

(n° 57)

$$n = 500$$

$$p = 0,8 \quad \text{donc} \quad np \geq 5 \quad \text{et} \quad nq \geq 5$$

les conditions de validité de l'intervalle de fluctuation asymptotique sont vérifiées.

$$I_n = \left[p - u_{\alpha} \sqrt{\frac{pq}{n}} ; p + u_{\alpha} \sqrt{\frac{pq}{n}} \right]$$

avec $P(-u_{\alpha} \leq X \leq u_{\alpha}) = 1 - \alpha$ où X suit la loi normale centrée réduite
 $P(X \leq u_{\alpha}) = 1 - \frac{\alpha}{2}$

$$\text{FracNormal} \left(1 - \frac{\alpha}{2} \right)$$

$$\alpha = 0,01 \quad u_{0,01} = 2,58$$

$$I_{500} = [0,753 ; 0,847]$$

$$\alpha = 0,03 \quad u_{0,03} = 2,17$$

$$I_{500} = [0,761 ; 0,839]$$

$$\alpha = 0,05 \quad u_{0,05} = 1,96$$

$$I_{500} = [0,7849 ; 0,8351]$$

$$\alpha = 0,1 \quad u_{0,1} = 1,64$$

$$I_{500} = [0,770 ; 0,820]$$

or $f = \frac{418}{500} = 0,836$ (C) et (D) $0,836 \notin I_{500}$ pour $\alpha = 0,05$ et $\alpha = 0,1$
 → on rejette $H_0: p = 0,8$

(n° 58)

même raisonnement avec $n = 500 \geq 30$

$$\text{et } p = 0,07$$

$$np \geq 5 \quad \text{et} \quad nq \geq 5.$$

$$\alpha = 0,01 \quad [] \quad I_{500} = [0,040 ; 0,100]$$

$$\alpha = 0,03 \quad [] \quad I_{500} = [0,045 ; 0,095]$$

$$\alpha = 0,05 \quad [] \quad I_{500} = [0,047 ; 0,093]$$

$$\alpha = 0,1 \quad [] \quad I_{500} = [0,051 ; 0,089]$$

$$f = \frac{22}{500} = 0,044$$

$$f \in I_{0,01}$$

(A)

$0,044 \in I_{500}$ pour $\alpha = 0,01$
 → on accepte $H_0: p = 0,07$