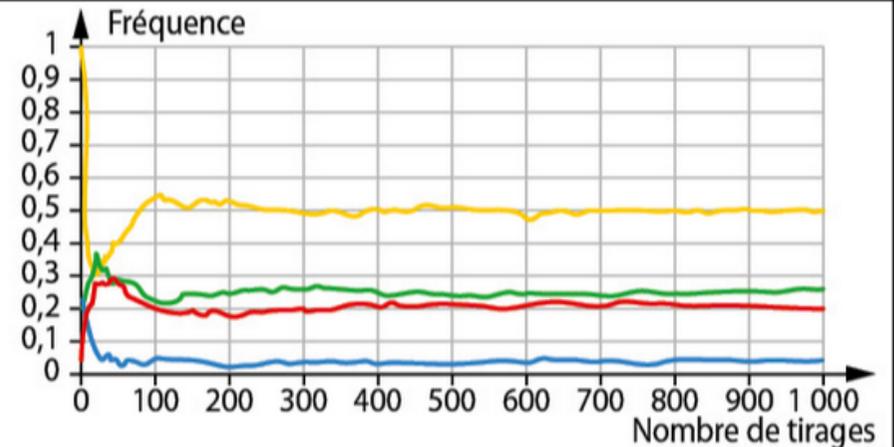


## Exercice 60 p.185

### Trois couleurs

Un sac contient vingt jetons qui sont soit jaunes, soit verts, soit rouges, soit bleus. On considère l'expérience suivante : tirer au hasard un jeton, noter sa couleur et remettre le jeton dans le sac. Chaque jeton a la même probabilité d'être tiré.

1. Le professeur, qui connaît la composition du sac, a simulé un grand nombre de fois l'expérience avec un tableur. Il a représenté ci-dessous la fréquence d'apparition des différentes couleurs après 1 000 tirages.



- a. Quelle couleur est la plus présente dans le sac ?
- b. Donner une estimation de la probabilité d'obtenir un jeton vert.

1. a. La couleur la plus présente dans le sac est le jaune.

b. La fréquentation d'apparition d'un jeton vert semble se stabiliser autour de 0,25. La probabilité d'obtenir un jeton vert est donc environ 0,25.

## Exercice 60 p.185

c. Le professeur a construit la feuille de calcul suivante.

	A	B	C
	Nombre de tirages	Nombre de fois où un jeton rouge est apparu	Fréquence d'apparition de la couleur rouge
1			
2	1	0	0
3	2	0	0
4	3	0	0
5	4	0	0
6	5	0	0
7	6	1	0,166 666 667
8	7	1	0,142 857 143
9	8	1	0,125
10	9	1	0,111 111 111
11	10	1	0,1

Quelle formule a-t-il saisie dans la cellule C2 avant de la recopier vers le bas ?

2. On sait que la probabilité de tirer un jeton rouge est de  $\frac{1}{5}$ .

Combien y a-t-il de jetons rouges dans ce sac ?

D'après DNB Métropole – Antilles-Guyane, 2014.

1. c. La formule saisie dans C2 est =B2/A2.

2. Il y a équiprobabilité (chaque jeton a la même probabilité d'être tiré), d'où :

$$\frac{\text{Nombre de jetons rouges}}{\text{Nombre total de jetons}} = \frac{1}{5} = \frac{4}{20}.$$

Comme il y a 20 jetons au total, il y a 4 jetons rouges dans le sac.