

Dans une usine automobile, on contrôle les défauts de peinture de type « grains ponctuels sur le capot ». Lorsque le processus est sous contrôle, on souhaiterait au maximum 27% de ce type de défauts. Lors du contrôle aléatoire de 100 véhicules, on observe 27 véhicules avec un défaut. Déterminer l'intervalle de confiance au seuil de 95 % du processus.

On écrira directement un intervalle et on donnera les valeurs arrondies à  $10^{-3}$ .



$$F_n = \frac{27}{100}$$

L'intervalle de confiance dans lequel se situe la proportion  $p$  de voitures présentant le défaut est  $I_c = \left[ \frac{27}{100} - \frac{1}{\sqrt{100}} ; \frac{27}{100} + \frac{1}{\sqrt{100}} \right]$

Faut-il s'inquiéter ?

Non

Oui

$$I_c = [0,27 - 0,1 ; 0,27 + 0,1]$$

$$I_c = [0,17 ; 0,37]$$

Il y a 95% de chances que le seuil de  $p = 27\%$  soit dans  $I_c$ .

Donc il ne faut pas s'inquiéter.

Valider ✓