

### POMPE HYDRAULIQUE AVEC EFFET DE CAVITATION



#### DESCRIPTION

Le phénomène de la cavitation en hydraulique demeure un mystère pour ceux et celles qui ne l'ont jamais vu de leurs propres yeux. Le simulateur MF200-CAV permet d'expérimenter et de voir ce phénomène inusité.

En effet, ce type de simulateur unique sur le marché procure au formateur l'outil idéal pour enseigner l'effet de la cavitation sur les systèmes hydrauliques. Le terme «cavitation» est souvent utilisé pour expliquer le problème d'une pompe hydraulique qui produit un bruit anormal lors de son fonctionnement. Toutefois, la cavitation est-elle causée par un manque d'huile ou tout simplement par la contamination atmosphérique? Une seule de ces causes est exacte. L'étudiant doit par conséquent identifier alors la bonne réponse pour lui permettre d'enrayer le problème.

La cavitation est un problème systémique qui peut causer de sérieux dommages à tous les niveaux dans un circuit hydraulique. Le formateur est souvent à court d'arguments et d'explications lorsqu'il enseigne le phénomène de la cavitation; il lui manque l'aspect visuel en temps réel du phénomène lors de ses démonstrations. Heureusement, le simulateur MF200-CAV est l'outil didactique le plus avancé sur le marché pour expliquer et démontrer les étapes de la cavitation dans un système hydraulique.

#### THÈMES D'APPRENTISSAGE

Le simulateur MF200-CAV permet de traiter les thèmes suivants :

1. Physique du fonctionnement d'une pompe hydraulique.
2. Fonctionnement du côté aspiration d'une pompe.
3. La restriction du débit en fonction de la conception de la pompe hydraulique.
4. Erreurs de conception courantes du côté aspiration.
5. Principes de conception d'un côté aspiration dit «normal».
6. Le rôle de l'altitude lors du fonctionnement d'une pompe au niveau de son côté aspiration.
7. Problème de cavitation causé par la restriction et qui provoque un niveau de débit anormal.
8. La restriction causant une diminution du niveau du débit jusqu'au point de pseudo-cavitation.
9. Principale cause de la restriction provoquant un niveau anormal.
10. Conséquences du dépassement du niveau d'huile maximal dans un réservoir hydraulique.
11. Explication du vortex présent dans le système hydraulique.
12. Tendances critiques face à la restriction.
13. Implantation d'un plan de maintenance d'une pompe hydraulique



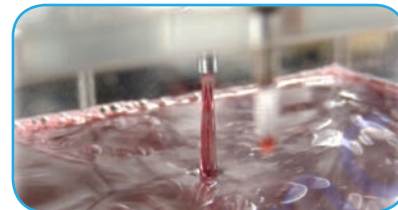
### POMPE HYDRAULIQUE AVEC EFFET DE CAVITATION



Démonstration d'un vortex causé par un niveau d'huile inadéquat ou un problème de conception.



Démonstration de la cavitation et de la pseudo-cavitation causées par le ralentissement du débit ou les fuites d'air.



Démonstration de la turbulence causée par un retour d'huile au dessus de la surface.

Le simulateur MF200-CAV permet donc de démontrer les phénomènes suivants :

1. Restriction d'entrée normale d'une pompe.
2. Restriction d'entrée anormalement élevée d'une pompe.
3. Restriction d'entrée anormalement faible d'une pompe
4. Retour d'huile au dessus de la surface.
5. Interrelation du simulateur MF200-CAV avec le côté aspiration de la pompe.

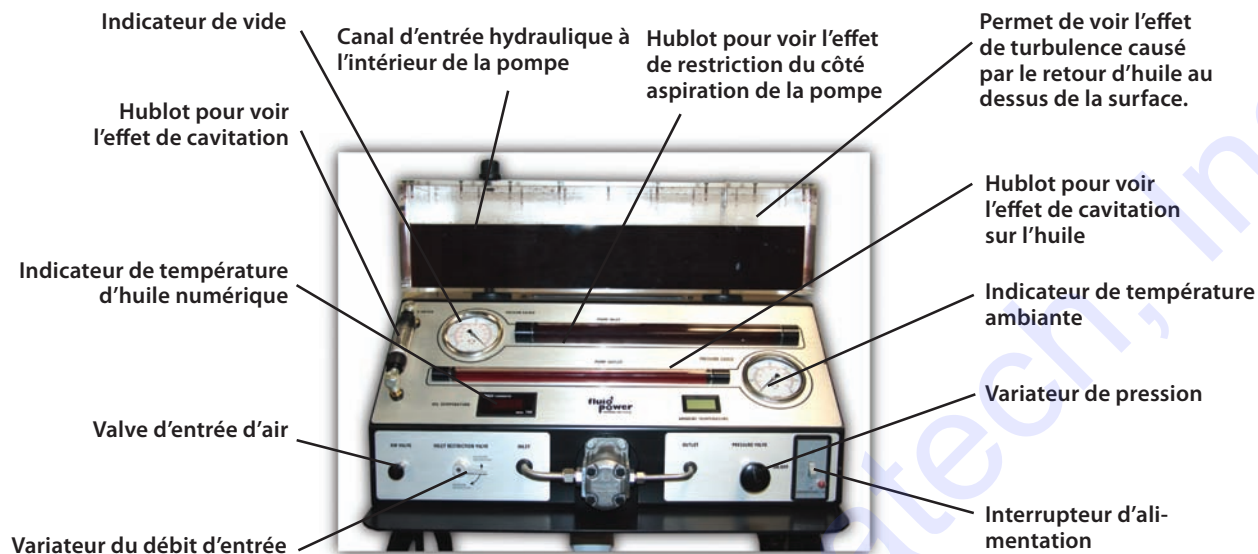


Hublots de visualisation des conduites de pression et d'aspiration

Le simulateur MV200-CAV comprend :

- Chariot mobile en acier durable et émaillé.
- Quatre roulettes avec dispositif de blocage.
- Pompe à cylindrée fixe, 2.0 GPM [7.57 Lpm].
- Moteur électrique monophasé, 1-HP, 115 V.
- Soupape de surpression pré réglée.
- Soupape de restriction à l'entrée de la pompe.
- Soupape de résistance réglable.
- Soupape d'entrée d'air réglable.
- Indicateur de débit d'entrée (0.2–2.0 GPM/0.76–7.57 Lpm).
- Indicateur du niveau d'huile numérique.
- Indicateur de température ambiante numérique.
- Indicateur de vide à tube de bourdon, 4 po, à glycérine et mercure 0-30" (0-762mm).
- Indicateur de pression à tube de bourdon, 4 po, à glycérine 0–600 PSI (41.4 bars).
- Réservoir transparent à déflecteurs - capacité de 5,3 gallon (20 Lpm).
- Bouchon de remplissage type reniflard.
- Hublot de visualisation du canal d'aspiration.
- Hublot de visualisation du canal d'évacuation de la pompe.
- Interrupteur d'alimentation avec fusible de protection thermique.
- Flexibles et raccords à prise rapide en acier inox.
- Plaques avant finies en aluminium brossé et anodé.
- Tiroir de rangement.
- Tuyau d'entrée ajustable en hauteur à l'intérieur du réservoir.
- Goulotte d'évacuation de l'huile.

### POMPE HYDRAULIQUE AVEC EFFET DE CAVITATION



Les articles suivants accompagnent le simulateur de pompe hydraulique MF200-CAV :

1. Présentations PowerPoint® sur CD-ROM.
2. Manuel de travaux pratiques (version anglaise seulement).
3. Guide du formateur.

#### Caractéristiques physiques

Poids : 185 lbs (84 kg)  
Dimensions: H 57 x L 30 x P 20 po  
(145 x 76 x 51 cm)

#### Garantie

Le fabricant FPTI™ offre une garantie de deux (2) ans contre tout vice de matériel ou de fabrication à compter de la date de livraison.

