



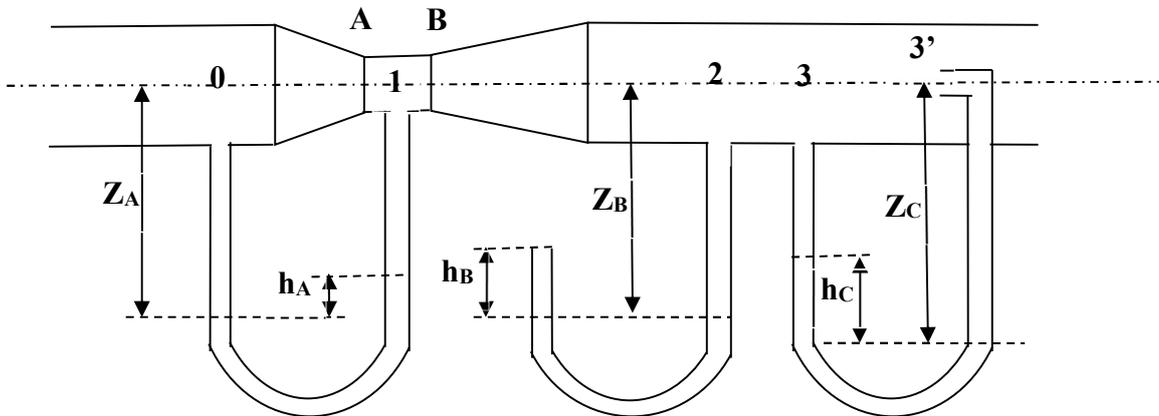
**SERIE N° 02 (Hyd G)**  
**HYDRODYNAMIQUE (Théorème d'Euler)**

**Exercice 1 :** (venturi et tube de Pitot)

Soit le schéma hydraulique suivant : On donne :  $P_0=1,8$  bar ;  $P_1=1,75$  bar ;  $\rho_{Hg}=13600$  Kg/m<sup>3</sup> ;  
 $h_B=0,697$ m,  $D_0=0,2$ m,  $D_1=0,15$ m,  $D_2=D_3=0,175$ m,

Les pressions  $P_0$  et  $P_1$  sont des pressions absolues.

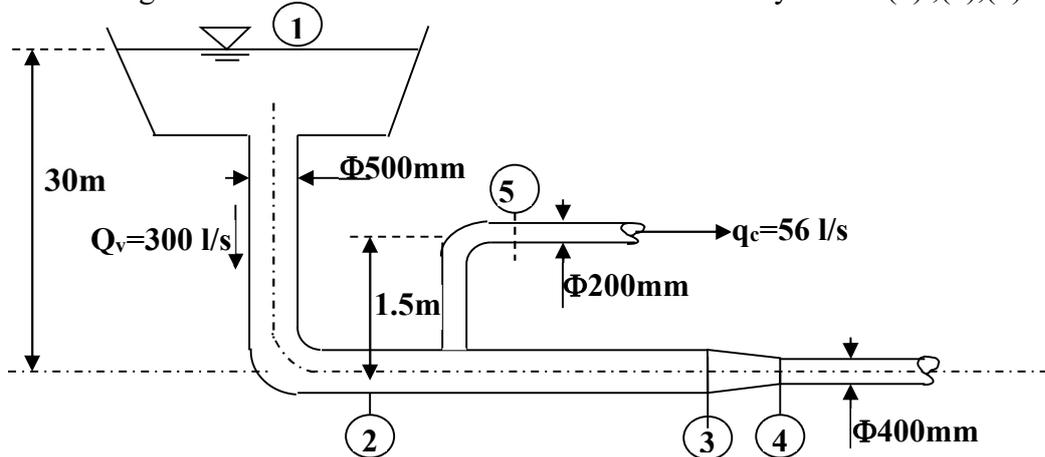
- Déterminer :  $h_A$ , Le débit  $Q$ ,  $Z_B$ ,  $h_C$ ,
- Déterminer l'action de l'eau sur sur le colle du venturi (AB)



**Exercice 3 :**

Soit le système de la figure en dessous, si le liquide est parfait et les conduites sont parfaitement lisses

- 1 – Calculer en grandeur et en direction l'action de l'eau sur le convergent (3), (4)
- 2 – Calculer en grandeur et en direction l'action de l'eau sur la tuyauterie (2), (4), (5)



**Exercice 4 :**

Soit une pompe P refoulant un débit de l'ordre de 400l/s, avec une pression de 60m.c.e. un S formé de deux coudes identiques de courbure R de 3 fois le diamètre nominale ( $R=3 \times DN$ ).

Calculer en grandeur et direction l'action de l'eau sur le S.

