



LES ANTI-PULSATEURS POUR POMPES A MEMBRANES



**Les anti-pulsateurs ARO™
diminuent les pulsations
en sortie des pompes
volumétriques.**

Les anti-pulsateurs **SB10X-X**, **SB20X-X** et **SB30X-X** fonctionnent tous sur le même principe mais ils sont dimensionnés en fonction des pompes installées. Les anti-pulsateurs sont installés au plus près de la sortie de la pompe.

Pourquoi un anti-pulsateur ?

Les pompes volumétriques produisent des accélérations et des décélérations de fluides qui engendrent un débit pulsé.

Ces pulsations peuvent :

- être à l'origine des vibrations et des ruptures sur les tuyauteries.(Danger pour les utilisateurs.)
- parasiter les accessoires de mesures (débitmètre, pressostat...) installés sur le refoulement de la pompe.
- créer des éclaboussures.(Danger avec les produits chimiques.)
- faire des remous. (Remplissage des moules dans le domaine de la céramique, le dosage).
- générer des revêtements non-uniformes dans les applications de pulvérisation. (Jet non constant à la sortie du pistolet)
- faire de la mousse et modifier les caractéristiques physico-chimiques des fluides.

Mais l'anti-pulsateur peut aussi être nécessaire pour :

- supprimer les effets des coups de bélier qui correspond à l'énergie engendrée par une colonne de fluide en mouvement lors de la fermeture des vannes, électrovanne ...
- absorber l'augmentation de volume due à l'élévation de température causée par la dilatation thermique des fluides.

Comment fonctionne l'anti-pulsateur ?

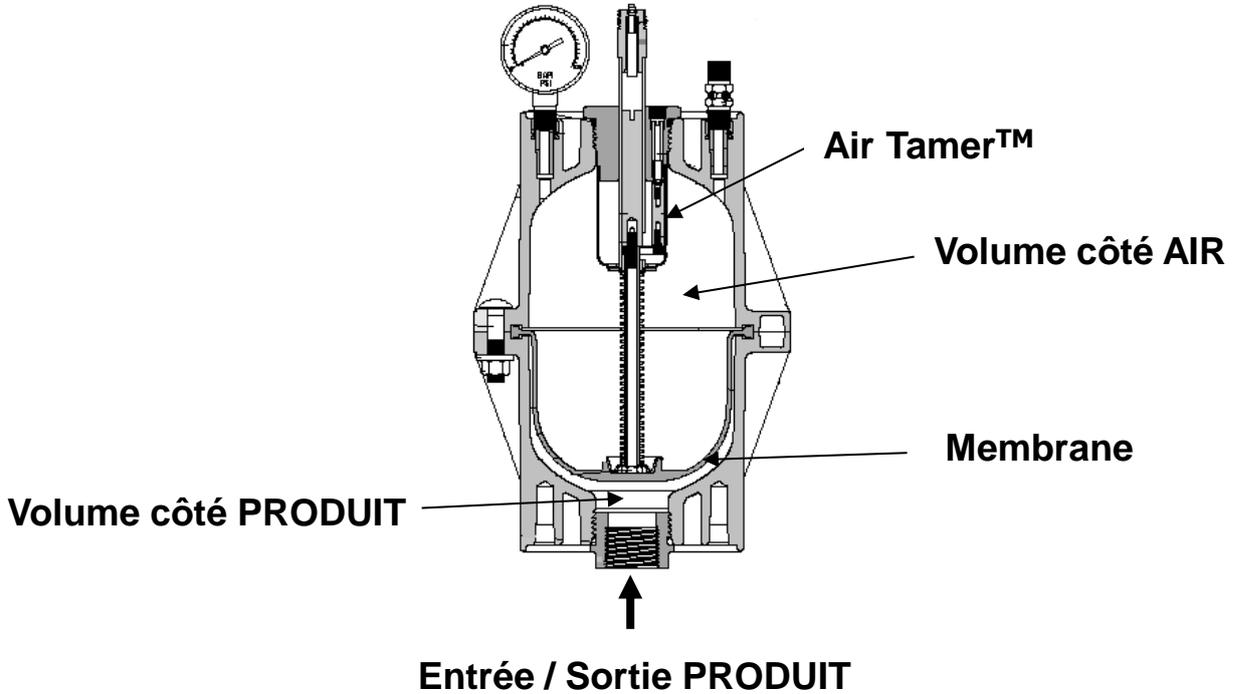
L'anti-pulsateur s'adapte en permanence à la variation de pression (inversion de la pompe) par l'intermédiaire de l'air tamer™ (croquis N°1). Il gère une pression constante dans la partie air de l'anti-pulsateur quelque soit la position de la membrane.

1/Lors de l'inversion de la pompe, il y a déplacement de la membrane de l'anti-pulsateur causée par la montée en pression. Ce déplacement engendre la diminution du volume côté air de l'anti-pulsateur (donc montée en pression) → l'air tamer™ va réguler automatiquement pour maintenir une pression constante en laissant échapper de l'air comprimé. Le volume côté produit va se remplir.

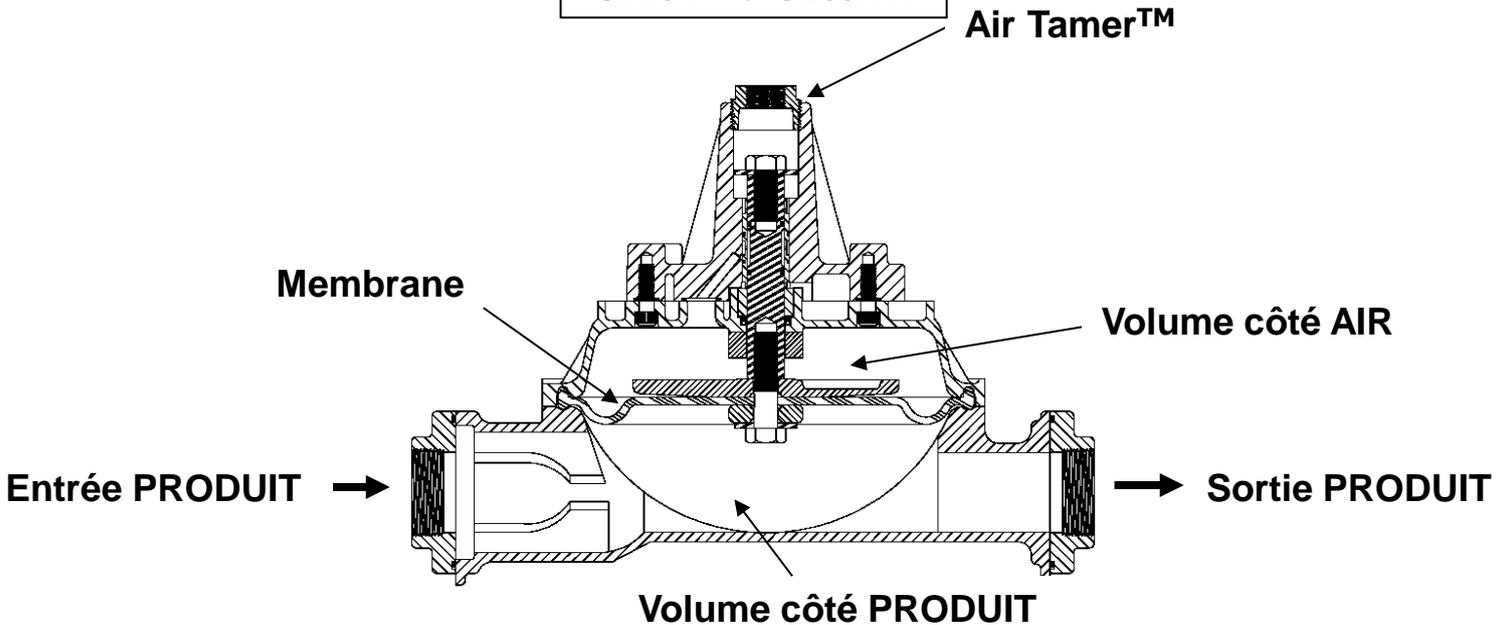
2/Il agira aussi lors de la descente de pression (inversion de la pompe) pour regonfler le volume côté air de la membrane → Le volume côté fluide va se vider pour compenser la pulsation créée par la pompe.



Croquis n° 1
Vue en coupe du SB10X-X



Croquis n° 2
Vue en coupe du SB20X-X et SB30X-X



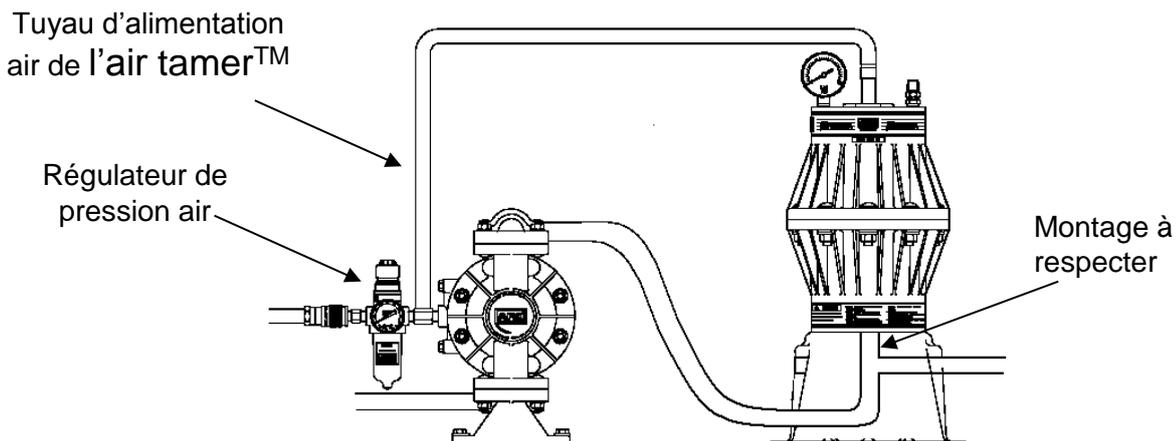


LES ANTI-PULSATEURS POUR POMPES A MEMBRANES

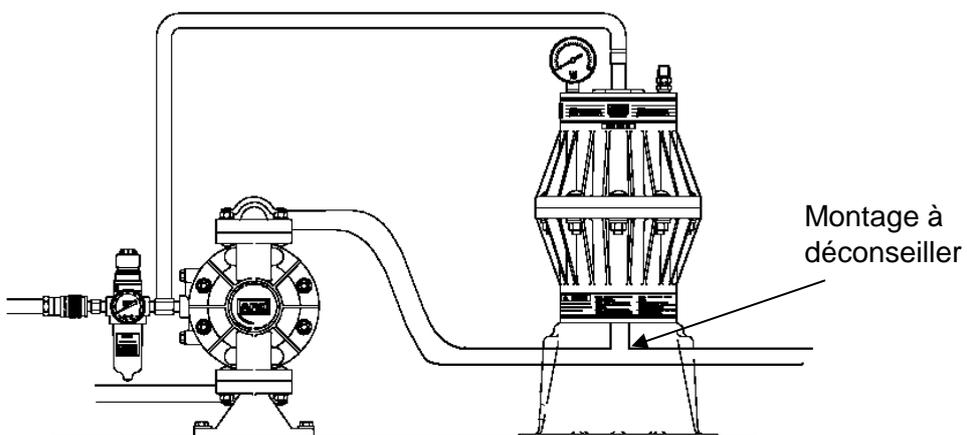
L'alimentation de l'air tamer™ (croquis N°3 et N°4) doit se faire par l'intermédiaire du té situé juste après le régulateur de pression d'air afin de garantir la même pression sur la pompe que sur l'air tamer™. Si l'ensemble pompe – anti-pulsateur est amené à ne plus être sous pression d'air comprimé (coupure du réseau le week-end, arrêt de production...) il est obligatoire de faire chuter la pression dans les tuyaux produits pour éviter d'endommager les membranes. Dans ce cas, la membrane qui sépare le fluide de l'air sous pression ne sera plus soutenu par la pression d'air. (Cas de la vessie dans un ballon.)

Pour les SB10X-X, il est important de monter l'anti-pulsateur comme sur le croquis N°3 et non comme sur le croquis N°2. Le fluide, de part l'installation du Té, agira plus sur la membrane et l'anti-pulsateur aura un meilleur rendement. **La pompe ne doit pas supporter le poids de l'anti-pulsateur.**

**Croquis n°3
SB10X-X**



**Croquis n°2
SB10X-X**





LES ANTI-PULSATEURS POUR POMPES A MEMBRANES

Pour les SB20X-X et SB30X-X, il est important de monter l'anti-pulsateur comme sur le croquis N°4. La pompe ne doit pas supporter le poids de l'anti-pulsateur.

