

# Filtres & Stabilisateurs d'écoulement

## Filtres

### > Description

Les filtres sont disponibles du calibre 50 à 250 mm. Leur conception robuste et compacte permet une installation facile et durable dans des environnements difficiles. Le corps en fonte grise est protégé par une peinture epoxy et le tamis est en acier inoxydable.

### > Utilisation

Fortement recommandés pour les comptages d'eaux potables occasionnellement chargées de particules solides, les filtres sont posés en amont des compteurs pour éviter les détériorations des mécanismes et augmenter leur sécurité de fonctionnement. La même précaution doit être prise en vue d'arrêter le passage de corps étrangers dans des conduites neuves insuffisamment purgées.

### > Maintenance

Le filtre dispose d'un couvercle fixé par des boulons, permettant l'extraction et le nettoyage rapide du tamis. La forme du tamis offre une large surface de filtration et une grande capacité de stockage de particule sans risque d'obturation.

### > Recommandation d'installation

Le filtre doit être installé dans le sens de l'écoulement de l'eau indiqué sur le corps du compteur.

## Stabilisateurs

Le stabilisateur d'écoulement permet d'atténuer les perturbations hydrauliques liées à la présence d'un accident de canalisation (coude, vanne, réduction...) en amont d'un compteur d'eau.

Deux modèles sont proposés :

- > Type S-3D du calibre 50 à 200 mm
- > Type RJ-1 du calibre 150 à 500 mm, les calibres 150 et 200 possèdent une enveloppe acier

### Stabilisateur d'écoulement modèle S-3D

#### > Description

Le stabilisateur d'écoulement S-3D est conçu dans le but de supprimer les effets néfastes des perturbations

le plus souvent observées dans une conduite d'eau, tout en utilisant un appareil d'une longueur limitée à 3 fois le diamètre d'orifice.

#### > Conception

Sa conception est la suivante :

- Augmentation/réduction du diamètre de la veine liquide dans le but d'atténuer les dissymétries dans la distribution des vitesses.
- Implantation de palettes dans le but de briser les tourbillons intéressant toute la section de passage.

#### > Installation

Le stabilisateur s'installe directement sur la bride d'entrée du compteur.

Il n'y a pas de sens d'écoulement à respecter.

### Stabilisateur d'écoulement modèle RJ-1

#### > Description

Le stabilisateur d'écoulement RJ-1 est conçu dans le but de tranquilliser la veine liquide en amont des compteurs à hélice, tout en ne disposant que d'une longueur droite généralement peu importante en amont des appareils.

#### > Conception

La veine liquide est guidée par des canaux de section triangulaire. Cette forme géométrique se prête très bien à l'atténuation des tourbillons. Les mailles ainsi réalisées sont d'une grandeur constante sur toute la gamme des calibres, ce qui donne une longueur unique de 500 mm pour tous les calibres.

#### > Installation

Le stabilisateur s'installe directement sur la bride d'entrée du compteur.

Respecter le sens d'écoulement indiqué par la flèche.



> Filtre

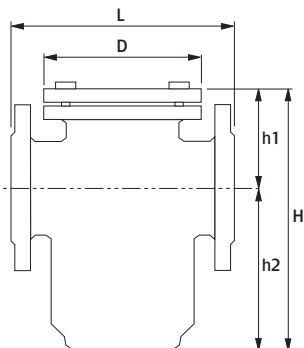


> Stabilisateur d'écoulement RJ-1

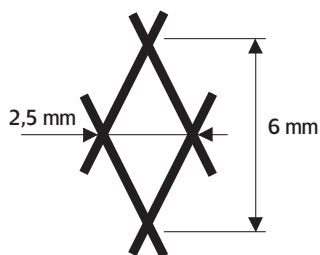


> Stabilisateur d'écoulement S-3D

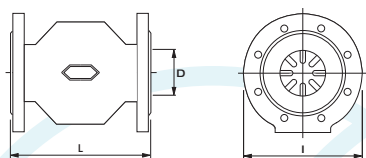
> Dimensions



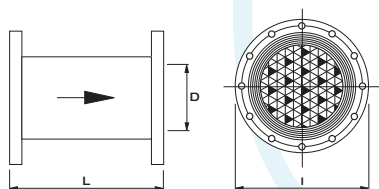
> Taille de maille



> Modèle S-3D



> Modèle RJ-1

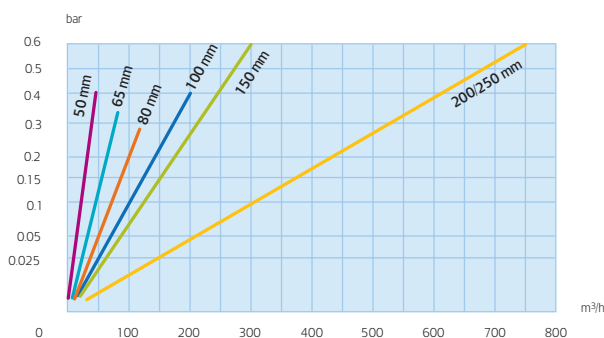


## Filtres

### Caractéristiques techniques

Calibres	mm	50	60/65	80	100	150	200/250
Rapport surface filtrante Tamis/diamètre		10,5	10,8	10,5	10,3	10,9	5
Pression de service admissible	bar	20					
Perçage des brides		PN10/16					PN10 ou PN16
Longueur (L)	mm	200	230	270	300	330	350
D	mm	130	160	190	220	250	272
H	mm	233	285	320	378	485	618
h1	mm	101	112	125	138	173	203
h2	mm	132	173	195	240	312	415
Poids	kg	13	21	28	35	58	80/92

### Pertes de pression



### Variante

Au delà de 40°C, il existe une version eau chaude jusqu'à 109°C.

## Stabilisateurs d'écoulement S-3D et RJ-1

### Caractéristiques métrologiques

#### Modèle S-3D

Calibre (D)	mm	50	65	80	100	150	200
Longueur (L=3D)	mm	150	195	240	300	450	600
Largeur I	mm	165	185	200	222	323	427
Masse	kg	7,5	10,5	13,5	22	51	89
Pression maximum admissible	bar	20					
Perçage des brides		PN 10/16					PN10 ou PN16

Tous les appareils ont une enveloppe en fonte grise - D = Diamètre du compteur

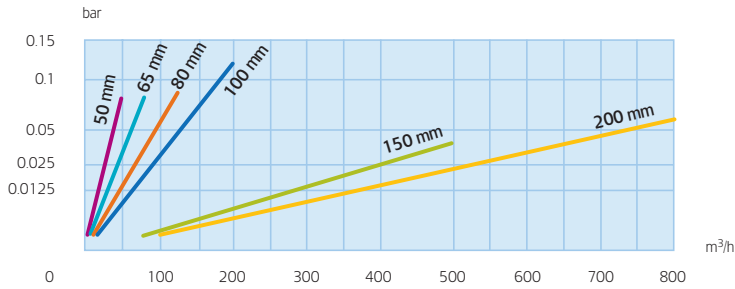
#### Modèle RJ-1

Calibre (D)	mm	150	200	250	300	400	500
Longueur (L=3D)	mm	500					
Masse	Enveloppe fonte	-	-	81	97	160	221
	Variante acier	49	82	114	149	-	-
PMA	Enveloppe fonte	bar	-	20	20	20	20
	Variante acier	bar	40	40	40	-	-
Perçage des brides		PN10/16		PN10 ou PN10/16			

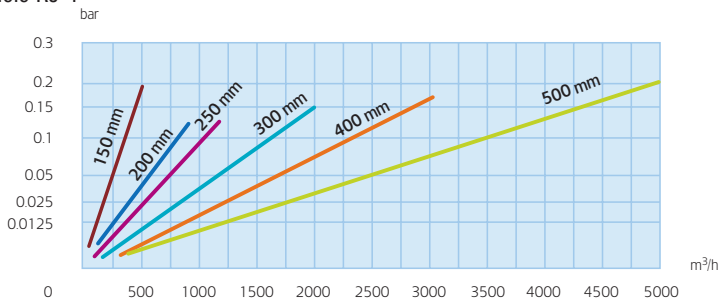
D = Diamètre du compteur - PMA : Pression Maximale Admissible

## Pertes de charge

### Modèle S-3D



### Modèle RJ-1

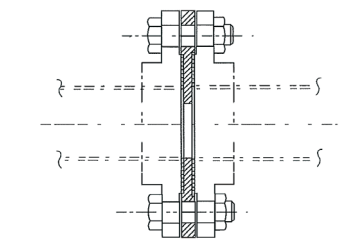
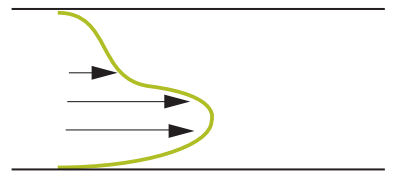


## Conditions d'installation en application distribution d'eau

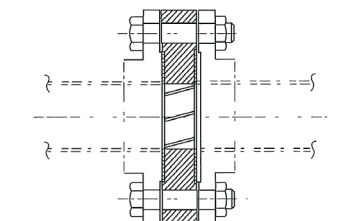
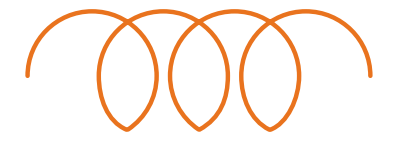
Longueur droite minimale à installer entre l'organe perturbateur le plus proche en amont et,

- > L'entrée du compteur en l'absence de stabilisateur
- > L'entrée du stabilisateur

### > Perturbateur type "Obturation partielle de section"



### > Perturbateur type "Tourbillon"



Plus proche élément perturbateur placé en amont	Longueur droite minimal en fonction du diamètre D du compteur		
	Sans Stabilisateur	Avec RJ-1	Avec S3-D
Vanne d'arrêt fermée de 0 à 50%	0 D	0 D	0 D
Filtre à tamis nettoyé régulièrement	0 D	0 D	0 D
Té	0 D	0 D	0 D
Coude	0 D	0 D	0 D
Tuyère	10 D	0 D	0 D
2 coudes	10 D	0 D	0 D
Té + coude	10 D	0 D	0 D
Vanne de'arrêt fermée > 50%	10 D	3 D	0 D
Pompe centrifuge	15 D	0 D	0 D
Cône divergent	15 D	8 D	0 D
Diaphragme	15 D	8 D	0 D

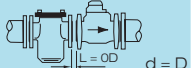
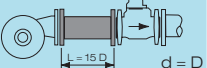
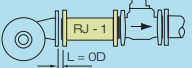
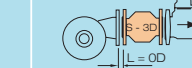
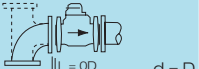



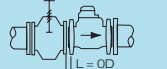
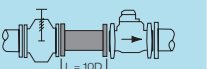
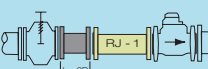
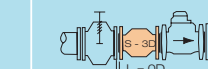
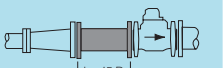
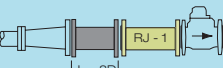
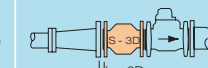
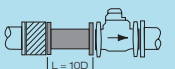
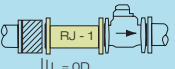
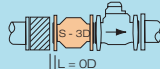
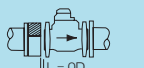
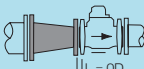
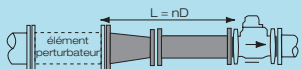
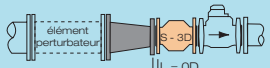
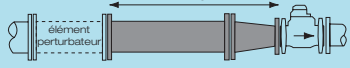
## Perturbateurs hydrauliques normalisés EN14154

La norme européenne EN14154 définit dans sa partie 3, 2 perturbateurs découlement normalisés

- > Type «**Obturation partielle de section**» qui par sa forme génère une distorsion du profil de vitesses de la veine fluide par exemple une vanne partiellement fermée.
- > Type «**Tourbillon**» qui génère un vortex dans la veine fluide simulant par exemple les perturbations engendrées par une pompe centrifuge ou deux coudes orientés dans des plans différents.

	Longueur droite minimale en fonction du diamètre D du compteur		
	Sans Stabilisateur	Avec S3-D	Avec RJ-1
EN14154 type "Obturation partielle de section"	0 D	0 D	0 D
EN 14154 type "Tourbillon"	10 D	0 D	0 D

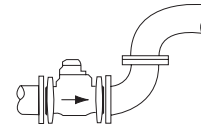
## Schéma pour installation des gros compteurs axiaux ou combinés avec mécanisme axial en application distribution d'eau

Élément perturbateur à l'amont du compteur $D = \varnothing$ du compteur $d = \varnothing$ canalisation	LONGUEUR DROITE NECESSAIRE A L'AMONT DU COMPTEUR = L		
	Sans stabilisateur	Avec stabilisateur	
		"RJ-1"	"S-3D"
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Longueur : = 500 mm</li> <li>Basse pression : <math>D = 250, 300, 400, 500</math> mm</li> <li>Haute pression : <math>D = 150, 200, 250, 300</math> mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Longueur : = <math>3D</math></li> <li>Basse pression : <math>D = 50, 60/65, 80, 100, 150, 200</math> mm</li> </ul>
• Filtre à tamis (nettoyé régulièrement)			
• Pompe centrifuge			
• Coude • Té			
• 2 coudes • Té et coude • Tuyère			
• Vanne d'arrêt obturée < 50 %			
• Vanne d'arrêt obturée > 50 %			
• Cône divergent • Diaphragme			
• Perturbateur prEN14154 type "Tourbillon"			
• Perturbateur prEN14154 type "Obturation de section"			
• Cône convergent non perturbateur		  	

En cas de présence d'un élément perturbateur à l'amont du cône convergent et suivant sa nature, la longueur droite éventuellement nécessaire comprend la longueur du cône.

## Conditions Générales

- Placer toujours en un point bas de la canalisation.
- Le diamètre intérieur des joints de brides ne doit pas diminuer la section d'écoulement.
- Des éléments perturbateurs situés à l'aval du compteur sont sans influence.
- Dans le cas des compteurs combinés, les éléments qui provoquent des fluctuations de pression, par exemple : vanne de réglage de débit, tuyère et diaphragme doivent être installés à l'aval.



### A propos d'Itron Inc.

Itron Inc. est un leader dans la fourniture de solutions technologiques pour les industries de l'énergie et de l'eau. Notre groupe est le premier fournisseur mondial de solutions de comptage intelligent, de collecte et de gestion des données de comptage. Près de 8000 distributeurs dans le monde nous font confiance pour les aider à optimiser la fourniture et la consommation d'eau et d'énergie. Notre offre comprend des compteurs d'électricité, de gaz, d'eau et d'énergie thermique, des systèmes et infrastructure de communication pour la collecte des données de comptage (AMR et AMI), des solutions logicielles pour la gestion des données, des services tels que gestion de projet, installation et conseil. Pour en savoir plus, consultez le site : [www.itron.fr](http://www.itron.fr)

Pour de plus amples informations, contactez notre agence

**Itron**

125 rue de Paris  
91300 Massy  
Tél : 01.69.93.67.62  
Fax : 01.69.32.09.48  
[www.itron.fr](http://www.itron.fr)