

Chapitre 14 – Pour reprendre contact – Réponse exercice 1 question 1

Chaque tirage d'une boule dans l'urne est une épreuve de Bernoulli avec les deux issues S : « obtenir une boule rouge » de probabilité $p = 0,6$ et l'issue contraire \bar{S} .

Les 100 tirages ayant lieu avec remise, ils se font de manière identiques et indépendante et on reconnaît donc un schéma de Bernoulli et X est la variable aléatoire qui compte le nombre de réalisations de S.

Par conséquent X suit la loi binomiale de paramètre $n = 100$ et $p = 0,6$.

Par conséquent :

- son espérance est $E(X) = np = 60$,
- sa variance est $V(x) = np(1 - p) = 24$ donc son écart type est

$$\sigma(X) = \sqrt{V(X)} = \sqrt{24} \approx 4,9.$$