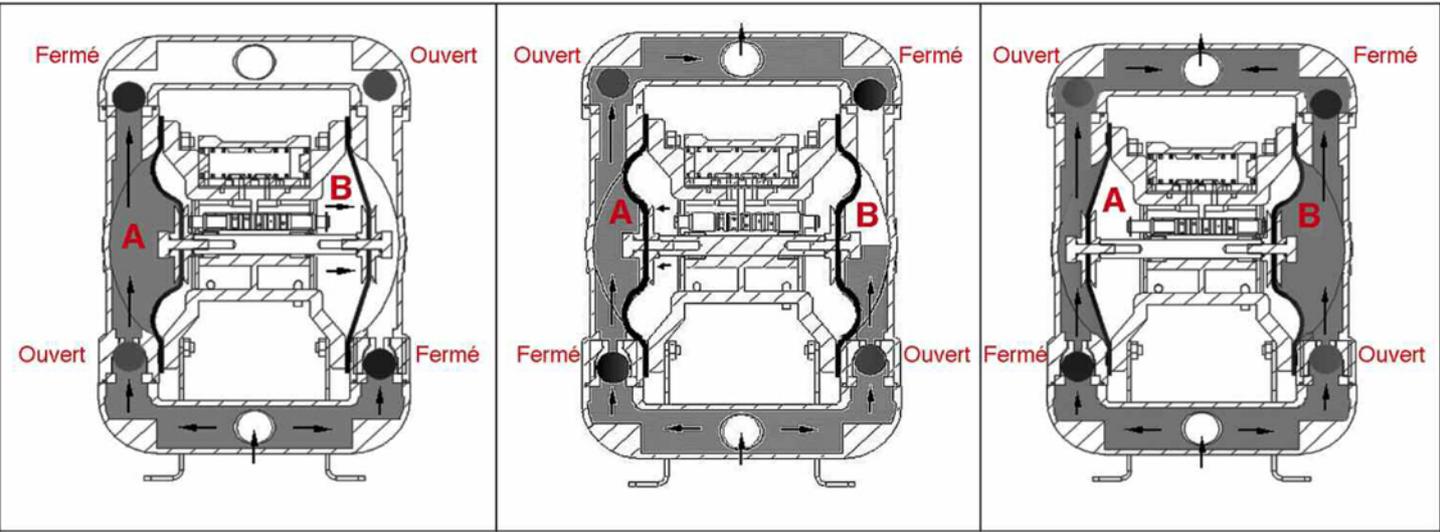


# Mécanisme de fonctionnement de la pompe à membrane



## COURSE DE DROITE

La vanne d'air dirige l'air comprimé vers la partie postérieure de la membrane B. L'air comprimé éloigne la membrane du bloc central. L'air comprimé repousse la colonne de liquide séparée par la membrane élastomère, forçant le fluide vers la sortie. Simultanément, la membrane opposée est tirée vers l'intérieur par l'arbre relié à la membrane sous pression. La membrane A se trouve donc sur sa course d'aspiration : l'air derrière la membrane A est rejeté dans l'atmosphère à travers l'orifice d'échappement de la pompe. Le mouvement de la membrane B en s'éloignant du bloc central de la pompe crée un vide dans la chambre A. La force d'aspiration aspire le fluide vers le collecteur d'entrée faisant sortir la bille de la vanne d'aspiration de son siège. Le fluide peut dépasser la bille de la vanne d'aspiration et remplir la chambre du liquide A.

## COURSE CENTRALE

Lorsque la membrane B sous pression atteint la limite de sa course de refoulement, la vanne d'air redirige l'air comprimé vers l'arrière de la membrane A. L'air comprimé éloigne la membrane A du bloc central et simultanément, l'arbre qui y est relié tire la membrane B vers le bloc central. La membrane A se trouve à présent sur sa course de refoulement. La membrane A fait entrer la bille de la vanne d'aspiration dans son siège par les forces hydrauliques qui se sont créées dans la chambre du liquide et le collecteur de la pompe. Ces mêmes forces hydrauliques font sortir la bille de la vanne de refoulement de son siège et font rentrer la bille de la vanne de refoulement opposée dans son siège, obligeant le fluide à s'écouler par le conduit de refoulement de la pompe. Le mouvement de la membrane B vers le bloc central de la pompe crée un vide dans la chambre du liquide B. La pression atmosphérique force le fluide dans le collecteur d'entrée de la pompe. La bille de la vanne d'aspiration sort de son siège permettant au fluide pompé de remplir la chambre du liquide.

## COURSE DE GAUCHE

À la fin de la course, la vanne d'air redirige à nouveau l'air vers l'arrière de la membrane B et la membrane A commence sa course d'échappement. Lorsque la pompe arrive à son point de départ original, chaque membrane est passée par une course d'échappement et une course de refoulement. Ceci constitue un cycle de pompage complet. Plusieurs cycles peuvent être nécessaires avant que la pompe ne soit complètement amorcée, en fonction des conditions d'utilisation.