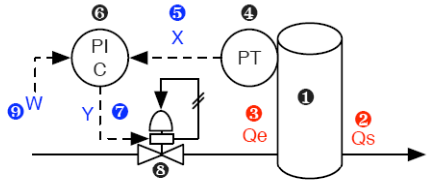
Exercice 1: Soit une régulation de pression d'un bac contenant un solvant donnée par le schéma ci-dessous :



PIC : Régulateur de pression.

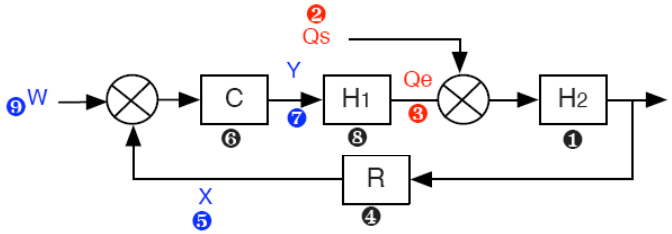
PT : Transmetteur de pression.

Qe : Quantité de pression en entré dans le bac.

Qs : Perturbation.

8 : Détendeur.

Schéma fonctionnel de cette boucle régulation.



Correction exercice 2

$I = \frac{i - Imin}{Imax - Imin} = \frac{13-4}{20-4} = 0.563$ Soit : I=56.3% Soit : M=56.3%

$M = \frac{h - hmin}{hmax - hmin} = \frac{h-2}{8-2}$ h=(8-2)0.563+2=5.38m

Correction exercice 3

$M = \frac{20-0}{80-0} = 0.25$ Soit : M=25%

Il y a conservation du pourcentage $I = \frac{i-4}{20-4} = 0.25$ Ce qui correspond à i=8 mA.

Correction exercice 4

$M = \frac{5-0}{15-0} = 0.33$ La mesure M=33,3% d'où :

$$0.33 = \frac{p - pmin}{pmax - pmin} = \frac{p - 0.2}{1 - 0.2} = 0.33(1 - 0.2) + 0.2$$

Soit une pression de 0,47 bar.