non-autorisés

La pression de fonctionnement ne doit pas dépasser la Pression de Fonctionnement Admissible (PFA).

Les vannes EVOLUTION avec réducteur comportent des fins de course mécaniques. .qui garantissent une position correcte en ouverture et en fermeture. Ils sont réglés et scellés en usine, photo 3-1.

4 INSTALLATION SUR LA CONDUITE

4.1 Conditions sur site

Lors de l'installation de la vanne entre deux brides de canalisation, celles-ci doivent être coplanaires et alignées. Un alignement incorrect peut entraîner de fortes tensions, sollicitant fortement le corps de la vanne pendant le fonctionnement, ce qui peut finalement conduire à une rupture.

A l'installation, assurez-vous que la vanne ait le moins de tension possible. L'espace entre les brides doit être suffisamment grand pour ne pas abîmer le revêtement. Ne pas tirer sur les brides de la canalisation.

Au cas où des travaux à proximité de la vanne pourraient provoquer des salissures (peinture, soudure...), la vanne doit être protégée.

4.2 Emplacement de l'installation

Prévoir suffisamment d'espace pour effectuer les contrôles et la maintenance de l'appareil.

Si la vanne est installée en bout de ligne, assurez-vous que rien ne vient gêner du côté de la bride libre.

Pour prévenir tout dysfonctionnement, veuillez installer un filtre en amont si la vanne fonctionne avec des fluides contaminés.

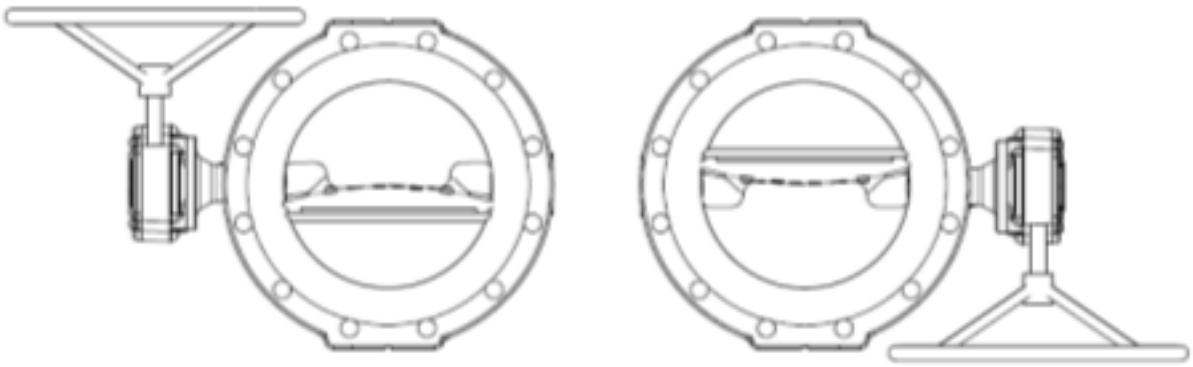
Distances à respecter pour éviter un débit irrégulier qui pourrait perturber le fonctionnement de la vanne:

La distance entre la vanne et un coude, un filtre, une pompe, etc...doit être d'au moins 5 à 6 x DN, en amont et en aval de la vanne. Cela n'est pas toujours faisable, mais il est important de mettre le plus de distance possible pour éviter les flux irréguliers qui pourraient perturber le fonctionnement de la vanne et augmenter son usure.

Si la vanne papillon est reliée à un clapet ou une pompe, veillez à laisser assez d'espace pour que le papillon ne bute pas sur l'équipement voisin, environ 1 x DN.

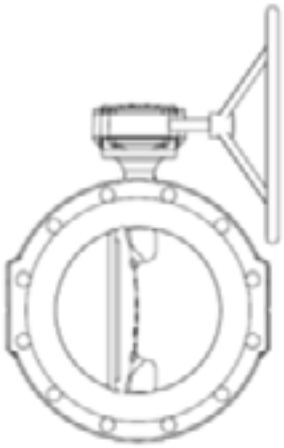
4.3 Position d'installation

L'installation recommandée pour les vannes EVOLUTION de toutes tailles est avec l'axe en position horizontale (réducteur tourné vers le haut ou le bas):



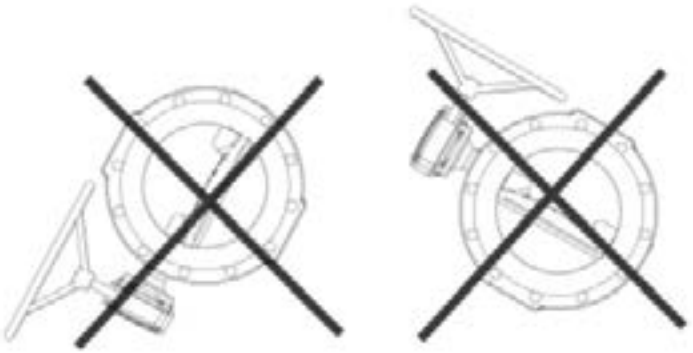
4-1

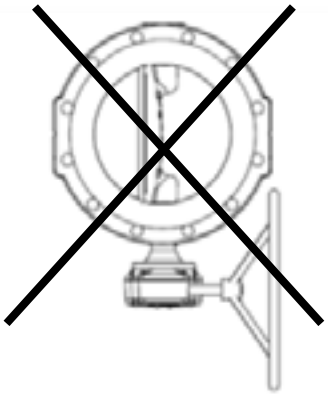
Les vannes EVOLUTION peuvent également être installées avec l'axe en position verticale. Ce n'est pas l'installation préférée car la vanne peut subir plus d'usure du fait du poids du papillon. L'EVOLUTION est conçue avec un système de position de papillon réglable par un ajustement axial.



4-2

Les autres positions ne sont pas autorisées :

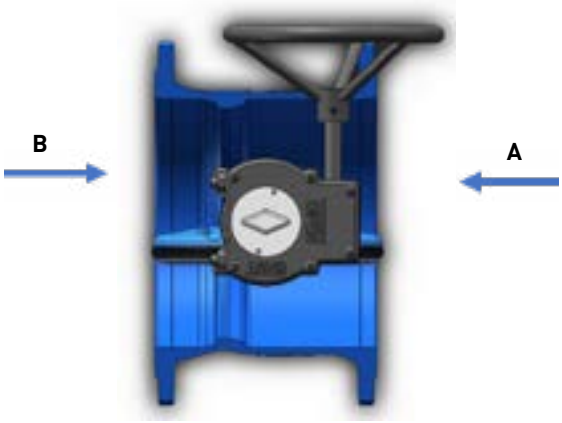




4-3

4.4 Sens d'écoulement

La vanne EVOLUTION présente une étanchéité bidirectionnelle. Il est néanmoins recommandé de l'installer comme sur le schéma 4.4, avec le sens d'écoulement A. Cette position réduit l'usure, car le disque est poussé contre le siège par la pression de l'eau.



4-4

4.5 Instructions de montage

Les vannes EVOLUTION sont normalement livrées avec le réducteur et le volant séparés et non montés pour des raisons de stockage et de transport.

Le volant doit être monté comme suit :

- La goupille de connexion est livrée attachée au volant

4-5

- L'arbre du réducteur peut avoir un ou deux trous:

4-6

- Choisissez un trou et insérer la goupille:

4-7

4-8

Avant de procéder à l'installation, vérifier que la vanne n'a pas été endommagée par le transport ou le stockage. Les composants essentiels pour la performance de la vanne, comme le siège et la bague d'étanchéité doivent être correctement nettoyés pour éliminer toute saleté et corps étrangers.

Si la vanne a besoin d'être repeinte, il est important de ne pas peindre le joint d'étanchéité ni les pièces de fonctionnement. Ne pas recouvrir la plaque d'identification de peinture !

Assurez-vous que l'équipement approprié pour le levage est disponible lors de l'installation de la vanne. La vanne ne doit être levée que par le corps. La suspendre par le papillon ou le réducteur peut l'endommager.

En position ouverte, le disque de la vanne EVOLUTION peut dépasser de la longueur totale de la vanne. Assurez-vous qu'il y ait suffisamment d'espace entre le papillon et les autres appareils.

Utilisez des boulons à tête hexagonale avec rondelles pour fixer les brides de la vanne à celles de la conduite. Serrez les boulons en croix afin d'éviter les éventuelles tensions qui peuvent provoquer des fêlures ou cassures. Ne pas tirer sur les brides de la canalisation. Si l'espace entre les brides est trop large, compensez avec des joints plus épais.

L'installateur doit choisir de la boulonnerie adaptée aux conditions de fonctionnement telles que la pression, la température, le matériau des brides et les joints. En fonction du joint et de la matière de la boulonnerie, la valeur du couple peut être très variable. Il faut choisir le couple de serrage en fonction de tous ces paramètres. Veillez à ne pas trop serrer la boulonnerie, ce qui pourrait entraîner la formation de fissures dans la fonte.

Assurez-vous du bon alignement et parallélisme des brides de la canalisation à raccorder.

Si une soudure est nécessaire sur la conduite, veuillez à la réaliser avant l'installation de la vanne, de manière à ne pas endommager la peinture ni les joints.

La conduite doit être posée de manière à éviter que les forces exercées sur la conduite ne soient transmises au corps de la vanne.

5 MONTAGE

5.1 Inspection visuelle et préparation

Procédez à une inspection visuelle de toutes les pièces fonctionnelles avant de mettre la vanne en service. Vérifiez également le bon serrage de la boulonnerie.

5.2 Test de fonctionnement et de pression

Ouvrir et fermer la vanne complètement avant la mise en service, afin de s'assurer de son bon fonctionnement. Le fonctionnement de la vanne à sec nécessite normalement des couples de manœuvre plus élevés.

Lors du test de pression, la pression exercée sur la vanne fermée ne doit pas être supérieure à la PFA (Pression de Fonctionnement Admissible). Si la vanne doit être enterrée, le test de pression s'effectue avant de remplir la tranchée.

Toute nouvelle installation sur la conduite doit être nettoyée avant la mise en service pour éliminer les corps étrangers et résidus qui pourraient endommager la vanne ou entraver le libre mouvement du papillon.

La taille du réducteur et du volant est étudiée pour permettre à une seule personne d'actionner la vanne avec le volant. L'utilisation d'allonges n'est pas autorisée car la vanne pourrait être endommagée par une force excessive. Pour les vannes équipées de réducteurs, la manœuvre à 90° est limitée par les butées, réglées en usine.

6 ACTIONNEURS

Tenez compte des valeurs de couple indiquées dans la fiche technique du produit pour le choix de l'actionneur.

Le montage de l'actionneur ne peut se faire que sur une vanne préparée pour motorisation. L'actionneur électrique se monte sur la platine du réducteur (avec l'option « préparée pour motorisation).

Pour plus d'information sur le montage des actionneurs, veuillez vous référer à la documentation du fabricant de moteur.

7 ENTRETIENET REPARATION

7.1 Instructions générales de sécurité

Avant de procéder à l'inspection et l'entretien de la vanne:

- Fermez la conduite sous pression, dépressurisez-la et assurez-vous qu'aucune autre intervention extérieure n'ait lieu par inadvertance.
- Respecter les règles de sécurité, en fonction du type de fluide.

Après le travail de maintenance, vérifier l'étanchéité de toutes les connexions.

Répétez les instructions de montage du chapitre 5.

Les robinets-vannes papillon EVOLUTION sans réducteur ne sont pas autobloquants. Le réducteur ne doit pas être démonté lorsque le robinet est sous pression. Il en est de même pour les brides et raccordements.

Les travaux d'entretien, d'inspection, de maintenance, ainsi que le remplacement des pièces détachées doivent être exécutés par du personnel qualifié.

Porter les équipements de protection individuelle.

7.2 Fréquence de l'entretien

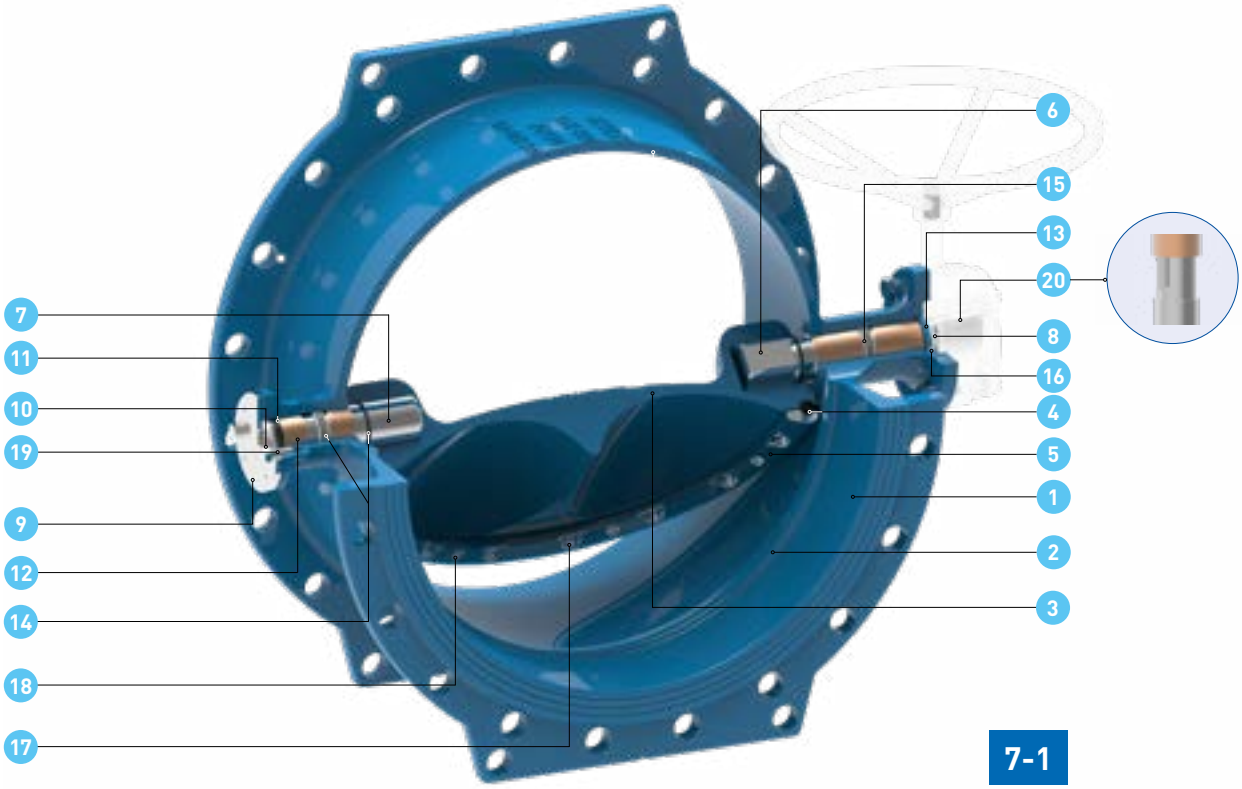
L'étanchéité et le bon fonctionnement des vannes doivent être vérifiés au moins une fois par an. Procéder à des inspections plus fréquentes en cas de conditions de fonctionnement extrêmes.

7.3 Entretien et Remplacement de pièces

7.3.1 Schéma

La vue 7-1 montre l'ensemble des composants de nos vannes papillon EVOLUTION:

1 Corps
2 Siège
3 Papillon
4 Joint d'étanchéité
5 Bague de serrage
6 Arbre de transmission
7 Axe
8 Protection arbre transmission
9 Capot
10 Entretoise
11 Rondelle
12 Palier
13 Joint en U
14 Joint torique
15 Rondelles
16 Vis
17 Vis
18 Jeu de vis
19 Vis
20 Clé



7-1

7.3.2 Recommandations pour pièces d'usure

Remplacez le joint d'étanchéité, le joint en U, les joints toriques et les rondelles chaque fois que nécessaire. L'intervalle de remplacement varie selon les conditions de fonctionnement.

7.3.3 Nettoyage et lubrification

Lors de leur remplacement, veillez à lubrifier le joint d'étanchéité et les joints toriques à l'aide de graisse alimentaire.

7.3.4 Réglage de la position axiale du papillon

La position axiale du papillon de la vanne EVOLUTION est réglable de manière à procéder à des ajustements dans le temps.

Si un réglage est nécessaire, procéder comme suit :

Les chiffres entre parenthèse se réfèrent au paragraphe 7.3.1 et schéma 7-1:

- Dévisser les vis (18) du capot (9)
- Serrer les boulons du capot (19) jusqu'à ce que le papillon (3) soit dans la position désirée
- Resserrer les vis (18) du capot (9)

7-2

7-3

7-4

7.3.5 Remplacement du joint d'étanchéité

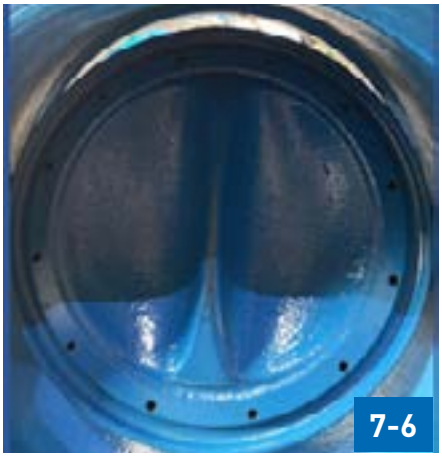
Le joint d'étanchéité de l'EVOLUTION peut se remplacer sans démontage du papillon.

Procéder comme suit :

Les chiffres entre parenthèse se réfèrent au paragraphe 7.3.1 et schéma 7-1:

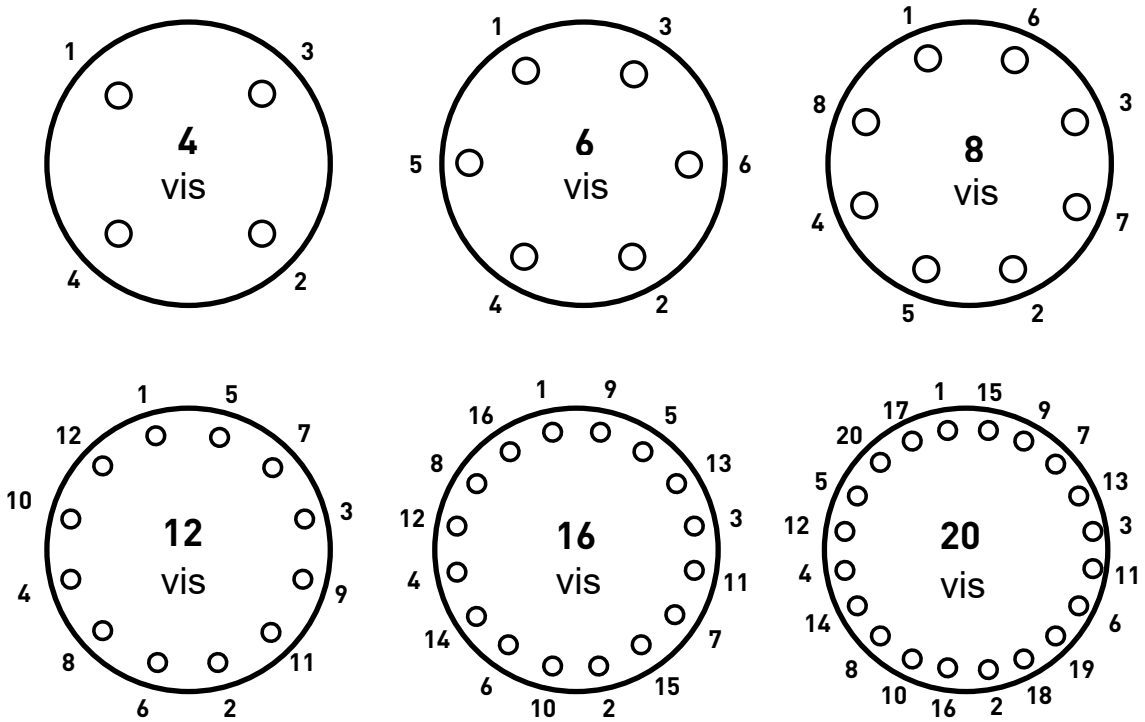
- Incliner le papillon (3) d'environ 15° à 30° depuis la position fermée et retirer les vis de la bague de serrage (17).
- Ne pas dévisser les vis (18)
- Ôterla bague de serrage (5) et le joint d'étanchéité(4)
- Nettoyer la surface d'étanchéité du papillon (3)
- Installer le nouveau joint d'étanchéité (4) dans la gorge du papillon et le lubrifier légèrement

7-2


7-6

7-7

- Remonter la bague de serrage (5) et procéder (17) à un serrage en étoile:



7-8

Utilisez les couples de serrage du tableau ci-dessous, en 3 étapes:

1. Serrez à environ 10% du couple requis
2. Puis serrez à nouveau à environ 75% du couple requis
3. Enfin, serrez au couple final

Valeurs des couples de serrage pour fixation de la bague de serrage (17):

DN	PN	Pas métrique	Couple (Nm)
300	10/16	M8	10
350	10/16	M8	10
400	10/16	M8	10
450	10/16	M10	15
500	10/16	M10	15
600	10/16	M10	15
700	10/16	M10	15
800	10/16	M12	20
900	10/16	M12	20
1000	10/16	M12	20
1200	10/16	M12	20
1400	10/16	M12	20
1600	10/16	M12	20
1800	10/16	M12	20

7.3.6 Réglage de la compression du joint d'étanchéité

Grâce à sa conception en dents de scie, le joint d'étanchéité de l'EVOLUTION permet de compenser l'usure en augmentant la compression dans le temps.

Pour procéder au réglage, suivez les étapes ci-dessous.

Les chiffres entre parenthèses font référence aux schémas 7.3.1 et 7-1:

- Dévisser les vis de la bague de serrage (18) :
- Serrez les boulons de la bague de serrage (17) proche de la fuite jusqu'à obtenir la compression voulue (4)
- Resserrer les boulons de la bague de serrage (18)

7-9

7-10

7-11

7.3.7 Remplacement des joints d'étanchéité de l'axe central

Axe de transmission

Suivez les étapes ci-dessous. Les chiffres entre parenthèses font référence aux schémas 7.3.1 et 7-1:

- Dévisser le cache de l'axe de transmission(16)
- Extraire l'axe de transmission (6)

7-11

7-13

7-14

- Remplacez le joint en U (13), les joints toriques (14) et les rondelles (15) par des composants neufs. Les joints toriques doivent être légèrement lubrifiés:

7-15

7-16

7-17

- Remonter dans l'ordre inverse

Axe opposé:

Suivez les étapes ci-dessous. Les chiffres entre parenthèses font référence aux schémas 7.3.1 et 7-1:

- Dévisser la plaque (19):

7-18

7-19

- Enlevez l'entretoise(10):

- Otez la rondelle (11) et sortez l'axe inférieur(7) :

- Remplacer les joints toriques (14) et les rondelles (15). Les joints toriques doivent être légèrement lubrifiés :

- Remonter dans l'ordre inverse

8 DEPANNAGE

Problème	Origine	Actions correctives
Bruit	Mauvaise position de l'installation provoquant un flux perturbé autour et dans la vanne (ex : installation trop proche d'un coude)	Modifier l'installation
	Conditions de fonctionnement dépassant les capacités de la vanne	Vérifier les données de fonctionnement. Si cela ne correspond pas aux conditions requises, remplacer par une vanne appropriée.
Impossibilité de manœuvrer la vanne	Corps étranger dans la zone du siège	Nettoyer la vanne et retirer le corps étranger.
	Réducteur bloqué	Débloquer le réducteur
	Mauvais écoulement	Modifier la position de l'installation
Fuite au niveau du siège	La vanne n'est pas complètement fermée	Fermer la vanne complètement
	Le joint d'étanchéité est endommagé ou usé	Remplacer le joint d'étanchéité ou régler sa compression (voir 7.3.5. et 7.3.6.)
Cavitation	Conditions de fonctionnement dépassant les capacités de la vanne	La vanne n'est pas adaptée pour un fonctionnement en régulation. La remplacer par une vanne adaptée.
Fuite par l'axe	Joint d'étanchéité endommagé ou usé	Remplacerles joints (voir 7.3.7.)
Couple de manœuvre trop élevé	Dépôts dans la zone siège	Rincer la vanne et nettoyer la zone
	La vanne fonctionne sans fluide, à sec	La vanne fonctionnera plus facilement en eau

www.talis-group.com

TALIS is the undisputed Number One for water transport and water flow control. TALIS has the best solutions available in the fields of water and energy management as well as for industrial and communal applications. We have numerous products for comprehensive solutions for the whole water cycle – from hydrants, butterfly valves and knife gate valves through to needle valves. Our experience, innovative technology, global expertise and individual consultation processes form the basis for developing long-term solutions for the efficient treatment of the vitally important resource "water".

BAYARD
ZI - 4 avenue Lionel Terray
CS 70047
69881 Meyzieu cedex France
TEL. +33 (0)4 37 44 24 24
FAX +33 (0)4 37 44 24 25
E-MAIL bayard@talis-group.com
INTERNET www.bayard.fr

Note: Information and specifications may be changed without notification at any time.
Copyright: No copying without express written permission of TALIS
TALIS is a Registered Trademark.

TALIS