

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Événements & Probas



### ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

## 2 URNES, 2 TIRAGES

### ÉNONCÉ

On dispose de deux urnes: A et B.

L'urne A contient 3 boules rouges (R) et 1 boule noire (N).

L'urne B contient 1 boule rouge et 6 boules noires.

On réalise l'expérience suivante: " on tire au hasard une boule dans l'urne A et on la met dans l'urne B, puis on tire au hasard une boule dans l'urne B ".

1. Calculer  $P_A(R)$ ,  $P_A(N)$ ,  $P_B(R)$  et  $P_B(N)$ .

2. Déterminer les probabilités des événements suivants:

a. " Tirer une boule rouge dans l'urne B sachant qu'on a tiré une boule rouge dans l'urne A ";

b. " Tirer une boule rouge dans l'urne B sachant qu'on a tiré une boule noire dans l'urne A ".

3. Construire alors un arbre.

4. Sachant que l'on vient de tirer une boule rouge dans l'urne B, quelle est la probabilité qu'on ait tiré préalablement une boule rouge dans l'urne A ?