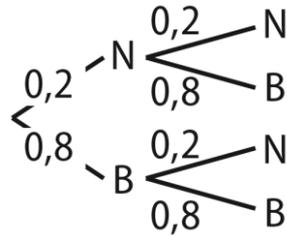


74 On désigne par  $N$  l'événement « tirer une boule noire » et par  $B$  l'événement « tirer une boule blanche ».

$$\text{On a } P(N) = \frac{10}{10+40} = \frac{10}{50} = 0,2 \text{ et } P(B) = \frac{40}{10+40} = \frac{40}{50} = 0,8.$$

Puisqu'après chaque tirage, la boule est remise dans l'urne, l'expérience est constituée de deux épreuves de Bernoulli identiques et indépendantes.

L'arbre représentant la situation est le suivant :



Il y a quatre issues :  $NN$ ,  $NB$ ,  $BN$  et  $BB$ .

L'événement  $U$  est constitué des deux issues  $NB$  et  $BN$ .

La probabilité d'un événement est la somme des probabilités des issues qui le composent.

$$\text{Donc } P(U) = P(NB) + P(BN) = 0,2 \times 0,8 + 0,8 \times 0,2 = 0,32.$$