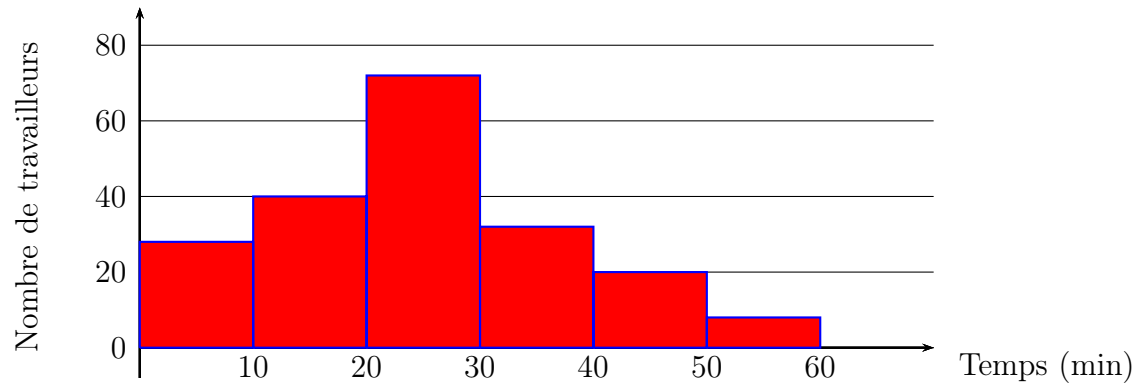


# Statistiques

## Exercice 1.

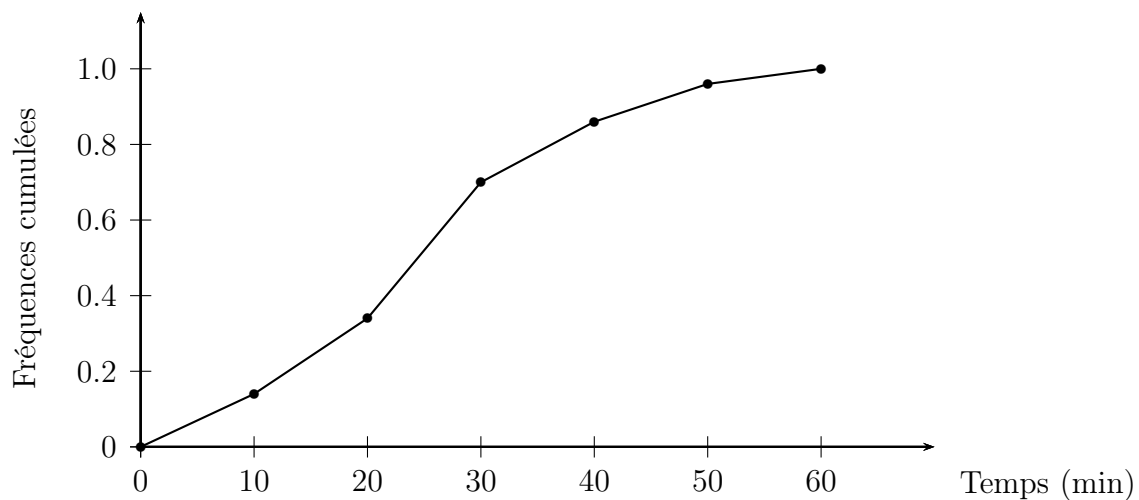
- a) La population étudiée est composée des 200 travailleurs d'une entreprise.  
La variable considérée est le temps de parcours pour se rendre à leur travail.

b)



c)

Temps (en minutes)	Nombre de travailleurs	Fréquence (%)	Fréquence cumulée (%)
[0 ; 10[	28	14	14
[10 ; 20[	40	20	34
[20 ; 30[	72	36	70
[30 ; 40[	32	16	86
[40 ; 50[	20	10	96
[50 ; 60[	8	4	100
Total	200	100	

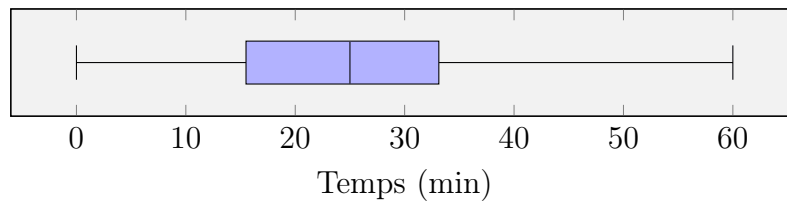


$$d) \frac{x}{0.16} = \frac{10}{0.36} \Leftrightarrow x = \frac{10 \cdot 0.16}{0.36} \simeq 4.44 \Leftrightarrow \tilde{x} \simeq \boxed{24.44 \text{ min}}$$

$$e) \bar{x} = \boxed{25 \text{ min}}$$

f)  $Q_1 = 15.5$      $Q_2 = 25$

$$\frac{x}{0.05} = \frac{10}{0.16} \Leftrightarrow x = \frac{10 \cdot 0.05}{0.16} = 3.125 \Leftrightarrow Q_3 = 33.125$$



g)  $0.14 + 0.5 \cdot 0.2 = 0.24 = \boxed{24\%}$

**Exercice 2.**

$$Z_{172} = \frac{172 - 120}{14} \simeq 3.71 > 3 \text{ donnée rare, donc oui l'offre a eu de l'effet !}$$

**Exercice 3.**

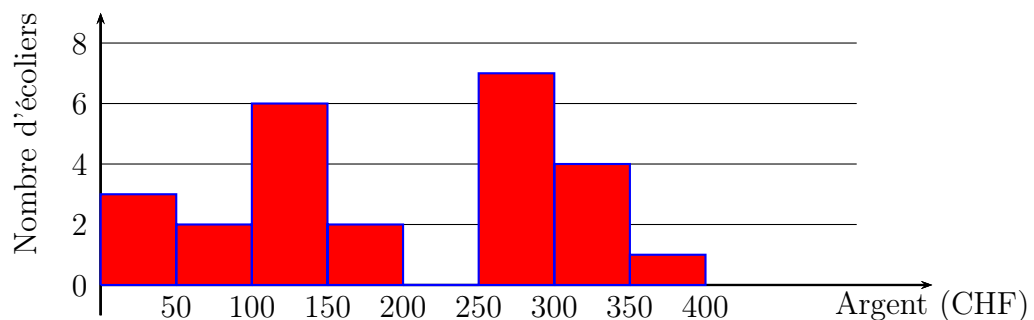
a) La population étudiée est composée des 25 élèves d'un village.

La variable considérée est l'argent de poche mensuel des élèves.

b)

Argent (en CHF)	Nombre d'élèves	Fréquence	Fréquence cumulée
[0 ; 50[	3	0.12	0.12
[50 ; 100[	2	<b>0.08</b>	0.2
[100 ; 150[	<b>6</b>	0.24	0.44
[150 ; 200[	2	0.08	0.52
[200 ; 250[	<b>0</b>	0	0.52
[250 ; 300[	7	0.28	0.8
[300 ; 350[	4	0.16	<b>0.96</b>
[350 ; 400[	1	0.04	1
Total	<b>25</b>	1	////////////////////

c)



d)  $\bar{x} = 197 \text{ CHF}$  et  $\sigma_x \simeq 107.80 \text{ CHF}$

e)  $\frac{x}{0.06} = \frac{50}{0.08} \Leftrightarrow x = \frac{50 \cdot 0.06}{0.08} = 37.5 \Leftrightarrow \tilde{x} \simeq 187.50 \text{ CHF}$

$\frac{x}{0.05} = \frac{50}{0.24} \Leftrightarrow x = \frac{50 \cdot 0.05}{0.24} \simeq 10.42 \Leftrightarrow Q_1 = 110.40 \text{ CHF}$

f)

