

EXERCICES DE COMPRESSION SIMPLE

EX N 01 : Soit un poteau en béton armé de longueur $L_0 = 4\text{m}$ et de section $(25 \times 25)\text{ cm}^2$ soumis à un effort de compression $N_u = 1,2\text{ MN}$. Sa longueur de flambement $l_f = 0,7 L_0$

1. Calculer la section des armatures longitudinales.
2. Calculer la section des armatures transversales

On donne : $f_{c28} = 25\text{ Mpa}$, $\gamma_s = 1,15$, $\gamma_b = 1,5$
les aciers de type FeE40

EX N 02 : Soit à déterminer les armatures d'un poteau en béton armé de longueur $L_0 = 3,40\text{m}$ et de section $(30 \times 50)\text{ cm}^2$ soumis à un effort de compression permanent $N_G = 0,35\text{ MN}$ et un effort de compression variable $N_Q = 0,36\text{ MN}$. Le poteau est articulé à ses deux extrémités

1. Calculer la section des armatures longitudinales.
2. Calculer la section des armatures transversales

On donne : $f_{c28} = 25\text{ Mpa}$, $\gamma_s = 1,15$, $\gamma_b = 1,5$
les aciers de type FeE40

EX N 03 : Soit à déterminer la section de coffrage d'un poteau en béton armé ainsi que la section des armatures de longueur $L_0 = 2,70\text{m}$ soumis à un effort de compression $N_u = 0,9\text{ MN}$ sa longueur de flambement $l_f = 0,9 L_0$

On donne: $\lambda = 35$, $f_{c28} = 25\text{ Mpa}$, $\gamma_s = 1,15$,
 $\gamma_b = 1,5$ les aciers de type FeE40