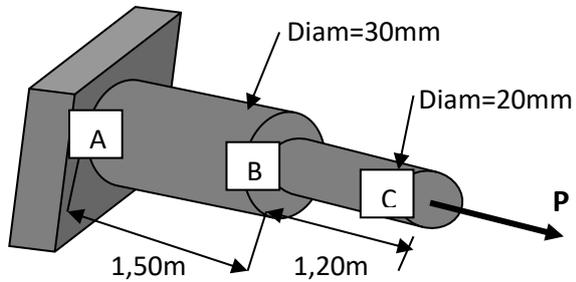


**TD N°03:****Théorèmes généraux des systèmes élastiques****Exercice 01 :**

a) Calculer l'énergie de déformation pour la barre en acier ABC représenté dans la figure 1?

**Figure 1**

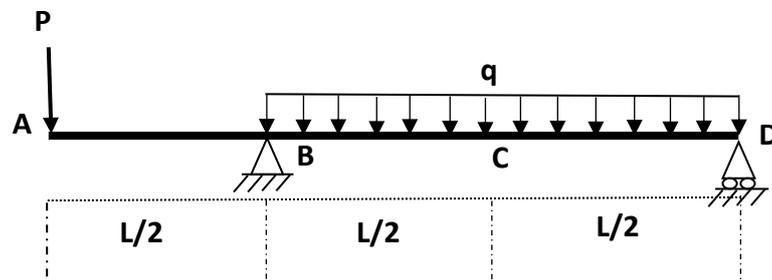
b) Calculer le déplacement  $u_C$  (selon la direction de la force  $P$ ) de la section C ?

c) Calculer le déplacement  $u_B$  (selon la direction de la force  $P$ ) de la section B ?

**On donne :**  $P=30 \text{ KN}$ ,  $E = 200 \text{ Gpa}$

**Exercice 02 :**

Soit la poutre représentée à la figure 2 :

**Figure 2**

a) Calculer la flèche  $\delta_A$  en point A par la théorie de CASTIGLIANO ?

b) Calculer la flèche  $\delta_A$  dans la section C ?