Remarques :

1) Cet intervalle est centré en f ; avec d'autres échantillons, on pourrait obtenir d'autres intervalles de confiance avec le même coefficient de confiance $1 - \alpha$.

2) Une estimation ne donne aucune certitude sur la localisation de la proportion inconnue de la population.

Si le coefficient de confiance est 0,95, dans 95% des cas la méthode fournit un intervalle contenant p.

3) Les calculs sont les mêmes que pour l'intervalle de fluctuation.

b) Estimation d'une moyenne par un intervalle de confiance

La moyenne inconnue de la population est notée m, la moyenne obtenue dans l'échantillon est notée $\overline{x_e}$.

À partir de la loi d'échantillonnage, on montre que:

L'intervalle $\left[\overline{x_e} - u_\alpha \dfrac{\sigma}{\sqrt{n}} ; \overline{x_e} + u_\alpha \dfrac{\sigma}{\sqrt{n}}\right]$, u_α étant l'unique réel tel que :

$P(-u_\alpha \leqslant Z \leqslant u_\alpha) = 1 - \alpha$ où Z suit la loi normale $\mathcal{N}(0 ; 1)$,

est l'intervalle de confiance de moyenne m avec le seuil de confiance $1 - \alpha$ ayant pour centre la moyenne $\overline{x_e}$ de l'échantillon.

Remarques :

1) Cet intervalle est centré en $\overline{x_e}$; avec d'autres échantillons, on pourrait obtenir d'autres intervalles de confiance avec le même coefficient de confiance $1 - \alpha$.

2) Une estimation ne donne aucune certitude sur la localisation de la moyenne m inconnue de la population.

Si le coefficient de confiance est 0,95, dans 95% des cas la méthode fournit un intervalle contenant m.

3) Les calculs sont les mêmes que pour l'intervalle de fluctuation.