

**Formulaire de l'examen intra 2: STT 1700
Automne 2011**

Lois discrètes

<i>Distribution</i>	<i>Modalités de X</i>	<i>Fonction de masse p(x)</i>	<i>E(X)</i>	<i>Var(X)</i>
<u>Binomiale</u> $B(n; p)$	$x \in \{0, 1, \dots, n\}$	$p(x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x}$	np	$np(1-p)$
<i>Multinomiale</i> $\mathcal{M}(n; p_1, \dots, p_k)$	$x_i \in \{0, 1, 2, \dots, n\}$ $x_1 + x_2 + \dots + x_k = n$	$\binom{n}{x_1, \dots, x_k} p_1^{x_1} \dots p_k^{x_k}$	$E(X_i) = np_i$	$Var(X_i) = np_i(1-p_i)$

Variance dans l'échantillon:

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 = \frac{1}{n-1} \left(\sum_{i=1}^n X_i^2 - n\bar{X}^2 \right).$$