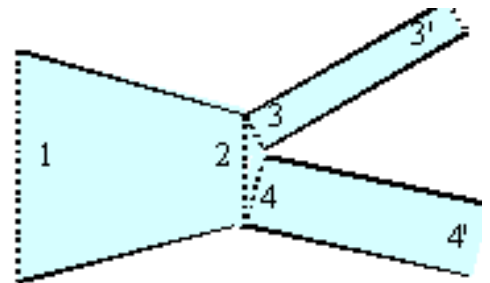


# Dynamique des Fluides

1. Le débit d'eau circulant dans un tube est de  $2\text{m}^3$  par minute. Quelle est la vitesse d'écoulement en deux points où le diamètre du tuyau est de 10cm et 5cm respectivement?
2. Quelle doit être la section d'une conduite qui doit transporter  $0,2\text{m}^3$  d'eau par seconde à la vitesse de 5 m/s ?
3. Quelle est la bonne solution (A, B, C ou D) étant donné le réseau d'eau suivant:

en 1: diamètre 450 mm vitesse 1,8 m/s  
en 2: diamètre 300 mm  
en 3 et 3': diamètre 150 mm  
en 4 et 4': vitesse 3,6 m/s



- A. la vitesse en 3 est : 0,81 m/s
- B. vitesses identiques en 4 et 4 ' ; de même en 3 et 3'
- C. la conservation du volume entre 2, 3, 4 s'écrit :  $\vec{v}_2 * d_2^2 = \vec{v}_3 * d_3^2 + \vec{v}_4 * d_4^2$
- D. La vitesse en 2 est  $0,45^2 * 1,8 / 0,3^2 = 4,05$  m/s