

## LEXIQUE

## LEXIQUE

Basse pression	Une pression plus basse que la pression dans l'environnement local.
Bingham plastique	Un fluide avec une viscosité constante ayant besoin d'une contrainte tangentielle initiale pour partir le mouvement (voir Appendice A).
Cavitation	La vaporisation et l'effondrement subséquent des bulles de gaz due à l'augmentation soudaine de pression sur les aubes de l'impulseur (voir chapitre 3).
Courbe caractéristique	Le tracé de la relation entre le débit et la hauteur de charge totale d'une pompe à une vitesse et diamètre d'impulseur donné (voir chapitre 4).
Courbe de système	Le tracé de la relation entre le débit et la hauteur de charge totale requise d'une pompe pour un système donné (voir chapitre 4).
Contrainte tangentielle	La force entre les couches de fluide divisée par la surface entre celles-ci (voir Appendice A).
Delta ( $\Delta$ )	Un symbole grecque utilisé pour exprimer une différence entre deux termes. Par exemple, $\Delta H$ peut vouloir dire la différence entre les deux hauteurs de charge de pression $H_1$ et $H_2$ .
Diagramme de Moody	Une représentation graphique de l'équation de Colebrook (voir chapitre 3).
Différence de hauteur de charge de pression due à l'équipement	La différence de hauteur de charge de pression entre la sortie et l'entrée de l'équipement due au frottement ou à l'action de l'équipement (voir chapitre 3).
Différence de hauteur de charge de vitesse	La différence entre la sortie et l'entrée du système de la hauteur de charge de vitesse (voir chapitre 3).
Dilatant	Un fluide avec une viscosité variable. Sa caractéristique principale est que la viscosité augmente rapidement avec le gradient de vitesse (voir Appendice A).
Énergie cinétique	L'énergie associée avec la vitesse d'un corps ou des particules de fluide. L'énergie cinétique est une propriété thermodynamique.
Énergie interne	L'énergie associée avec une substance au niveau moléculaire. L'énergie interne est une propriété thermodynamique.
Énergie potentielle	L'énergie associée avec la hauteur d'un corps ou des particules de fluide par rapport à une surface de référence. L'énergie potentielle est une propriété thermodynamique.

Énergie spécifique	L'énergie par unité de poids ou hauteur de charge.
Enthalpie	Une propriété thermodynamique du fluide. L'enthalpie est la somme de l'énergie interne du fluide plus l'énergie de pression dans son environnement. L'enthalpie est une propriété thermodynamique
Équation du système	L'équation qui permet de tracer la courbe du système (voir chapitre 3, syn. équation de la hauteur de charge totale).
Équipement	Se réfère à tous dispositifs dans le système autre que la pompe, la tuyauterie, les raccords et les vannes manuelles.
Force centrifuge	La force associée à un corps en mouvement de rotation. Dans le cas d'une pompe, le fluide est accéléré dans une direction radiale et circulaire par les pales de l'impulseur. Un corps qui bouge dans une direction circulaire a une force (i.e. centrifuge) qui lui est associée.
Frottement	Dans le système, le frottement est généré par la tuyauterie, les raccords, les vannes et les équipements. (voir chapitre 3).
Gravité spécifique	Le rapport de la densité du fluide à la densité de l'eau à des conditions standards (voir chapitre 1).
Impulseur	Une roue avec des pales incurvées (l'impulseur) de la pompe. Le mouvement rotatif de l'impulseur déplace et pressurise le fluide.
Laminaire	Un régime particulier d'écoulement caractérisé par des couches de fluide qui se déplacent dans le sens de l'axe de la tuyauterie à des vitesses différentes sans se mélanger. Ce régime s'établit pour des écoulements à basse vitesse ou des écoulements à moyenne vitesse mais à haute viscosité.
Newtonien	Un fluide dont la viscosité est constante et ne dépend pas du taux de cisaillement (voir Appendice A).
Perte de chaleur	Ce terme se réfère à la perte de chaleur à l'environnement dû au frottement.
Perte de charge	La perte d'énergie spécifique ou de hauteur de charge (syn perte de hauteur de charge).
Perte de charge due au frottement	La différence de hauteur de charge de pression requise pour déplacer un fluide à travers la tuyauterie, l'équipement ou les raccords (voir chapitre 3).
Perte de charge due à l'équipement	La différence de hauteur de charge de pression produite par un équipement (par exemple, filtre, échangeur de chaleur, vanne de contrôle, etc.) dans une conduite.

Plan de référence	Une surface de référence à laquelle on peut se référer pour prendre les mesures verticales du système.
Point de rendement maximum (P.R.M.)	Le point de rendement maximum sur la courbe caractéristique de la pompe.
Point d'opération	Le point d'intersection entre la courbe du système et la courbe caractéristique de la pompe. C'est le débit et la hauteur de charge d'opération de la pompe (voir chapitre 4).
Pression	Une force divisée par une unité de surface.
Pression de vapeur	La pression de vaporisation d'un fluide à une température donnée (voir chapitre 3).
Pseudoplastique	Un fluide avec une viscosité variable. La viscosité de ce fluide augmente peu avec le gradient de vitesse (voir Appendice A).
Rhéopectique	Un fluide avec une viscosité variable. La viscosité de ce fluide croît avec le temps (voir Appendice A).
Rugosité du tuyau	Une mesure de la moyenne géométrique (valeur R.M.S.) de la hauteur des aspérités de la paroi interne du tuyau (voir chapitre 3).
Siphon	Un système de tube ou tuyauterie où la sortie est plus basse que l'entrée et où une partie de la tuyauterie est plus haute que la surface du fluide à l'entrée du système (voir chapitre 1).
Système	Le système se réfère à la tuyauterie, les raccords, les équipements, les réservoirs et la pompe. Il commence à la surface de fluide du réservoir d'aspiration et finit à la surface de fluide du réservoir de décharge.
Taux de cisaillement	Le rapport entre le déplacement et une longueur caractéristique telle que l'épaisseur de la couche de fluide (voir Appendice A).
Hauteur de charge	Énergie spécifique ou énergie par unité de poids du fluide, l'unité de hauteur de charge est le pied ou le mètre.
Hauteur de charge à débit nul	La hauteur de charge totale correspondant au débit nul sur la courbe caractéristique (voir chapitre 4).
Hauteur de charge cinétique	La hauteur de charge correspondant à la vitesse des particules de fluide (égal à $v^2/2g$ ).
Hauteur de décharge statique	La différence d'élévation entre la surface liquide du réservoir de décharge et l'aspiration de la pompe. Cette hauteur de charge peut aussi inclure aussi la hauteur de charge de pression sur la surface liquide du réservoir de décharge (voir chapitre 3).

Hauteur de charge de pression	L'énergie spécifique de pression (égal à $p/\gamma$ ).
Hauteur d'aspiration statique	La différence d'élévation entre la surface liquide du réservoir d'aspiration et l'entrée de la pompe. Cette hauteur de charge peut aussi inclure aussi la hauteur de charge de pression sur la surface liquide du réservoir d'aspiration (voir chapitre 3).
Hauteur de charge nette positive à l'aspiration disponible (N.P.S.H.)	La hauteur de charge nette positive à l'aspiration de la pompe moins la hauteur de charge de pression de vapeur (voir chapitre 3). N.P.S.H. veut dire en anglais Net Positive Suction Head.
Hauteur de charge nette positive à l'aspiration requise (N.P.S.H.)	La hauteur de charge nette positive à l'aspiration de la pompe moins la hauteur de charge de pression de vapeur tel que spécifié par le manufacturier de la pompe pour un diamètre d'impulseur, une vitesse et un débit donné (voir chapitre 3). N.P.S.H. veut dire en anglais Net Positive Suction Head.
Hauteur de charge totale	La différence entre la hauteur de charge de pression à la sortie vs. l'entrée de la pompe (voir chapitre 3, syn. hauteur de charge totale dynamique, hauteur de charge de pompe, hauteur de charge du système).
Hauteur de charge totale dynamique	Identique à hauteur de charge totale.
Hauteur totale statique	La différence d'élévation entre la sortie du système (la surface liquide du réservoir de décharge) et l'entrée du système (la surface liquide du réservoir d'aspiration). Cette hauteur de charge peut aussi inclure aussi la différence de hauteur de charge de pression sur la surface liquide du réservoir de décharge et du réservoir d'aspiration (voir chapitre 3).
Thixotropique	Un fluide avec une viscosité variable. La viscosité de ce fluide décroît avec le temps. (voir Appendice A).
Travail	Ce terme se réfère à l'énergie fournit par la pompe (voir chapitre 3).
Transfert de chaleur	La chaleur absorbée ou perdue par le système.
Turbulence	Un régime d'écoulement caractérisé par le mouvement rapide des particules de fluide dans la direction de l'axe de la tuyauterie ainsi que dans le sens transversale. C'est le régime typique pour des écoulements à moyenne et haute vitesse pour des fluides à basse et moyenne viscosité (voir chapitre 3).
Vide	(voir chapitre 1, syn. Basse pression).

---

Viscosité	La propriété d'un fluide qui permet d'évaluer sa résistance au mouvement. Cette résistance est causée par l'interaction des couches de fluide entre elles et de l'interaction du fluide avec la paroi (voir chapitre 3 et Appendice A).
Volume de contrôle	Une enceinte théorique qu'on utilise pour envelopper un système de façon à bien identifier les entrées et sorties ainsi que toutes les sources d'énergies (chapitre 2).
Volute	Voir chapitre 1, syn. corps de la pompe.
« Yield » Dilatant	Voir Appendice A.