

Rapport_Stats

2022-03

R Markdown

Sujet 1 Avec le langage R Les étudiants devront extraire du fichier csv T_CHAMBRE.csv, les informations nécessaires pour donner une topologie de l'Hôtel

```
T_Chambre=read.csv(file="C:\\Users\\binto\\Documents\\Archive_CSV\\T_CHAMBRE.csv")
T_Chambre
```

##	CHB_ID	CHB_NUMERO	CHB_ETAGE	CHB_BAIN	CHB_DOUCHE	CHB_WC	CHB_COUCHAGE
## 1	1	1	RDC	0	1	1	3
## 2	2	2	RDC	0	1	1	2
## 3	3	3	RDC	1	0	1	2
## 4	4	4	RDC	0	1	0	2
## 5	5	5	1er	1	0	1	3
## 6	6	6	1er	1	1	1	5
## 7	7	7	1er	1	0	1	2
## 8	8	8	1er	0	1	1	3
## 9	9	9	1er	1	0	1	2
## 10	10	10	1er	0	1	0	2
## 11	11	11	1er	1	0	1	3
## 12	12	12	1er	1	0	1	3
## 13	13	14	2e	1	0	1	2
## 14	14	15	2e	0	1	0	2
## 15	15	16	2e	1	0	1	3
## 16	16	17	2e	1	1	1	5
## 17	17	18	2e	1	0	1	3
## 18	18	19	2e	0	1	1	2
## 19	19	20	2e	1	0	1	3
## 20	20	21	2e	0	1	1	2
##	CHB_POSTE_TEL						
## 1	101						
## 2	102						
## 3	103						
## 4	104						
## 5	105						
## 6	106						
## 7	107						
## 8	108						
## 9	109						
## 10	110						
## 11	111						
## 12	112						
## 13	113						
## 14	114						

## 15	115
## 16	116
## 17	117
## 18	118
## 19	119
## 20	120

Informations concernant l'hôtel :

Nombre d'étages : 2 étages + un rez-de-chaussée

Nombre total de chambres : 20

Nombre de chambres par étages :

- RDC : 4
- 1er : 8
- 2eme : 8

Plus petit nombre de couchage par chambre : 2

Plus grand nombre de couchage par chambre : 5

Nombre de chambre disposant de douche mais pas de baignoire : 8

Nombre de chambre disposant de baignoire mais pas de douche : 10

Nombre de chambre disposant de douche et de baignoire : 2

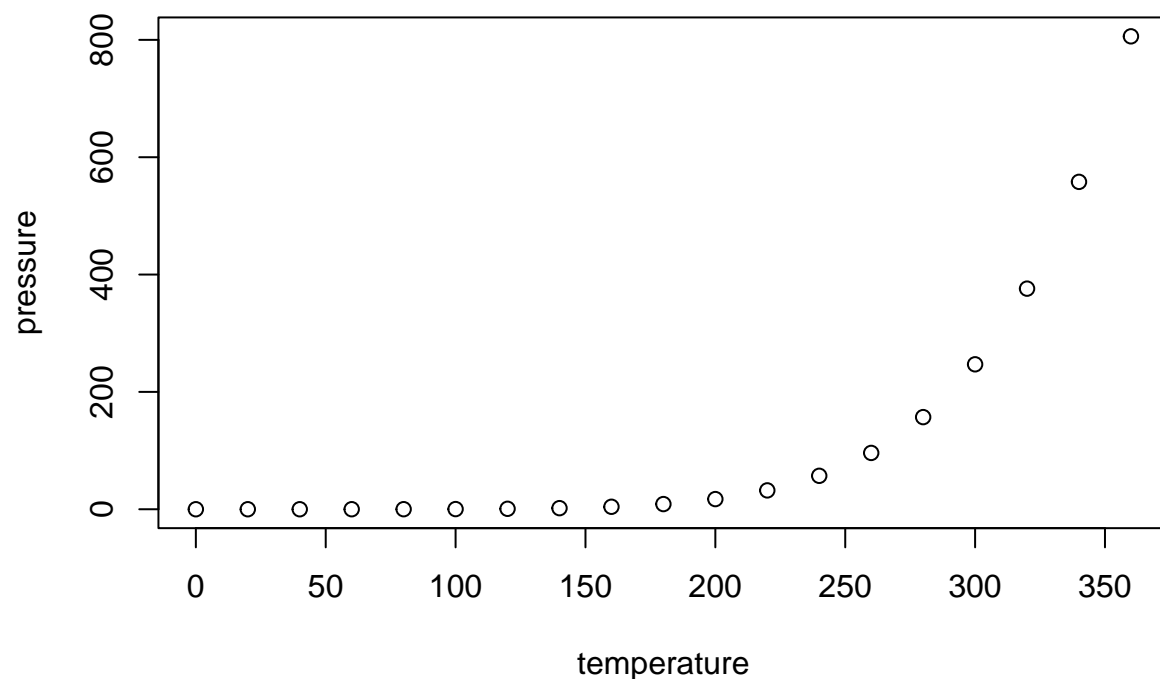
Nombre de chambre disposant de WC : 17

Sujet 2 Avec le langage R Extraire les montants des factures et établir un tableau de série statistique discrète à une variable où x désigne le montant de la facture et n le nombre de factures associées à chaque montant. A partir de ce tableau, donner les paramètres statistiques (moyenne, dispersion, etc. . .)

```
T_ligne_facture=read.csv(file="C:\\Users\\binto\\Documents\\Archive_CSV\\T_ligne_facture.csv")
MONTANT_FACTURE=T_ligne_facture[,5] #x
NOMBRE_FACTURE=T_ligne_facture[,2] #n
tab1 <- data.frame(MONTANT_FACTURE=MONTANT_FACTURE,NOMBRE_FACTURE=NOMBRE_FACTURE)
```

Including Plots

You can also embed plots, for example:



Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.

Including Plots

Ceci est une fonction permettant de calculer la moyenne de la série statistique précédente

```
moy1 = function(a){
  sum(a)/length(a)
}
moy1(MONTANT_FACTURE)
```

```
## [1] 171.2681
```

Méthode var1 :

```
var1=function(a){
  moy1(a^2)-moy1(a)^2
}

var1(MONTANT_FACTURE)
```

```
## [1] 17333.29
```

Méthode var :

```
var(MONTANT_FACTURE)
```

```
## [1] 17334.37
```

Méthode var2 :

```
moy2 = function(a,b){  
  sum(a*b)/sum(b)  
}  
  
var2 = function(a,b){  
  moy2(a**2,b)-moy2(a,b)**2  
}  
var2(MONTANT_FACTURE,NOMBRE_FACTURE)
```

```
## [1] 15400.77
```

Méthode permettant de calculer la médiane des montants de factures

```
median(MONTANT_FACTURE)
```

```
## [1] 140
```

Méthode permettant d'afficher les quartiles des montants de factures

```
quantile(MONTANT_FACTURE)
```

```
##   0%   25%   50%   75%  100%  
##   40   45   140   280   480
```

Méthode permettant d'e calculer la médiane'afficher la valeur maximale des montants de factures

```
max(MONTANT_FACTURE)
```

```
## [1] 480
```

Méthode permettant d'e calculer la médiane d'afficher la valeur minimale des montants de factures

```
min(MONTANT_FACTURE)
```

```
## [1] 40
```

Méthode permettant d'afficher (dans l'ordre) : la valeur minimale, le premier quartile, la médiane,la moyenne, le 3ème quartile, la valeur maximale des montants de factures

```
summary(MONTANT_FACTURE)
```

```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##      40.0   45.0   140.0   171.3   280.0   480.0
```

Calcul de l'étendue

```
e = max(MONTANT_FACTURE) - min(MONTANT_FACTURE)
e
```

```
## [1] 440
```

Calcul de l'écartype (estimateur)

```
sd(MONTANT_FACTURE)**2
```

```
## [1] 17334.37
```

Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.

Sujet 3 • L'hôtel consent à faire des remises de 15% à certains clients (cf `T_ligne_facture.csv`). Ainsi les clients qui devaient $x = 220$ euros ont obtenu des remises de 15% à y reprises. On obtient ainsi un point $M(220, y)$. • Déterminer l'ensemble des points $M(x, y)$ et établir un nuage de points. • de la même manière vous pouvez établir un graphique de points pour lesquels le client n'obtient pas de remise

```
T_ligne_facture=read.csv(file="C:\\Users\\binto\\Documents\\Archive_CSV\\T_ligne_facture.csv")
MONTANT_FACTURE=T_ligne_facture[,5]
REMISE_FACTURE=T_ligne_facture[,3]
tab2 <- data.frame(MONTANT_FACTURE=MONTANT_FACTURE,REMISE_FACTURE=REMISE_FACTURE)
```

```
compt=seq(1, length(row(tab2)))
```

```
# créer nouveau tableau reprenant les valeurs de tab2 et supprime les élément ayant NA pour leur remise
#liste qui contient des doublons des montants
```

```
prix = c()
```

```
for (i in compt){
```

```
  if (is.na(tab2[i,2])){
    next
  }
```

```
  prix <- append(prix,as.numeric(tab2[i,1]))
```

```
}
```

```

#boucle qui parcourt prix afin de déterminer à combien de reprises apparaissent les éléments

# création de la liste qui contiendra les valeurs des montants mais qui cette fois ci ne contiendra pas

prix_uni = c()
cmpt_co = c()
`%!in%` <- Negate(`%in%`)

for (p in prix){

  #s'il n'est pas dans prix_uni, alors on ajoute la valeur à prix_uni

  if (prix[p] %!in% prix_uni){

    prix_uni <- append(prix_uni,as.numeric(prix[p]))
    cmpt_co <- append(cmpt_co, 1 )

  }

  else

    #boucle qui va chercher à quel indice se trouve notre valeur et va incrémenter au même indice de l'

    for (q in length(prix_uni)){

      # si la valeur dans cmpt_co est NA la remplacer en 0

      if (is.na(cmpt_co[q]))
        cmpt_co[q] = 0

      if (prix[p] == prix_uni[q]){
        cmpt_co[q] <- cmpt_co[q] + 1
      }

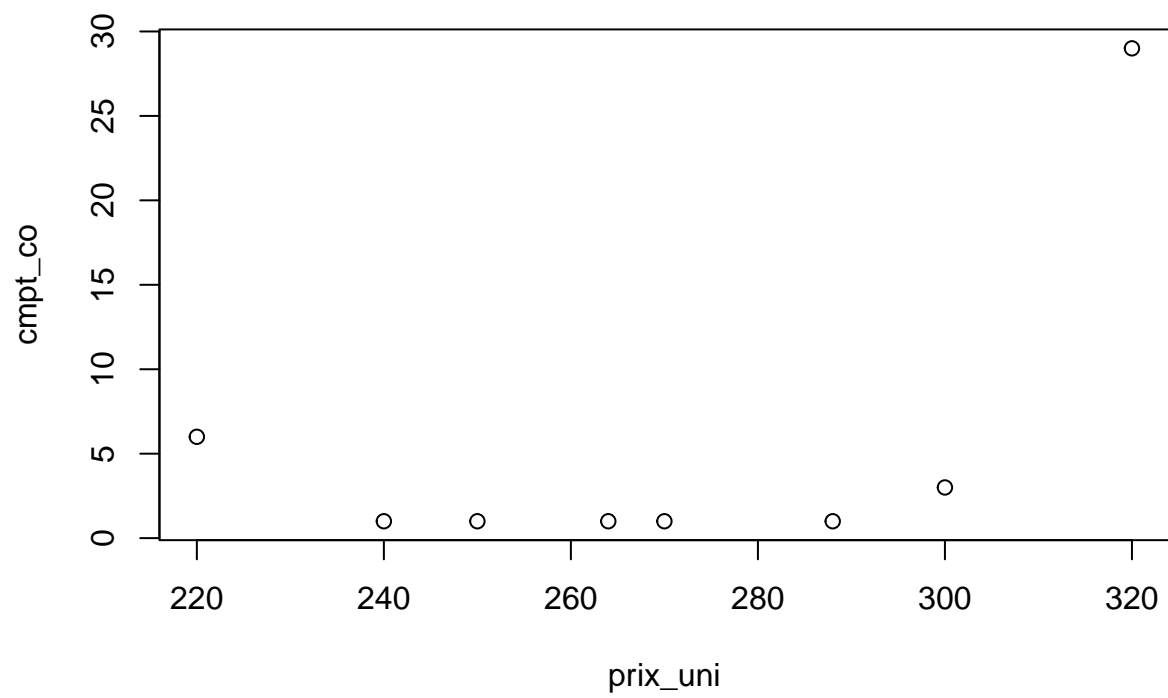
    }

  }

}

plot(prix_uni,cmpt_co)

```



nuage de point du nombre de fois où un montant de facture à obtenir des remises :