TD n°1 Hydraulique I

Exercice n°1 : Un tube en U de section uniforme contient du tétrachlorure de sodium, de densité 1,62 jusqu'à une distance de 30 cm des extrémités supérieures du tube. Quelle hauteur d'eau doit-on verser dans l'une de ses extrémités pour le remplir entièrement.

Exercice n°2 : Un tube en U de section uniforme contient du mercure. Dans la branche A, on verse de l'eau, dans la branche B, on verse de l'alcool. On constate que les surfaces libres de l'eau et de l'alcool sont dans un même plan horizontal et que le mercure présente une différence de niveau de 0.5 cm entre les deux branches.

Calculer les hauteurs h et h' d'eau et d'alcool.

Exercice n°3 : En un lieu où la pression est de 752 mm de mercure ; quelle est la pression en millibars ($\gamma=980,7 \text{ cm s}^{-2}$), sachant que la barye est une pression de 1 dyne/cm², la dyne est la force qui communique à une masse de 1 g une accélération de 1 cm.s⁻² et que le millibar vaut 1000 baryes.

Donnez la relation entre le millimètre de mercure et le millibar.