Echantillons

où on distingue probabilité d'un évènement des fréquences observées

Exemple : échantillons issus de 1000 piles et longévité

Données

Exemple : échantillons issus de 1000 piles et longévité

Données

Choix de 10 échantillons de 20 piles

Exemple : échantillons issus de 1000 piles et longévité

Données

Choix de 10 échantillons de 20 piles

Evènement $E =$ ”longévité $\in [70, 75[$”

Exemple : échantillons issus de 1000 piles et longévité

Données

Choix de 10 échantillons de 20 piles

Evènement $E = $ ”longévité $\in [70, 75[$”

Fréquence de l’évènement E dans la population totale : 0.163

Exemple : échantillons issus de 1000 piles et longévité

Données

Choix de 10 échantillons de 20 piles

Evènement $E =$ "longévité $\in [70, 75[$"

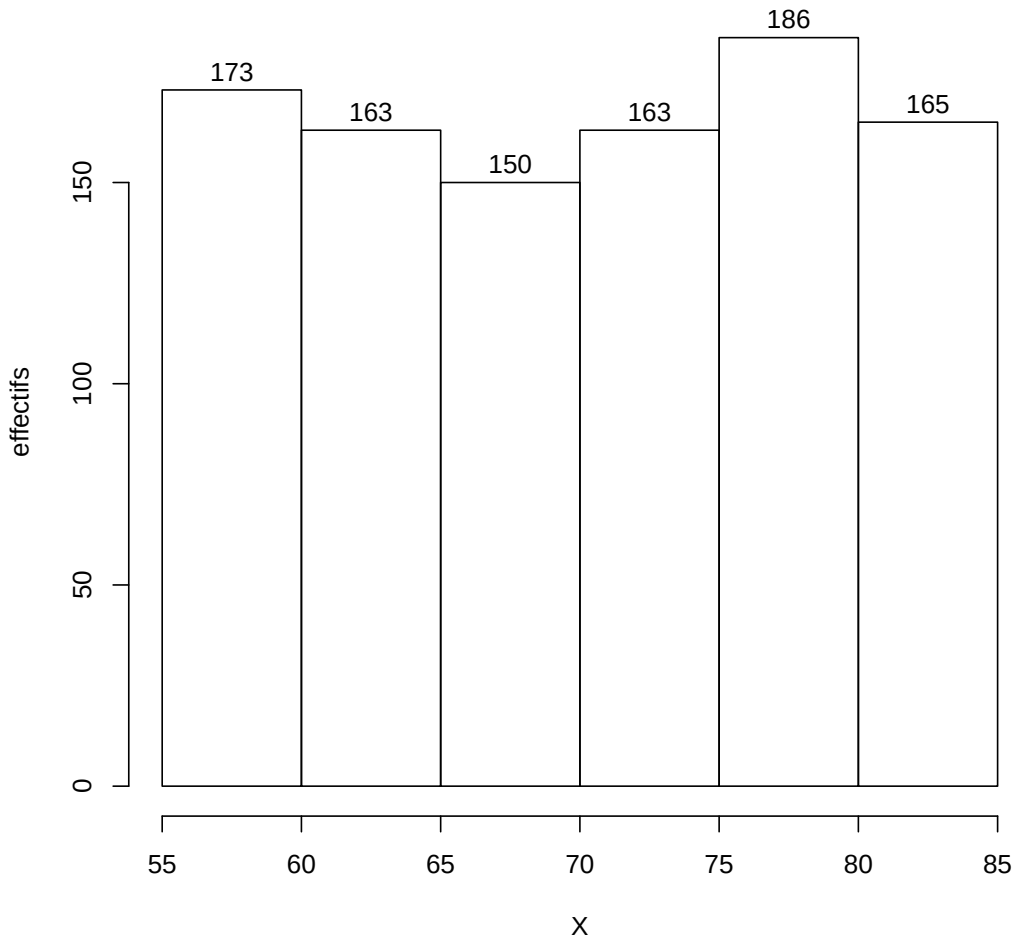
Fréquence de l'évènement E dans la population totale : 0.163

Fréquence de l'évènement E dans les 10 échantillons :

```
0.20 0.10 0.10 0.15 0.20 0.20 0.30 0.10 0.30 0.35
```

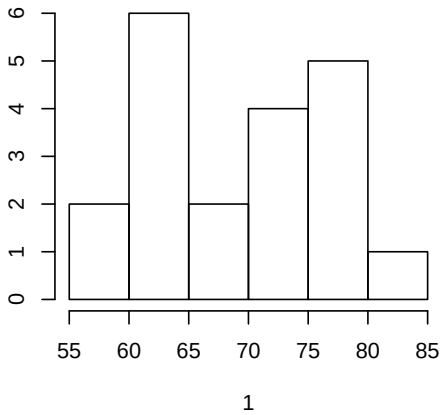
Exemple : échantillons issus de 1000 piles et longévité

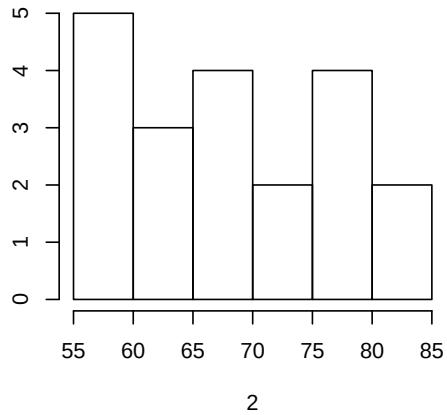
Plus généralement histogramme des effectifs des longévités dans la population totale pour le découpage $[55, 60[$, $[60, 65[$, $[65, 70[$, $[70, 75[$, $[75, 80[$, $[80, 85[$ de l'étendue

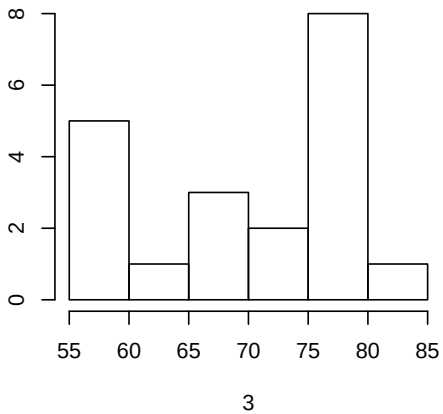


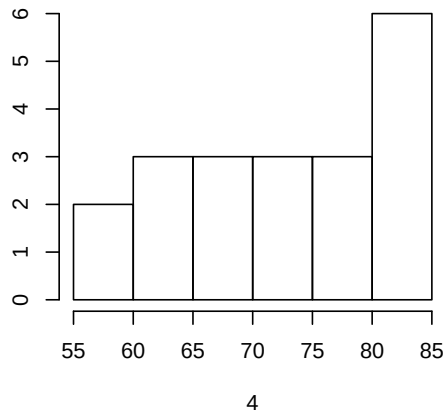
Exemple : échantillons issus de 1000 piles et longévité

Histogrammes des longévités des échantillons 1,2,3,4









Exemple : échantillons issus de 1000 piles et longévité

Choix de 10 échantillons de 100 piles

Evènement $E =$ "longévité $\in [70, 75[$"

Fréquence de l'évènement E dans la population totale : 0.163

Fréquences de l'évènement E dans les 10 échantillons :

```
0.18 0.20 0.16 0.20 0.15 0.13 0.20 0.16 0.12 0.12
```

moyenne 0.162

Exemple : échantillons issus de 1000 piles et longévité

Choix de 10 échantillons de 100 piles

Evènement $E =$ "longévité $\in [70, 75[$"

Fréquence de l'évènement E dans la population totale : 0.163

Fréquences de l'évènement E dans les 10 échantillons :

`0.18 0.20 0.16 0.20 0.15 0.13 0.20 0.16 0.12 0.12`

moyenne 0.162

pour rappel : fréquences de E dans les 10 échantillons de 20 piles :

`0.20 0.10 0.10 0.15 0.20 0.20 0.30 0.10 0.30 0.35`

moyenne 0.2

Défectuosité de pièces produites dans un atelier

100 pièces produites par jour.

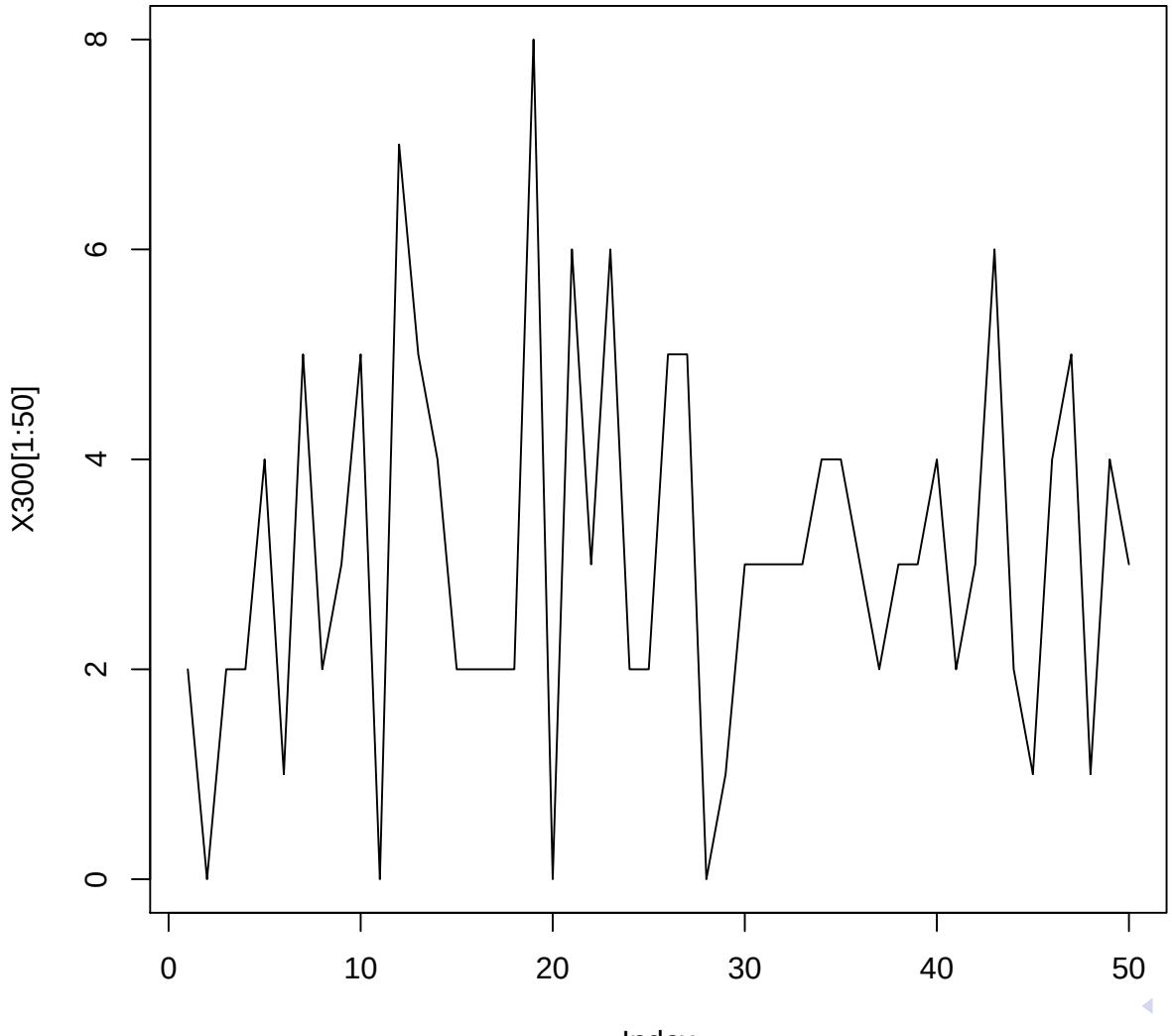
Effectifs des pièces défectueuses pour chacun des 300 jours ouvrés de l'année :

2 0 2 2 4 1 5 2 3 5 0 7 5 4 2 2 2 2 8 0 6 3 6 2 2 5 5 0 1 3 3 3 3 4 4 3 2
3 3 4 2 3 6 2 1 4 5 1 4 3 1 0 3 5 4 2 3 3 3 6 6 4 3 1 6 3 6 3 4 4 2 3 2 3
3 5 1 4 2 3 1 1 3 4 4 1 0 4 4 2 5 0 3 5 2 2 6 5 1 1 3 0 1 5 3 6 0 8 7 2 2
4 3 1 4 2 2 6 2 2 1 6 5 4 2 3 5 3 2 4 3 3 2 5 5 7 5 3 4 6 0 7 3 4 0 3 1 0
3 4 3 6 3 2 6 3 8 5 4 4 1 1 1 5 5 2 3 1 3 3 6 7 4 2 0 4 2 1 3 2 3 1 3 3 3
0 2 3 5 2 6 3 2 5 5 2 3 5 2 1 10 2 1 3 5 3 2 2 3 3 6 3 4 4 4 1 4 0 4 2 4 1
2 3 5 1 5 6 3 1 3 2 0 5 1 2 4 5 2 8 4 4 4 6 3 0 0 6 3 3 1 1 1 4 3 1 3 2 4
4 1 2 3 2 2 3 4 2 2 3 3 5 5 4 2 2 5 2 2 1 3 3 2 3 2 1 1 6 4 1 5 3 3 7 7 4
3 5 4 3

Fréquence sur l'année = fréquence journalière moyenne = 3.14

Défectuosité de pièces produites dans un atelier

Variation sur les 50 premiers jours du nombre de pièces défectueuses



Défectuosité de pièces produites dans un atelier

Exercice 2 de l'examen de mai 2009