

# Formules les plus utiles

(n = taille de l'échantillon)

Moyenne:  $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum X$

Ecart type:  $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X - \bar{X})^2}$

Ecart type sur la moyenne:  $\sigma(\bar{X}) = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

Proportion:  $p_i = \frac{n_i}{n}$

Ecart type sur  $p_i$ :  $\sigma(p_i) = \sqrt{\frac{p_i(1-p_i)}{n}}$

Intervalle de confiance à 95%:

$2 \times \sigma$  autour de la moyenne

$(\sigma(\bar{X}) \text{ ou } \sigma(p_i))$  selon les cas)

Comparaison de deux échantillons indépendants:

$$\bar{X}_D = \bar{X}_1 - \bar{X}_2$$

$$\sigma_D = \sqrt{\sigma_1(\bar{X})^2 + \sigma_2(\bar{X})^2}$$

Coefficient de corrélation:

$$r = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2} \times \sqrt{\sum (Y - \bar{Y})^2}}$$