

Tableau récapitulatif des lois usuelles

Loi	Notation	Support	Distribution P_X	Espérance	Variance	Fonction génératrice
Loi uniforme		ensemble fini	$P(X = x) = \frac{1}{\text{Card}(X(\Omega))}$			
Loi de Bernoulli de paramètre p	$b(p)$ ou $\mathcal{B}(p)$	$\{0, 1\}$	$\begin{cases} P(X = 1) = p \\ P(X = 0) = 1 - p = q \end{cases}$	p	$p(1 - p) = pq$	$q + pt$
Loi binomiale de paramètres n et p	$\mathcal{B}(n, p)$	$\llbracket 0, n \rrbracket$	$P(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1 - p)^{n-k}$	np	$np(1 - p) = npq$	$(q + pt)^n$
Loi géométrique de paramètre p	$\mathcal{G}(p)$	\mathbf{N}^*	$P(X = k) = p(1 - p)^{k-1}$	$\frac{1}{p}$	$\frac{1 - p}{p^2}$	$\frac{pt}{1 - qt}$
Loi de Poisson de paramètre λ	$\mathcal{P}(\lambda)$	\mathbf{N}	$P(X = k) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^k}{k!}$	λ	λ	$e^{\lambda(t-1)}$

Python (non exigible)

```

1 import numpy as np
2 import numpy.random as rd
3 rd.seed(3) # pour pouvoir relancer identiquement
4 n, p, lam = 30, 0.1, 4
5 rd.binomial(n, p)
6 rd.geometric(p)
7 rd.poisson(lam)

```