

## ACTIVITÉ

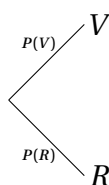
Le but de cette activité est d'apprendre à étudier une succession d'expériences aléatoires. On parle alors d'**expérience aléatoire à plusieurs épreuves**. Nous nous limiterons cette année à deux épreuves.

Dans un jeu télévisé, il est question d'une urne qui contient 3 boules vertes et 5 boules rouges. Un candidat doit tirer une boule, puis une autre, sans remise (entre les deux tirages, on ne remet pas la première boule tirée dans l'urne). S'il tire deux boules vertes d'affilée, il gagne 1 000 €.

1. On note :

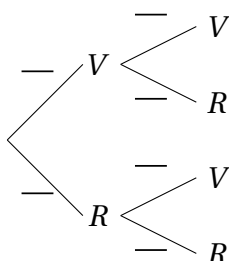
- $V$  l'événement « Le joueur tire une boule verte » ;
- $R$  l'événement « Le joueur tire une boule rouge ».

Compléter le schéma suivant en remplaçant  $P(V)$  et  $P(R)$  par leur valeur.



*Il s'agit d'un **arbre de probabilités**.*

2. Que vaut la somme des probabilités situées sur les branches de cet arbre ?
3. Ajouter deux paires de deux branches à droite des événements  $V$  et  $R$  afin de représenter la situation :



Ne pas oublier de compléter les quotients « — » en indiquant les probabilités de chaque événement.

4. Pour obtenir la probabilité d'un chemin (ie. une suite de branches), il suffit de multiplier les probabilités portées par celui-ci.

En prenant en compte cette remarque, calculer la probabilité de gagner 1 000 € à ce jeu télévisé.