

Ajouter une ligne au tableau est une bonne initiative... L'effectif total des ruches est 21.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Production de miel (en kg)	18	20	21	22	23	25	26	28
2	Nombre de ruches	2	4	4	3	1	3	1	3
3	Fréquences $\oplus$ ↑	0,095	0,286	0,476	0,619	0,667	0,81	0,857	1
4	Fréquences	0,095	0,19	0,19	0,143	0,048	0,143	0,048	0,143

- Au moins 20 et au maximum 24 kg de miel :  $4 + 4 + 3 + 1 = 12$  donc 12 ruches.
- Au moins 22 est le contraire de (strictement) moins de 22 : la fréquence est donc  $1 - 0,476 = 0,524$
- Les paramètres :
  - la médiane est la production de la 11<sup>e</sup> ruche : 22 kg
  - le premier quartile est la production de la 6<sup>e</sup> ruche ( $21 \div 4 = 5,25$ ) : 20 kg
  - le troisième quartile est la production de la 16<sup>e</sup> ruche ( $21 \div 4 \times 3 = 15,75$ ) : 25 kg
- La masse totale de miel produite :  $18 \times 2 + 20 \times 4 + \dots + 26 \times 1 = 474$  kg.
- La production moyenne par ruche :  $474 \div 21 \approx 22,6$  kg.
- Voir ci-dessous.
- Entre les quartiles (extrémités comprises) il y a 15 ruches donc 71,4% des ruches.
- $Q_1 - \frac{3}{2}(Q_3 - Q_1) = 20 - 1,5 \times 5 = 12,5$
  - $Q_3 + \frac{3}{2}(Q_3 - Q_1) = 25 + 1,5 \times 5 = 32,5$
  - Aucune ruche n'a de production hors  $[12,5; 32,5]$  donc aucune n'est *aberrante* au sens de J. W. Tukey.
- Le diagramme du haut représente la production de l'an dernier.
  - La proportion de ruches ayant produit 24 kg ou plus est d'environ 25% car elle est au-dessus de  $Q_3$ .
  - La proportion de ruches ayant produit entre 18 et 24 kg est celle de l'interquartile donc environ 50% des ruches.
  - Le diagramme confirme une meilleure production en 2010 car tous les paramètres sont supérieurs ou égaux.
- Si la production augmente de 10%, elle sera de 521,4 kg. La moyenne augmentera de 10% aussi (chaque valeur subit la même évolution) de même que la médiane (car le classement restera inchangé mais la valeur augmente de 10%).

