

Corrigé de l'exercice 1 du DS8

Exercice 1

1. Le nombre moyen de jours de congés payés par an est

$$\frac{1 \times 9 + 1 \times 14 + 15 \times 20 + 1 \times 22 + 2 \times 24 + 4 \times 25 + 1 \times 26 + 1 \times 28 + 1 \times 30}{27} = \frac{577}{27} \approx 21,37.$$

2. La moyenne des trois élèves est

$$\frac{12 + 14 + 7}{3} = \frac{33}{3} = 11.$$

Donc pour obtenir 13 de moyenne, le professeur doit rajouter $x = 2$ points à chacun des trois élèves.

3. C'est l'année 2018 qui est la plus favorable : certes les ventes y sont un tout petit peu moins importantes qu'en 2017, mais l'écart-type en 2018 est le plus faible des trois, signe de l'homogénéité des ventes cette année-là.
4. On complète une ligne avec les effectifs cumulés croissants (e.c.c.).

Notes	1	2	3	4	5	6
Effectif	5	9	10	4	3	2
E.C.C.	5	14	24	28	31	33

Comme $\frac{33+1}{2} = 17$, la médiane est la note du 17^e élève, soit $m_e = 3$.

5. La machine est conforme, car :
- la médiane est égale à 3 ;
 - la distance interquartile est égale à $3,2 - 2,8 = 0,4$ (donc elle est inférieure à 0,6) ;
 - l'étendue est égale à $3,4 - 2,5 = 0,9$ (donc elle est inférieure à 1).

Exercice 2

On renvoie au cours et aux corrigés d'exercices, puisque tous les exemples du devoir y ont été traités.