

**Exercice 5**

Au cours d'une fête, le jeu suivant est proposé au public : dans une urne sont placées

- 2 boules rouges R1 et R2
- 2 boules vertes V1 et V2
- une boule blanche B

Ces boules sont indiscernables au toucher.

Le joueur prend une première boule au hasard, puis sans la remettre dans l'urne, il tire une seconde boule.

A la fin de la partie, si la boule blanche a été tirée, le joueur gagne 10 € ; il perd dans les autres cas.

Pour faire une partie, le joueur doit payer 5 €.

On désigne par  $X$  la variable aléatoire associée au gain algébrique du joueur à l'issue d'une partie, c'est-à-dire la différence entre le gain éventuel et le prix du jeu.

- 1 Déterminer avec un arbre tous les cas possibles.
- 2 Quelles sont les valeurs prises par la variable aléatoire  $X$  ?
- 3 Déterminer la loi de probabilité de la variable aléatoire  $X$ .