

**ACTIVITÉ** 

Un dé à 6 faces est légèrement truqué : la probabilité d'obtenir un 1 est estimée à  $p = 0,2$ . On s'intéresse à l'événement succès  $S$  : « Obtenir 1 » et à l'événement échec  $E$  : « Ne pas obtenir 1 ».

1. a. Quelles sont les deux issues possibles de chaque lancer ?  
b. Proposer une loi de probabilité associée à cette expérience aléatoire.
2. Voici un script Python permettant de simuler un échantillon de  $n$  lancers de dé :

```
● ● ●  
  
import random  
  
def lancer():  
    if random.random() <= 0.2:  
        return 'S'  
    else:  
        return 'E'  
  
def echantillon(n):  
    liste = []  
    for i in range(n):  
        liste.append(lancer())  
    return liste
```

- a. Que renvoie la fonction `lancer()` ?  
b. Donner un exemple de retour d'exécution de la fonction `echantillon(10)`.
3. On complète le script précédent avec une nouvelle fonction.

```
● ● ●  
  
def simulation(n, N):  
    resultat = []  
    for i in range(N):  
        resultat.append(echantillon(n))  
    return resultat
```

Que permet de faire cette fonction ?

**INFORMATION** 

En Python, la fonction `random.random()` permet de renvoyer aléatoirement un nombre compris entre 0 et 1.