

Régulateurs de débit à effet vortex.  
Modèles originaux,  
sûrs et précis de 0,2 à 10.000 l/s.

## Principe

Dans un régulateur de débit à effet vortex, l'eau est dirigée tangentiellement à la paroi de l'appareil afin de créer un mouvement de rotation. Le frottement de l'eau contre la paroi de l'appareil est utilisé pour freiner l'écoulement vers l'aval et ainsi réguler le débit de restitution sans pour autant réduire la section de passage.

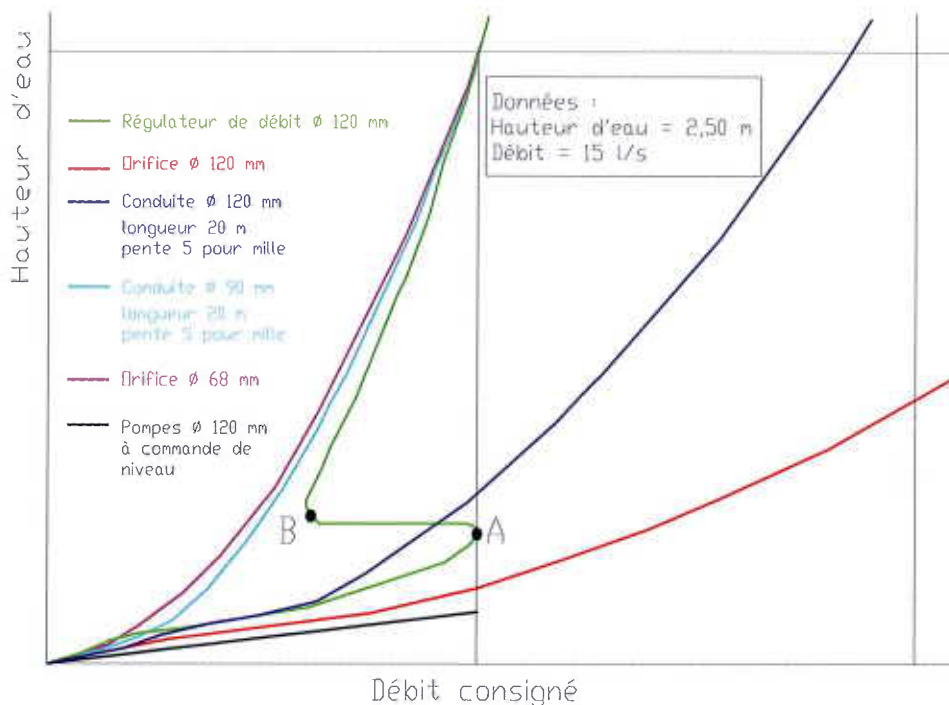
## Généralités

Au début des années 1960, au Danemark, Joergen Mosbaek fut le premier à concevoir des régulateurs de débit à effet vortex. A présent, ils sont utilisés dans le monde entier et sont reconnus pour leur fiabilité.

Lors d'une pluie, l'augmentation du niveau de l'eau dans le réseau provoque la mise en rotation de l'eau dans le corps conique du régulateur. Le frottement de l'eau contre sa paroi interne et l'allongement du parcours de l'eau ralentissent l'écoulement ce qui permet réduire le débit de fuite (voir courbe de restitution entre les points A et B). A la fin de l'épisode pluvieux, le niveau de l'eau dans le réseau s'abaisse et la vitesse de rotation diminue jusqu'à l'arrêt du vortex. Pendant toute la durée de fonctionnement de l'appareil, la section de passage de l'eau reste totalement libre.

La mise en rotation de l'eau dans le corps du régulateur entraîne les débris et les dépôts et empêche le colmatage de l'appareil.

Ainsi le mouvement de rotation de l'eau contribue à l'auto nettoyage du régulateur ce qui est très appréciable, notamment pour les débits inférieurs à 5 l/s.



De plus, les petits modèles sont disposés sur des glissières afin de faciliter leur dépose et leur entretien.

Pour beaucoup d'exploitants, l'absence de pièces mobiles fait des régulateurs à effet vortex des appareils intéressants du point de vue économique, car ils sont à la fois bon marché et leur coût d'exploitation est très faible (nettoyage occasionnel).

## Domaine d'application

L'installation de régulateurs à effet vortex permet de réguler, de manière constante, les débits de fuite des bassins de rétention d'eaux pluviales ou de stockage, ainsi que les débits conservés par les déversoirs d'orage.

Ils permettent d'utiliser au mieux la capacité des ouvrages de stockage et du réseau, évitant ainsi les rejets d'eaux polluées vers les rivières.

Les régulateurs de débit à effet vortex peuvent s'installer aussi bien à l'amont (en position humide) qu'à l'aval (en position sèche).

Ils sont utilisés pour les effluents unitaires ou pour les eaux de ruissellement.

Hydroconcept propose son assistance afin de déterminer quel type d'appareil est le plus approprié à chaque cas étudié.

## Avantages

- Absence de pièces mobiles:  
pas de maintenance,
- Absence de colmatage de l'ouverture de l'appareil,
- Fonctionnement pour des débits de restitution très faibles ( $Q > 0,2$  l/s)
- Adapté pour retenir les EP « à la parcelle »
- Dispositif de réglage du débit,
- Fonctionnement sans apport d'énergie extérieure,
- Construction robuste et simple en acier inoxydable 304,316 L
- Montage simple et rapide,
- Montage sur glissière pour dépose et repose rapide.