


**INTERRO N° 1**

 **Exercice 1** : Une urne contient 8 boules noires et 2 boules blanches.

Un jeu consiste à **miser** 1 € puis à piocher deux boules **successivement** et **sans remise** dans l'urne.


- Si les deux dés sont blanches, on **gagne** 10€
- Si les deux boules sont noires, on **perd** 2€.
- Dans tous les autres cas, on ne gagne ni ne perd rien

On note N l'événement « La boule est noire » et B l'événement « La boule est blanche ».

On appelle X la variable aléatoire donnant le gain algébrique du joueur en euros lors d'une partie.

1. Représenter la situation à l'aide d'un arbre de probabilité
2. Donner la loi de X sous forme de tableau.
3. Déterminer l'espérance de X et l'interpréter mathématiquement. Le jeu est-il favorable ?
4. Calculer la variance de X.
5. En déduire l'écart-type de X. Le jeu est-il risqué ?

**INTERRO N° 1**

 **Exercice 1** : Une urne contient 6 boules noires et 4 boules blanches.

Un jeu consiste à **miser** 2 € puis à piocher deux boules **successivement** et **sans remise** dans l'urne.

- Si les deux dés sont blanches, on **gagne** 10€
- Si les deux boules sont noires, on **perd** 1€.
- Dans tous les autres cas, on ne gagne ni ne perd rien

On note N l'événement « La boule est noire » et B l'événement « La boule est blanche ».

On appelle X la variable aléatoire donnant le gain algébrique du joueur en euros lors d'une partie.

1. Représenter la situation à l'aide d'un arbre de probabilité
2. Donner la loi de X sous forme de tableau.
3. Déterminer l'espérance de X et l'interpréter mathématiquement. Le jeu est-il favorable ?
4. Calculer la variance de X.
5. En déduire l'écart-type de X. Le jeu est-il risqué ?