

**Estimations de paramètres pour un échantillon de taille n**

Paramètre à estimer	Loi de la variable aléatoire X	Estimateur ponctuel du paramètre	Effectif de l'échantillon	Loi de l'estimateur	
<b>Moyenne</b> <b>m</b>	Loi normale	$\mu$ connu	$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum X_i$	n quelconque	Normale $N(\bar{X}, \frac{\sigma}{\sqrt{n}})$
		$\sigma$ inconnu estimé par s $= \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$		n quelconque	$\frac{\bar{X} - \bar{x}}{s/\sqrt{n}}$ suit une loi de Student à n-1 degrés de liberté
	Loi inconnue	$\mu$ inconnu estimé par s $= \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$		$n \geq 30$	Normale $N(\bar{X}, \frac{s}{\sqrt{n}})$
				$n < 30$	inconnu
<b>Proportion</b> <b>p</b>	Loi parente de la loi binomiale	$\mu$ inconnu estimé par $\sqrt{\frac{f(1-f)}{n}}$ ou $\frac{1}{2\sqrt{n}}$	$F = k/n$	n quelconque	Parente de la loi binomiale, poisson ou approximation normale
<b>Variance</b> $\sigma^2$	Loi normale	m connu	$\sigma_x^2 = \frac{\sum (x_i - m)^2}{n}$	n quelconque	$\frac{n}{\sigma^2} \sigma_x^2$ suit une loi de Khi -deux à n degrés de liberté
		m inconnu estimé par $\bar{X}$	$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}$	n quelconque	$\frac{n-1}{\sigma^2} S^2$ suit une loi de Khi -deux à n-1 degrés de liberté