

1 Échantillonnage

On considère une population de N individus, parmi laquelle une proportion p a une certaine caractéristique.

Exemple 1. Les 65 millions de français et leur 12,5% de gauchers.

Exemple 2. Les 35 millions de suffrages exprimés à l'élection présidentielle de 2012 et leur 51,64% pour F. Hollande.

Comme N est grand, on peut être amené à tirer au hasard un échantillon de n individus, et à mesurer dans cet échantillon la fréquence f des individus possédant la caractéristique étudiée.

Exemple 3. 32 lycéens et leur XX% de gauchers.

Exemple 4. 1002 inscrits sur les listes électorales et leur 53% pensant voter pour F. Hollande (sondage CSA mai 2012).

2 Intervalle de fluctuation d'échantillonnage au seuil de 95%

Bien sûr on pense que f va être proche de p , surtout si n est grand. Lorsque $n > 30$, $np > 5$ et $n(1 - p) > 5$, on admet qu'on a : $P(f \in [p - \frac{1}{\sqrt{n}}, p + \frac{1}{\sqrt{n}}]) = 0,95$.