

## Probabilités et variables aléatoires

### Exercice 18 : croisement et feu tricolore

À un croisement, se trouve un feu tricolore dont les feux sont alternativement vert, rouge ou orange avec des probabilités respectives de 0,4 ; 0,5 et 0,1. Des cyclistes empruntent régulièrement ce croisement et une étude statistique a permis de déterminer les résultats suivants :

- si le feu est vert, le cycliste passe avec une probabilité de 1 ;
- si le feu est orange, le cycliste passe avec une probabilité de 0,1 ;
- si le feu est rouge, le cycliste passe avec une probabilité de 0,02.

**1.** Représenter la situation par un arbre de probabilité.

**2.** Calculer la probabilité que le cycliste ne s'arrête pas au feu tricolore.

**3.** Calculer la probabilité que le feu soit vert, sachant que le cycliste ne s'est pas arrêté au feu.

