

**IMPORTANT A COMPRENDRE : DIFFERENCE ENTRE  
un INTERVALLE DE FLUCTUATION au seuil de 95%  
et un INTERVALLE DE CONFIANCE**

Ci dessous les conditions QUI SONT à VERIFIER pour calculer un intervalle de fluctuation asymptotique à partir d'une loi BINOMIALE de paramètre  $n$  et  $p$  ( voir en bas de la page comment justifier qu'une loi EST une loi binomiale de paramètres  $n$  et  $p$  )

- $n \geq 30$
- $n \times p \geq 5$
- $n \times (1 - p) \geq 5$

et attention : NE PAS CONFONDRE

le calcul de la fréquence  $f$  observée **au niveau d'un échantillon de taille  $n$**  avec le calcul **de la proportion  $p$  qui est la probabilité au niveau de la population TOTALE....**

A RETENIR :

**1) L'intervalle de fluctuation au seuil de 95%** permet essentiellement d'accepter ou de rejeter une hypothèse qui est faite au niveau de la valeur de **la proportion  $p$**

**et/ou**

dans le cas où on connaît la valeur de **la proportion  $p$**  **d'évaluer si cette échantillon de taille  $n$**  qui est utilisé pour le calcul de la fréquence observée **représente ou ne représente pas "la réalité"**

***Cet intervalle est centré sur la valeur de la proportion  $p$***

*Et le risque d'erreur est de 5% et il arrive quand l'échantillon de taille  $n$  utilisé ne représente pas "la réalité" !!*

**2) L'intervalle de confiance** permet , via le calcul de la fréquence  $f$  observée au niveau de l'échantillon de taille  $n$  de faire une estimation de la valeur de **la proportion  $p$  qui est au niveau de la population TOTALE**

via un encadrement ,

c'est à dire via l'appartenance à cet intervalle...

***Cet intervalle est centré sur la valeur de la fréquence observée  $f$  de l'échantillon de taille  $n$***

Une loi binomiale de paramètre  $n$  et  $p$  est la répétition de  **$n$  fois** de la même épreuve, c'est-à-dire la même épreuve exécutée  **$n$  fois dans les mêmes conditions....** c'est-à-dire chaque épreuve est exécutée **de façon INDEPENDANTE** par rapport aux autres...

**et C'EST LA LOI** qui compte **le nombre de succès** de ces  $n$  expériences aléatoires....