

Activité 3 page 303 modifiée :

Dans un jeu sur smartphone, Tiphaine a échoué à plusieurs reprises dans un niveau dans lequel il faut récolter 8 bonbons rayés.

Elle a noté le nombre de bonbons qu'elle a récoltés à chaque tentative :

4 – 0 – 7 – 1 – 1 – 2 – 6 – 7 – 4 – 3 – 6 – 4 – 3 – 7 – 7 – 1 – 5 – 1 –
3 – 5 – 2 – 0 – 2 – 1 – 5 – 2 – 6 – 4 – 7

1. Tableau complet :

Score réalisé	0	1	2	3	4	5	6	7
Effectifs	2	5	4	3	4	3	3	5
ECC	2	7	11	14	18	21	24	29

2. Combien de fois Tiphaine a-t-elle obtenu :

2.1 un score inférieur ou égal à 1 ? 7 fois.

2.2 un score au plus 2 ? 11 fois.

3. L'effectif cumulé croissant de la dernière valeur 7 est de 29 (c-à-d l'effectif total)

4 Détermination de la médiane :

Score réalisé	0	1	2	3	4	5	6	7
Effectifs	2	5	4	3	4	3	3	5
ECC	2	7	11	14	18	21	24	29

La médiane vaut : 4

Explication : Dans la liste ordonnée des résultats, la quinzième valeur vaut 4 :

0 – 0 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 2 – 2 – 2 – 2 – 3 – 3 – 3 – **4** – 4 – 4 – 4
5 – 5 – 5 – 6 – 6 – 6 – 7 – 7 – 7 – 7 – 7

5

Score réalisé	0	1	2	3	4	5	6	7
Effectifs	2	5	4	3	4	3	3	5
ECC	2	7	11	14	18	21	24	29

5.1 Le quart (25%) de l'effectif vaut 7,25

5.2 Plus petit score tel qu'au moins un quart des scores soient inférieurs ou égaux à cette valeur :

Cette valeur est appelée **premier quartile** et se note Q_1 .

$$Q_1 = 8^{\text{ième}} \text{ valeur} = 2$$

5.3 Interprétation :

Au moins 25% des scores sont inférieurs ou égaux à 2.

Au moins 75% des scores sont supérieurs ou égaux à 2.

Explication : Liste ordonnée des résultats :

0 – 0 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 2 – 2 – 2 – 2 – 3 – 3 – 3 – 4 – 4 – 4 – 4
 5 – 5 – 5 – 6 – 6 – 6 – 7 – 7 – 7 – 7 – 7

6

Score réalisé	0	1	2	3	4	5	6	7
Effectifs	2	5	4	3	4	3	3	5
ECC	2	7	11	14	18	21	24	29

- 6.1 Les trois quarts (75%) de l'effectif correspondent à 21,75.
 6.2 Le plus petit score tel qu'au moins trois quarts des scores soient inférieurs ou égaux à cette valeur :

Cette valeur est appelée **troisième quartile** et se note Q_3 .

$$Q_3 = 22^{\text{ième}} \text{ valeur} = 6$$

- 6.3 Interprétation :

Au moins 75% des scores sont inférieurs ou égaux à 6.

Au moins 25% des scores sont supérieurs ou égaux à 6.

Explication : Liste ordonnée des résultats :

0 – 0 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 2 – 2 – 2 – 2 – 3 – 3 – 3 – 4 – 4 – 4 – 4
 5 – 5 – 5 – 6 – 6 – 6 – 7 – 7 – 7 – 7 – 7