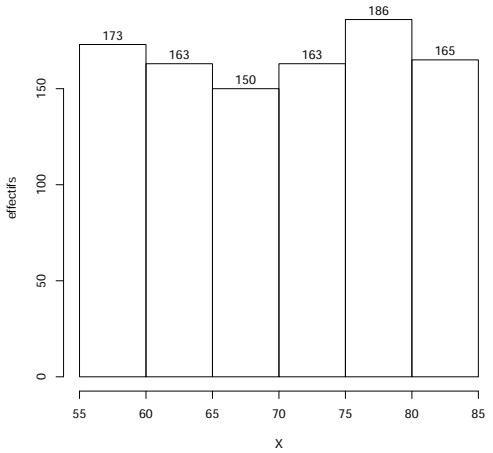
Echantillons

où on distingue probabilité d'un évènement des fréquences observées

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

Données

Choix de 10 échantillons de 20 piles

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

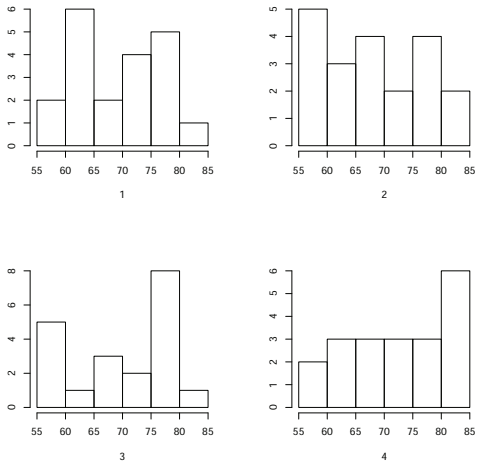
Fréquence de l'évènement E dans la population totale : 0.163

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

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



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
```

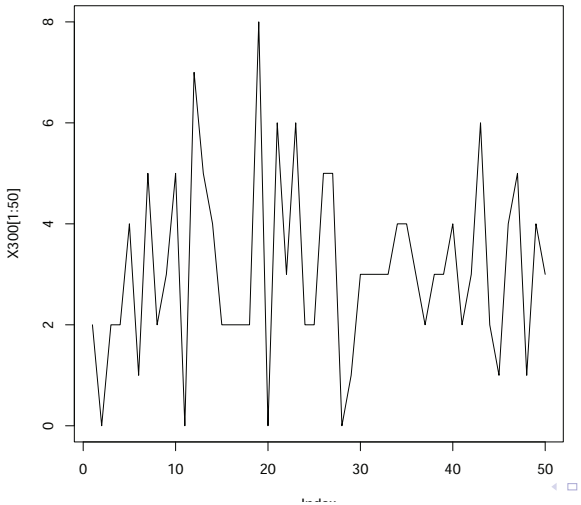
moyenne 0.162

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

Variation sur les 50 premiers jours du nombre de pièces défectueuses



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

Exercice 2 de l'examen de mai 2009