

# MANUEL D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT ET DE MAINTENANCE

## MODÈLE RB

### VANNES DÉVERSOIRS



**INDEX****Page**

0. Introduction.....	2
1. Manutention et stockage.....	2
2. Composants principaux.....	3
3. Installation.....	4
3.1. Installation : Montage sur un mur en béton.....	4
3.2. Installation : d'une rallonge de tige, d'un guide de tige et d'un pied (quand applicable).....	6
4. Fonctionnement.....	8
5. Maintenance.....	9
5.1. Nettoyage et lubrification.....	9
5.2. Remplacement d'un joint latéral et inférieur.....	10
6. Guide de dépannage.....	12
7. Considerations environnementales.....	12

**0. INTRODUCTION**

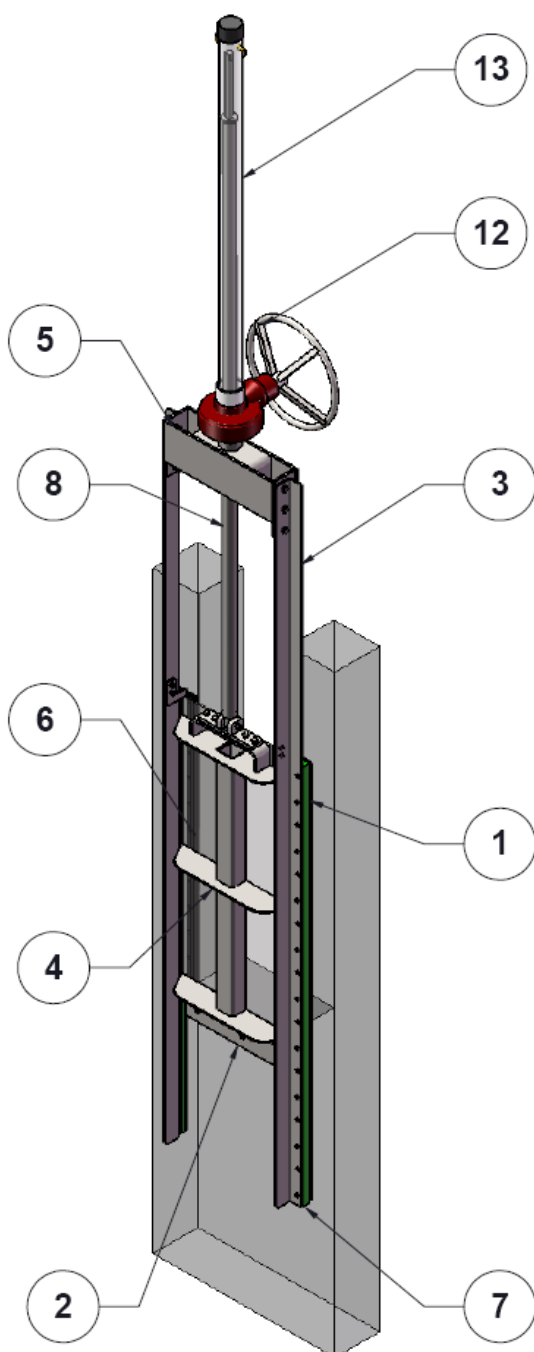
- Ce manuel décrit les procédures recommandées d'installation, de fonctionnement, de maintenance et les précautions de sécurité pour les vannes déversoirs du modèle RB d'ORBINOX
- Veuillez lire attentivement toutes les instructions présentes dans le manuel avant l'installation et contacter un représentant ORBINOX pour toute question
- Le manuel fait référence au « Plan de disposition générale » (PDG). Le PDG est le plan qui est envoyé au client pour que celui-ci l'approuve avant la production de la vanne déversoir
- **ORBINOX ne peut aucunement être tenu responsable en cas d'installation, de fonctionnement et de maintenance de la vanne coulissante non conforme aux procédures décrites dans ce manuel**

**1. MANUTENTION ET STOCKAGE**

Il faut respecter les procédures de sécurité standard afin d'éviter toute blessure du personnel ou dégât de l'équipement. D'autre part, il faut suivre les instructions suivantes pendant la manutention et le stockage afin d'éviter tout dommage sur le produit :

- Les tiges possèdent des surfaces de précision et ne doivent jamais être utilisées pour soulever la vanne coulissante
- L'équipement doit être entreposé dans un endroit sec, propre et stable sur une surface surélevée, stable et en bois afin d'éviter toute déformation du châssis
- On ne doit pas empiler des vannes coulissantes
- Les tiges et les rallonges qui sont transportées séparément doivent être maintenues sur toute leur longueur afin d'éviter toute courbure ou déformation au cours du stockage

## 2. COMPOSANTS PRINCIPAUX



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	CADRE
2	ENVERS DU CADRE
3	GUIDE DU CADRE
4	PELLE
5	PONT
6	JOINT EPDM
7	GUIDE (U)HMWPE
8	TIGE TARAUDÉ
12	ACTIONNEUR RÉDUCTEUR- VOLANT (AUTRES ACTIONNEURS DISPONIBLES)
13	PROTECTION DE TIGE

### 3. INSTALLATION

La présente section décrit en détail les différentes procédures de montage

Pour éviter d'éventuels dommages corporels ou matériels lors de la manipulation et de l'installation de la vanne, veuillez respecter les recommandations suivantes :

- La manipulation et l'entretien de la vanne doivent être effectués par un personnel qualifié et formé à cet effet
- Utilisez les Équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (gants, chaussures de sécurité...)

#### 3.1. Installation: montage sur un mur en béton

##### ► Matériel requis :

- Les vannes déversoirs RB d'ORBINOX sont installées à l'aide de boulons d'ancrage. En fonction des dimensions et des conditions de travail, ils peuvent être soit de type mécanique ou chimique. Afin d'obtenir la performance espérée des boulons d'ancrage, la résistance minimale du béton doit être de 25 MPa (3,625 PSI)
- Afin d'éviter toute fuite entre le mur de béton et le châssis, il faut utiliser du mastic de construction. (Mastic de construction Sikabond/Sikaflex 11FC ou similaire, 200 ml par mètre du périmètre d'ouverture). Une autre solution consiste à utiliser des bandes de EPDM éponge autoadhésives d'environ 20mm/0,80" de large 10mm/0,40" d'épaisseur, collées à la vanne autour de l'ouverture
- Pour de plus amples détails concernant le type, la taille et la quantité des boulons d'ancrage nécessaires, ou tout autre matériel ou remarque d'installation spécifique, veuillez vous reporter aux remarques du « Plan de disposition générale »

##### ► Procédure d'installation :

#### Étape 1 : Inspection de la surface du mur en béton

- La construction en béton doit être plate, régulière et verticale tout en respectant à la norme DIN 18202 ou ACI 117-06 standard. Si nécessaire, utilisez un coulis non rétrécissant afin de respecter la norme indiquée
- La surface du mur en béton doit être sèche (le mastic de construction sèche alors correctement). Si nécessaire, le mur peut être séché à l'aide d'un chalumeau ou d'un ventilateur d'air chaud

#### Étape 2 : Pré-installation de la vanne déversoir

- Posez la vanne déversoir contre le mur et alignez-la avec le canal
- Percez et posez un boulon d'ancrage de chaque côté de la vanne (voir Illustration 2). Après avoir installé le premier boulon d'ancrage, et avant de percer le trou de l'autre côté, assurez-vous que le cadre est parfaitement droit

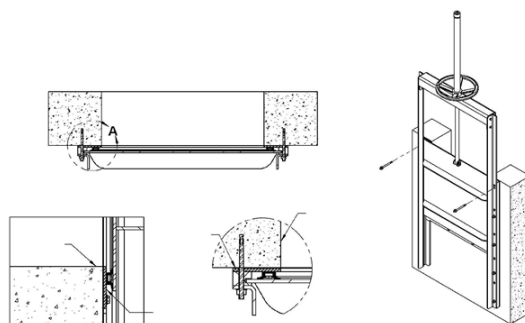


Illustration 1

### Étape 3 : Application du mastic de construction

- Afin d'éviter toute fuite entre le châssis et le mur, le mastic de construction doit être appliqué sur le cadre :
  - Retirez la vanne déversoir du mur (retirez d'abord les écrous des boulons d'ancrage)
  - Appliquez le mastic de construction tout autour du périmètre du cadre. Sikabond/Sikaflex 11FC (200 ml/m) ou similaire. Assurez-vous ne pas mettre de mastic sur les joints, les guides et/ou la tige de la vanne, car cela peut entraîner des fuites ou des dégâts

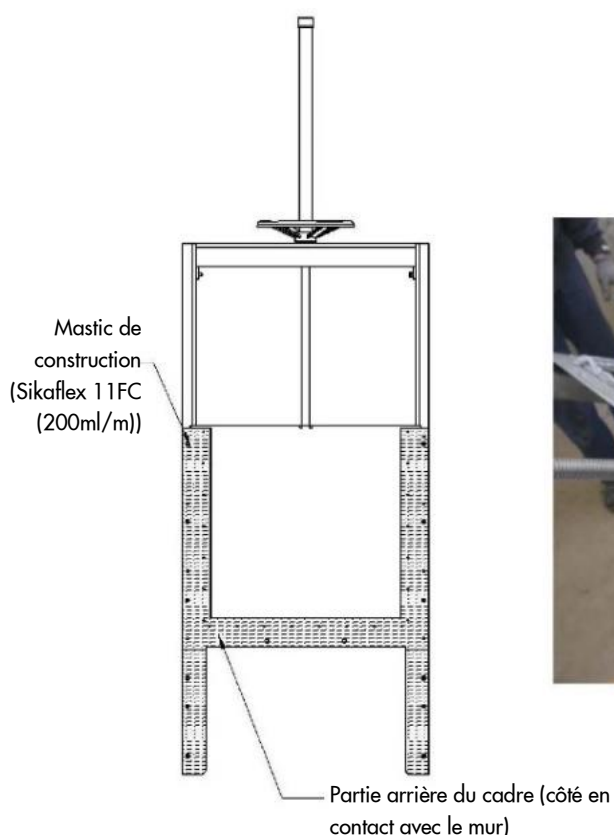


Illustration 2

### Étape 4 : Installation finale de la vanne déversoir

- Replacez la vanne déversoir sur le mur dans les ancrages précédemment installés
- Percez et posez le reste des boulons d'ancrage

**ATTENTION !** Si la vanne déversoir n'est pas totalement en contact avec le mur, ne serrez pas trop les boulons d'ancrage. Un serrage excessif peut plier ou déformer le cadre. Si la planéité et la régularité du mur sont conformes aux normes indiquées, le mastic de construction comblera le vide restant

- Appliquez du mastic de construction autour du cadre afin de combler tout espace existant entre le mur et le cadre (cette étape est purement esthétique). Essuyez l'excès de mastic pour laisser une finition lisse

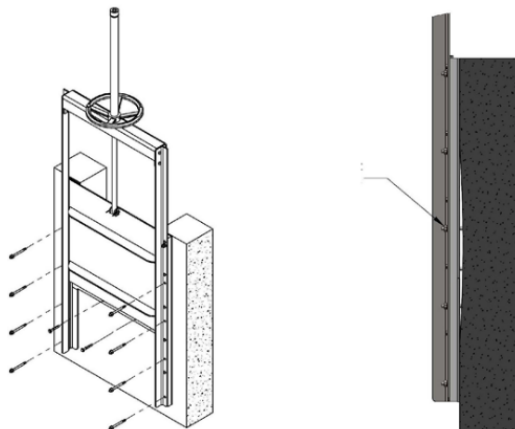


Illustration 3

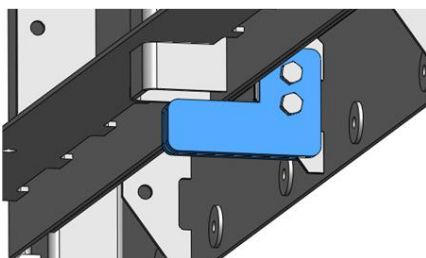
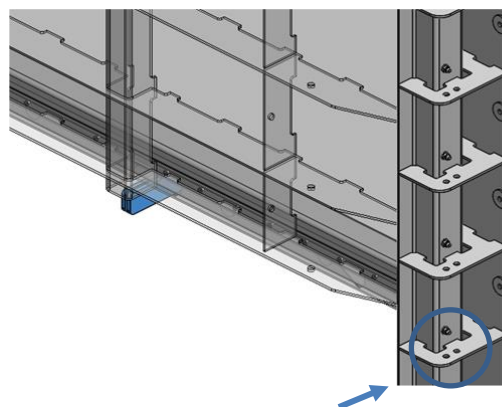
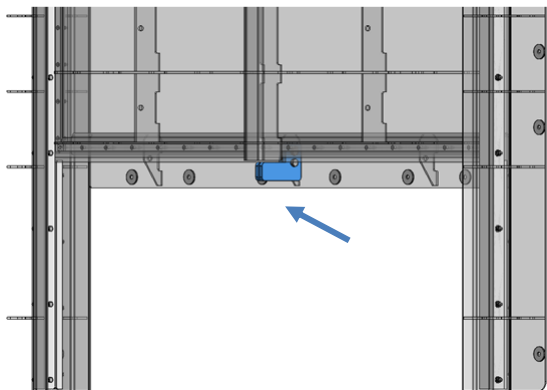
### ATTENTION !

La pelle est verrouillée par une pièce en « L » similaire à celle montrée sur l'image. Le but de cette pièce est d'empêcher la pelle de tomber vers le bas si le système d'actionnement est démonté après l'installation de la vanne contre le mur.

Cela peut se produire au niveau de la connexion Pelle-Axe ou au niveau de la connexion Axe-Actionneur.

Pour cette raison, il est obligatoire de verrouiller la pelle lors du montage initial et lors de toute maintenance impliquant le démontage du système d'actionnement.

Enfin, pour éviter d'endommager la vanne murale, la pièce de verrouillage doit être démontée avant la mise en fonctionnement. Pour le stockage de cette pièce, les renforts du cadre doivent être utilisés.



### 3.2. Installation : rallonge de tige, guides de tige et pied (quand applicable)

- Certains vannes déversoirs comprennent des rallonges de tige, des guides et des pied (en fonction de la configuration du génie civil)
- Une fois la vanne déversoir installée, il faudra installer le reste des éléments :
  - Raccordez la rallonge de tige (élément 3) à l'arbre (élément 1) sur la partie supérieure de l pont
  - Insérez (s'il y a lieu) tous les guides de tige depuis la partie supérieure de la rallonge de tige). Alignez la rallonge de tige, et assurez-vous en particulier qu'elle est alignée avec l'axe vertical de l'ouverture
  - Posez ensuite tous les guides de tige (percez et serrez les boulons d'ancrage). Consultez les dimensions dans le Plan de disposition générale
  - Placez le pied et l'actionneur. Engagez l'arbre de la rallonge de tige avec l'actionneur. Assurez-vous que la rallonge de tige est parfaitement alignée et parallèle à la surface du mur, en réglant au besoin le décalage des inserts (U)HMWPE des guides de tige. Une fois la rallonge de tige parfaitement alignée, installez le pied (percez et serrez les boulons d'ancrage)

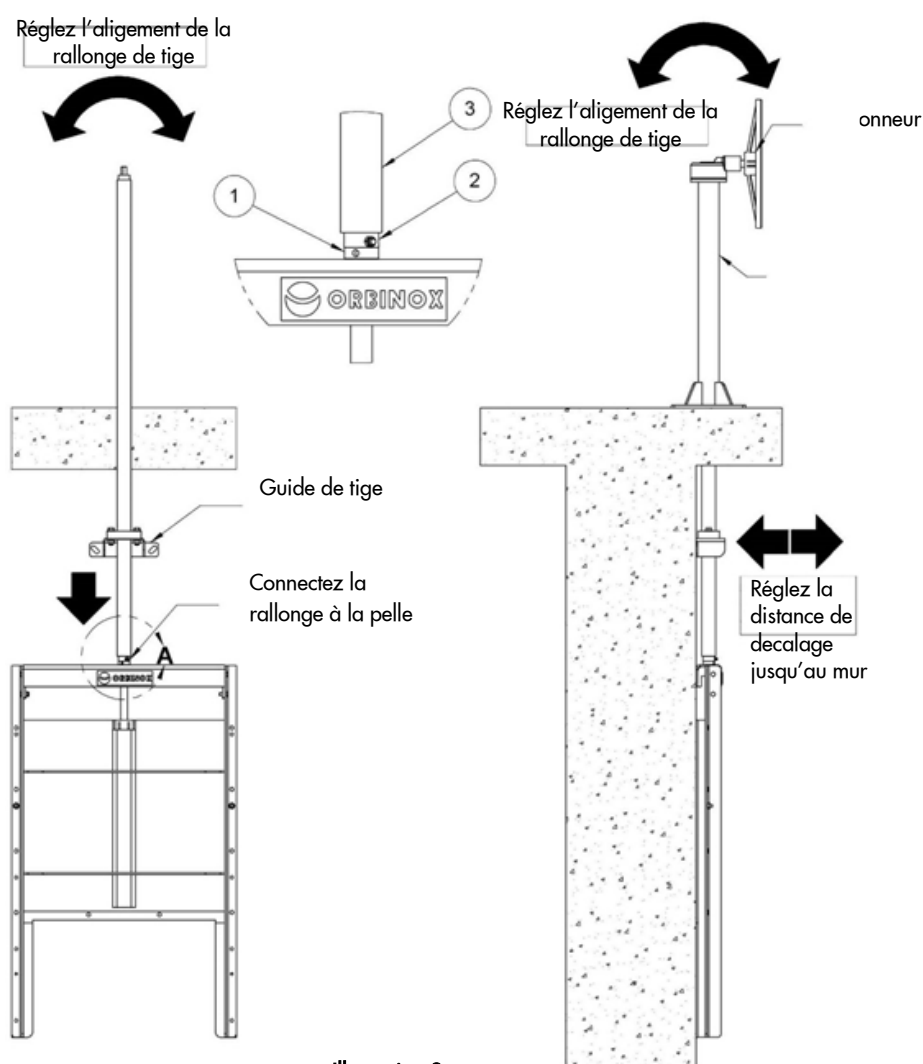


Illustration 3

## 4. FONCTIONNEMENT

### Première mise en service :

Avant d'actionner la vanne déversoir, assurez-vous de l'absence de dépôt ou de corps étranger sur les joints, les guides ou la zone d'étanchéité. Les joints de la vanne pourraient être endommagés si la zone n'était pas propre et recouverte d'une légère graisse. Veuillez vous reporter à la section « Matériel nécessaire pour la maintenance et le remplacement des joints » pour de plus amples détails concernant le type de graisse.

#### • Manuel

- Appliquez une graisse légère sur la tige avant sa première mise en service après l'installation. Si le fonctionnement ne se fait pas en douceur à cause d'un couple trop important, arrêtez le fonctionnement de la vanne et vérifiez l'alignement de la tige

#### • Moteur électrique

- Reportez-vous à la section Manuel d'utilisation du moteur électrique avant d'actionner la vanne déversoir.
- Les moteurs doivent être limités avec des fins de course et par un limiteur de couple. Les moteurs électriques dépourvus de ces dispositifs ne peuvent être utilisés avec les vannes ORBINOX. Les moteurs électriques doivent être réglés au moment de l'assemblage sur le chantier (sauf dans le cas d'un châssis autoportant et d'un actionneur monté sur le pont de la vanne ; dans ce cas, le moteur est réglé en usine). Pour régler les limiteurs de couple, suivez les indications avec les valeurs de réglage définies dans le plan de disposition générale :
  - Situez la pelle en position pratiquement fermée (laissez une ouverture de 10 mm/0,40"). En partant de cette position, actionnez manuellement la vanne (utilisez le volant du moteur) jusqu'à ce qu'elle soit complètement fermée (Utilisez un calibre de 0,5 mm (1/32 po). Dans cette position, fixez la fin de course pour la position FERMÉE
  - Situez la pelle en position pratiquement ouverte (laissez une fermeture de 10 mm/0,04"). En partant de cette position, actionnez manuellement la vanne (utilisez le volant du moteur) jusqu'à ce qu'elle soit complètement ouverte. Dans cette position, fixez la fin de course pour la position OUVERTE
- Faites bien attention lorsque le moteur atteint les positions complètement FERMÉE ou OUVERTE. Si le moteur ne s'arrête pas de lui-même après avoir atteint ces positions, arrêtez-le immédiatement et réglez à nouveau les fins de course

### Fonctionnement :

- **ATTENTION !** Ne forcez pas l'actionneur pour fermer la pelle, car cela pourrait endommager la tige et cela n'améliore en rien le système d'étanchéité. **La force maximale applicable au volant est de 25 kg/55 lbs**
- La vanne déversoir RB est fermée par une rotation dans le sens horaire et ouverte (vers le bas) par une rotation dans le sens anti-horaire de l'actionneur
- La vanne déversoir RB est conçue avec un verrouillage automatique, de sorte que la glissière peut maintenir sa position ouverte, fermée ou des positions intermédiaires



## 5. MAINTENANCE

### 5.1. Nettoyage et lubrification

Les vannes déversoirs RB d'ORBINOX ne nécessitent quasiment aucune maintenance. Afin d'assurer les performances maximales de la vanne déversoir, les inspections de maintenance suivantes doivent être réalisées tous les 6 mois :

- La tige et son écrou doivent être nettoyés et graissés. Pour certaines configurations, la tige peut être en contact avec l'eau et des impuretés. Dans ces conditions, les filetages de la tige et/ou de son écrou peuvent s'user, ils doivent donc être vérifiés tous les 3 mois



- Nettoyez la pelle à l'eau claire et retirez tout dépôt, en particulier sur les joints et dans les guides  
**Les vannes déversoirs installées dans des atmosphères ATEX : les accumulations de poussière supérieures à 5 mm ne sont pas acceptables. Dans ce cas, ajuster la fréquence de nettoyage**

- Vérifiez les joints et assurez-vous qu'ils ne sont pas endommagés. Dans le cas contraire, remplacez-les. Reportez-vous à la section « Maintenance : remplacement d'un joint » pour consulter des procédures détaillées de remplacement d'un joint

- Les joints doivent être humides pendant leur fonctionnement. Si la vanne déversoir n'a pas été utilisée pendant une longue période, en demeurant dans des conditions sèches, les joints doivent être humidifiés à l'eau claire avant de mettre en service la vanne déversoir. Le fonctionnement de la vanne avec des joints secs peut endommager ces derniers. En outre, la vanne déversoir peut nécessiter un couple supplémentaire pour fonctionner

### Pièces de rechange :

ORBINOX recommande au propriétaire de l'équipement de ne pas stocker de pièces de rechange, car les vannes déversoirs sont conçues pour une très longue durée de vie. Si une pièce de rechange est nécessaire, veuillez contacter un représentant ORBINOX et lui fournir les informations suivantes :

- Le numéro S/O d' ORBINOX
- Le numéro du « Plan de disposition générale d' ORBINOX »
- Le nom du projet (s'il y a lieu)
- Le nom de la société du vendeur

### Matériel nécessaire pour la maintenance et le remplacement d'un joint :

Material	Type	Recommandé ou équivalent
Graisse	Graisse de silicone à base de gel silice	Verkosil G-2 (non toxique)
Glue	Colle à prise rapide	Loctite 495

## 5.2. Remplacement d'un joint latéral et inférieur

La procédure de remplacement du joint est décrite ci-dessous. Veuillez noter que, dans tous les cas, la pelle doit d'abord être retirée du cadre. Il n'est pas nécessaire de retirer le cadre du mur.

### Vannes Déversoirs (200 x 200mm/8"x8" à 1200x1200mm/48"x48")

- De la position fermée, dévissez les écrous et enlevez les rondelles des boulons d'ancrage latéraux
- Dévissez les boulons (élément 3) ;CAUTION! certains composants principaux de la vanne déversoir ne sont plus correctement fixés
- Enlevez les guides du cadre (élément 4), (U)HMWPE guides (élément 5) et la glissière (élément 7)
- Retirez les dispositifs de retenue (éléments 10 et 11)
- Retirez le joint (élément 12) et remplacez-le par un nouveau. Après avoir installé le nouveau joint, appliquez-y de la graisse pour en faciliter le fonctionnement

REMARQUE : le réservoir doit être entièrement vide pour effectuer cette tâche de maintenance, car les joints sont vissés au châssis

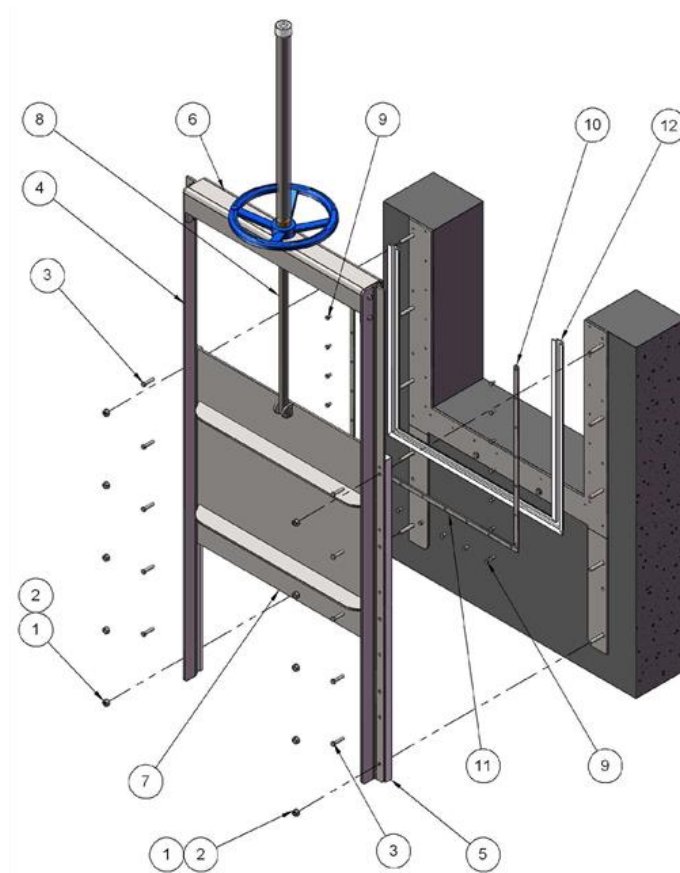


Illustration 5

**Vannes Déversoirs (1250x1250mm/49"x49" à 2000x2000mm/80"x80")**

- Commencez de la position ouverte
- Retirez le pont, la tige (élément 3) et la pelle (élément 5) en un seul ensemble. Pour ce faire, il faut d'abord desserrer les boulons et les écrous du pont
- Retirez le dispositif de retenue du joint (éléments 7 et 8)
- Retirez le joint (élément 9) et remplacez-le par un nouveau. Après avoir installé le nouveau joint, appliquez-y de la graisse pour en faciliter le fonctionnement

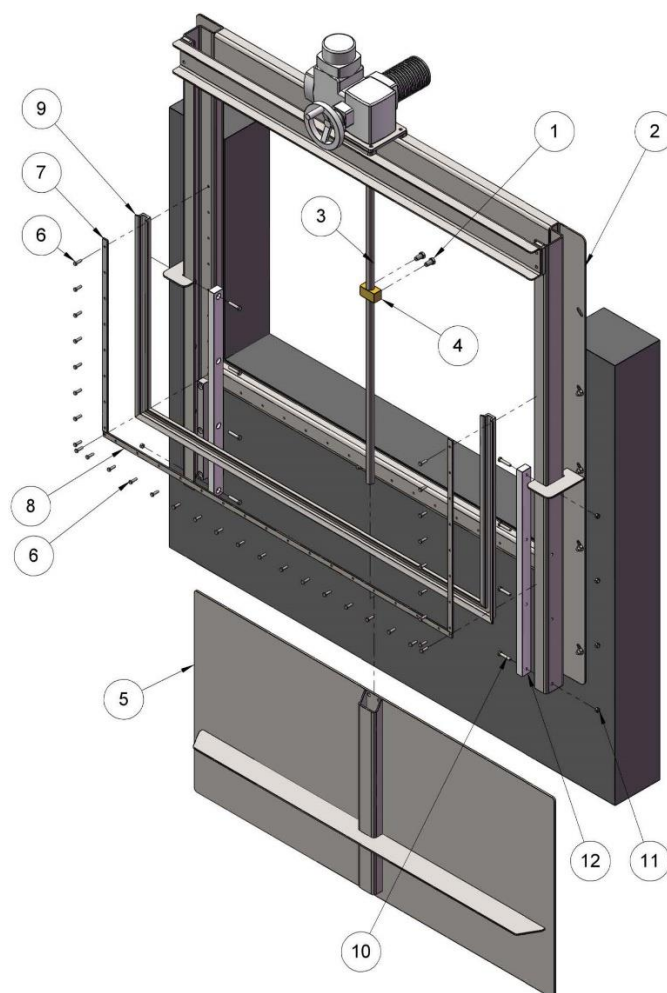


Illustration 6

## 6. DÉPANNAGE

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
Fuite entre la vanne déversoir et le mur en béton	Le mur en béton n'est pas conforme à la norme requise	Désinstallez la vanne déversoir et réparez le mur
	Pas assez de mastic de construction	Désinstallez la vanne déversoir, nettoyez le mur et appliquez une nouvelle couche de mastic de construction
	Boulons d'ancrage lâches	Serrez les boulons d'ancrage.
	Boulons d'ancrage incorrects	Vérifiez le « Plan de disposition générale » et assurez-vous que les boulons d'ancrage adéquats ont été utilisés
Fuite à travers le joint latéraux	Joint endommagé	Remplacez le joint
Fuite à travers le joint inférieur	Corps étranger coincé entre le cadre et le joint	Retirez le corps étranger. Vérifiez s'il y a des dégâts sur le joint
	Joint endommagé	Remplacez le joint
Force excessive nécessaire pour faire fonctionner la vanne coulissante	Rallonge de tige, guide de tige ou pied désaligné	Vérifiez et réglez l'alignement de la rallonge de tige, du guide de tige ou du pied
	Tige et/ou écrou de tige sale	Nettoyez et lubrifiez la tige et/ou son écrou

## 7. CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES

- L'emballage est fabriqué à partir de matériaux respectueux de l'environnement. Jetez les emballages dans votre réseau de recyclage disponible
- La vanne est conçue et fabriquée avec des matériaux qui peuvent être recyclés par des entreprises spécialistes du recyclage. Une fois la durée de vie du produit expirée, vous devez envisager une élimination appropriée du produit afin d'éviter tout impact négatif sur l'environnement et permettre le recyclage des éléments de valeur
- Veuillez suivre les règles environnementales locales dans votre pays pour une élimination appropriée