

Sujet E p 3-6

$$1 - n = 100$$

$$p = 0,16 \quad \begin{matrix} np = 16 \\ nq = 84 \end{matrix}$$

$$n \geq 30$$

$$\begin{matrix} np \geq 5 \\ nq \geq 5 \end{matrix}$$

les conditions de validité de l'intervalle de fluctuation asymptotique au seuil de 95% sont vérifiées.

$$\begin{aligned} \underline{I}_{100} &= \left[p - 1,96 \sqrt{\frac{pq}{n}} ; p + 1,96 \sqrt{\frac{pq}{n}} \right] \\ &= \left[0,16 - 1,96 \times 0,03666 ; 0,16 + 1,96 \times 0,03666 \right] \\ \underline{I}_{100} &= \left[0,088145 ; 0,23185 \right] \text{ à } 10^{-3} \end{aligned}$$

2. Si f appartient à $\underline{I}_{100}$ alors, au seuil de confiance de 95%, on valide l'hypothèse du médecin: "le pourcentage d'habitants atteints d'hypertension est celui des valeurs publiées".

$$f = 0,22$$

$$f \in \underline{I}_{100}$$

donc le médecin peut conclure que le pourcentage d'habitants de sa région atteints d'hypertension est égal à la valeur récemment publiée pour des populations semblables, au niveau de confiance de 95%.