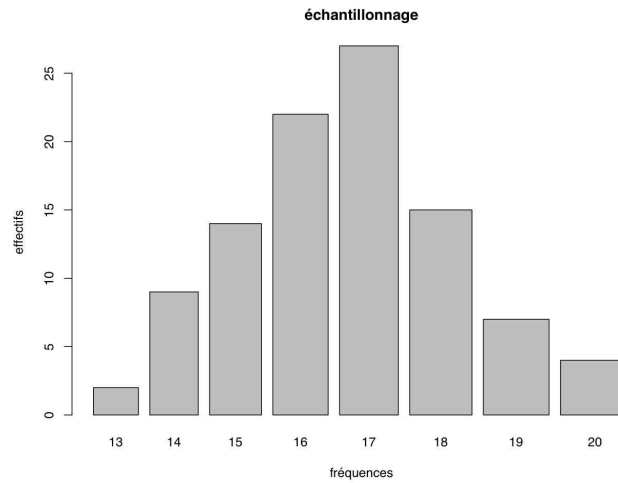


1. Première expérience

- (a) $\min=4, \text{Max}=30, e=30-4=26$
- (b) intervalle interquartile : $[q_1 ; q_3] = [12 ; 20]$, écart interdécile : $d_9 - d_1 = 16$.
- (c) Plage de normalité : $[m - 2s ; m + 2s] = [5,53 ; 27,21]$ donc c'est l'intervalle $[6 ; 26]$ qui contient lui même 288 valeurs soit 96 % des valeurs.

2. Seconde expérience



(a)

- (b) Étendue : 20 ; médiane : 17 ; quartiles : $q_1 = 15$ et $q_3 = 18$; déciles : $d_1 = 14$ et $d_9 = 19$.
- (c) Moyenne : $m_2 = 16,6$; écart-type $s_2 = 1,58$.

3. Troisième expérience

- (a) Étendue : 1,3 ; médiane : 16 ; quartiles : $q_1 = 16,4$ et $q_3 = 16,9$; déciles : $d_1 = 16,2$ et $d_9 = 17$.
- (b) Moyenne : $m_3 = 16,64$; écart-type : $s_3 = \sqrt{\frac{27702,33}{100} - \left(\frac{1664,1}{100}\right)^2} \approx 0,32$.

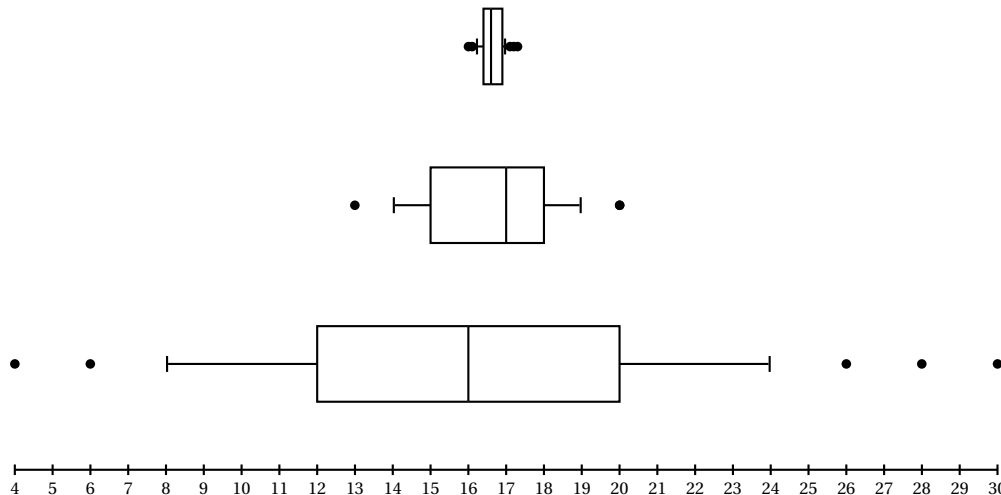
4. Le rapport d'Hector

- (a) Le résumé :

taille	m	s	méd	étend
50	16,37	5,42	16	26
500	16,56	1,58	17	7
5000	16,64	0,32	16,6	1,3

Nous constatons que les paramètres de dispersion (étendue et écart-type) décroissent inversement avec la taille des échantillons. Les paramètres de position (moyenne et médiane) varient peu.

- (b) Ce qui se constate avec les boîtes à moustaches :



- (c) Et pour conclure : *Lorsque la taille des échantillons croît, la fluctuation d'échantillonnage décroît.*