

12 1. Y suit approximativement la loi normale $\mathcal{N}\left(m; \frac{\sigma^2}{n}\right)$ avec $m = 50$, $\sigma = 0,5$ et $n = 36$.

Soit la loi normale de moyenne 50 et d'écart type $\sigma' = \frac{0,5}{\sqrt{36}}$ et $\sigma' = \frac{0,5}{6}$.

2. L'intervalle de fluctuation de la moyenne des diamètres d'un échantillon de 36 disques au seuil de 95 % est $I = \left[m - u_{\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} ; m + u_{\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right]$.

$1 - \alpha = 0,95$, $\alpha = 0,05$ donc $u_{\alpha} = 1,96$.

$$I = \left[50 - 1,96 \frac{0,5}{6} ; 50 + 1,96 \frac{0,5}{6} \right]$$

$$I = [49,84 ; 50,16].$$