Questionnaire EBOLA

JcB, SUffler 21 juin 2015

Contents

Données générales	2
Analyse univariée	3
Catégorie socio-professionnelle	3
Ville	3
Durée de la formation	3
Likert	4
Score global (somme des 15 items de Likert)	4
Niveau d'information (1.2)	7
Niveau de formation (12.14.15)	10
Sentiment provoqué par ebola	13
estime de soi	16

QR: Evaluation de l'anxiété face à la menace Ebola, au sein du personnel des urgences. Etude multicentrique portant sur deux villes universitaires (Reims et Strasbourg).

Au cours des tests statistiques, une différence est considérée comme significative lorsque $\mathbf{p} > \mathbf{0.05}$ (5%). Les tests statistiques utilisés:

- Test t de Student pour comparer 2 variables quantitatives
- Analyse de la variance (ANOVA) pour comparer 3 variables quantitatives ou plus
- Le test du Chi2 pour comparer 2 variables qualitatives ou le test exact de Fisher lorsque les effectifs sont faibles.

Le questionnaire comprend 2 parties:

- des questions factorielles (Ville, catégorie socio-profesionnelle [CSP]) qui permettent de créer des sous groupes.
- 15 questions sous forme d'items de Lickert (7 niveaux de réponses) constituant une échelle de Likert. Pour chaque item, la réponse est une variable ordinale (c'est à dire que le rang est significatif) variant de 1 à 7. Le choix de la réponse possible est un nombre impair ce qui implicetement découpe l'éventail des réponses possibles en trois zones:
 - zone de rejet (1 à 3)
 - zone d'indécision (4)
 - zone d'acceptation (5 à 7)

Les questions peuvent être regroupées pour former des scores intermédiaires:

```
- niveau d'information (1et2)
```

- niveau de formation (12.14.15)
- sentiment provoqué par ebola (3.4.5.13)
- estime de soi (6.7.8.9.10.11)

Données générales

```
NUMERO
                  QUEST.1
                                   QUEST.2
                                                    QUEST.3
Min.
      : 1
                      :1.000
                                Min.
                                       :1.000
                                                Min.
                                                        :1.000
1st Qu.: 30
               1st Qu.:3.000
                                1st Qu.:2.000
                                                1st Qu.:4.000
Median: 59
              Median :4.000
                                Median :3.000
                                                Median :5.000
Mean
      : 59
              Mean
                      :3.897
                                Mean
                                       :3.402
                                                Mean
                                                        :4.983
3rd Qu.: 88
               3rd Qu.:5.000
                                3rd Qu.:5.000
                                                 3rd Qu.:6.000
Max.
       :117
              Max.
                      :7.000
                                Max.
                                       :7.000
                                                        :7.000
                                                Max.
   QUEST.4
                    QUEST.5
                                     QUEST.6
                                                      QUEST.7
Min.
       :1.000
                        :1.000
                                         :1.000
                                                   Min.
                                                          :1.000
                 Min.
                                  Min.
1st Qu.:1.000
                 1st Qu.:2.000
                                  1st Qu.:2.000
                                                   1st Qu.:4.000
Median :4.000
                 Median :4.000
                                  Median :4.000
                                                   Median :5.000
Mean
       :3.906
                 Mean
                        :4.111
                                  Mean
                                         :4.111
                                                   Mean
                                                          :4.744
3rd Qu.:6.000
                 3rd Qu.:6.000
                                  3rd Qu.:6.000
                                                   3rd Qu.:6.000
                        :7.000
       :7.000
Max.
                 Max.
                                  Max.
                                         :7.000
                                                   Max.
                                                          :7.000
   QUEST.8
                    QUEST.9
                                     QUEST.10
                                                      QUEST.11
Min.
       :1.000
                 Min.
                        :1.000
                                  Min.
                                         :1.000
                                                   Min.
                                                          :1.000
1st Qu.:3.000
                 1st Qu.:4.000
                                  1st Qu.:3.000
                                                   1st Qu.:3.000
Median :4.000
                 Median :6.000
                                  Median :5.000
                                                   Median :5.000
      :4.308
                        :5.231
Mean
                 Mean
                                  Mean
                                         :4.436
                                                   Mean
                                                          :4.453
3rd Qu.:5.000
                 3rd Qu.:6.000
                                  3rd Qu.:6.000
                                                   3rd Qu.:6.000
Max.
       :7.000
                 Max.
                        :7.000
                                  Max.
                                         :7.000
                                                   Max.
                                                          :7.000
   QUEST.12
                    QUEST.13
                                     QUEST.14
                                                      QUEST.15
                                                                    FORME
Min.
       :1.000
                        :1.000
                                  Min.
                                         :1.000
                                                   Min.
                                                          :1.000
                                                                    N:24
                 Min.
1st Qu.:5.000
                 1st Qu.:2.000
                                  1st Qu.:3.000
                                                   1st Qu.:3.000
                                                                    0:93
Median :6.000
                 Median :4.000
                                  Median :5.000
                                                   Median :4.000
Mean
       :5.368
                                         :4.385
                                                          :4.034
                 Mean
                        :3.778
                                  Mean
                                                   Mean
3rd Qu.:7.000
                 3rd Qu.:5.000
                                  3rd Qu.:6.000
                                                   3rd Qu.:6.000
Max.
       :7.000
                 Max.
                        :7.000
                                  Max.
                                         :7.000
                                                   Max.
                                                          :7.000
 DUREE
          SAMU
                     CSP
                                VILLE
NON:24
             :24
                             REIMS:58
                   ADE :27
                             STRAS:59
< 6 :76
          0:85
                   IADE:16
6-12:10
          0+: 8
                   IDE:41
>12 : 7
                   MED:32
                   NA's: 1
```

Le fichier des données comporte 117 lignes et 21 variables:

```
[1] "NUMERO"
                "QUEST.1"
                            "QUEST.2" "QUEST.3"
                                                   "QUEST.4"
                                                              "QUEST.5"
                "QUEST.7"
                            "QUEST.8"
                                       "QUEST.9"
                                                   "QUEST.10"
[7] "QUEST.6"
                                                              "QUEST.11"
[13] "QUEST.12"
                "QUEST.13" "QUEST.14" "QUEST.15" "FORME"
                                                               "DUREE"
                            "VILLE"
                "CSP"
[19] "SAMU"
```

Les colonnes 2 à 16 correspondent aux items de Likert et 17 à 21 sont des variables factorielles sauf "DUREE". Répartition des participants:

```
ADE IADE IDE MED REIMS 11 9 26 12 STRAS 16 7 15 20
```

Il n'y a pas de différence significative dans la composition des deux échantillons (chi2 = 6.13, p = 0.11).

Analyse univariée

Catégorie socio-professionnelle

```
ADE IADE IDE MED NA's 27 16 41 32 1
```

Ville

REIMS STRAS 58 59

ADE IADE IDE MED REIMS 11 9 26 12 STRAS 16 7 15 20

Pearson's Chi-squared test

data: d\$VILLE and d\$CSP
X-squared = 6.1271, df = 3, p-value = 0.1056

Durée de la formation

NON < 6 6-12 >12 24 76 10 7

NON < 6 6-12 >12 REIMS 19 33 0 6 STRAS 5 43 10 1

Warning in chisq.test(d\$VILLE, d\$DUREE): Chi-squared approximation may be incorrect

Pearson's Chi-squared test

data: d\$VILLE and d\$DUREE X-squared = 23.047, df = 3, p-value = 3.948e-05

Pearson's Chi-squared test

data: t3

X-squared = 10.945, df = 2, p-value = 0.0042

NON < 6 6-12 >12 REIMS 19 33 0 6 STRAS 5 43 10 1

Fisher's Exact Test for Count Data

data: d\$VILLE and d\$DUREE

p-value = 7.586e-06

alternative hypothesis: two.sided

Il existe une différence significative entre Strasbourg et Reims pour la variable durée.

Likert

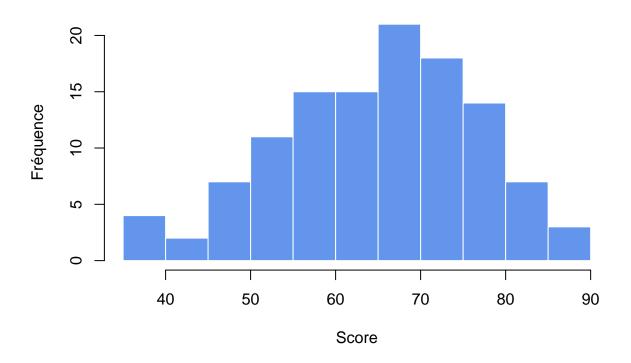
Score global (somme des 15 items de Likert)

Le score global peut être interprété comme le degré de confiance d'un personnel hospitalier pour la prise en charge d'un patient suspect f'Ebola.

Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. 35.00 57.00 67.00 65.15 74.00 90.00

[1] 11.90643

Score Ebola



Comparaisons des villes

Welch Two Sample t-test

comparaison des CSP

ADE IADE IDE MED 67.74074 69.18750 63.26829 63.21875

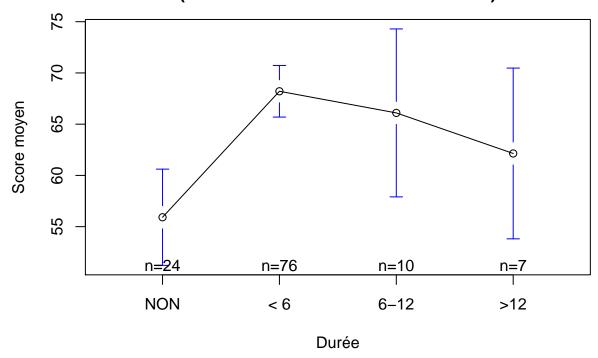
comparaison des durées

NON < 6 6-12 >12 55.91667 68.21053 66.10000 62.14286

Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
d\$DUREE 3 2830 943.4 7.831 8.55e-05 ***
Residuals 113 13614 120.5

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Moyenne des score totaux en fonction de l'ancienneté de la formatic (avec intervalle de confiance à 95%)



Tukey multiple comparisons of means 95% family-wise confidence level

Fit: aov(formula = d\$score.tot ~ d\$DUREE)

\$`d\$DUREE`

```
diff lwr upr p adj

< 6-NON 12.293860 5.5919550 18.995764 0.0000308

6-12-NON 10.183333 -0.5898612 20.956528 0.0710846

>12-NON 6.226190 -6.0690456 18.521427 0.5518801

6-12-< 6 -2.110526 -11.7389035 7.517851 0.9403476

>12-< 6 -6.067669 -17.3732764 5.237938 0.5022800

>12-6-12 -3.957143 -18.0625656 10.148280 0.8842280
```

Conclusions:

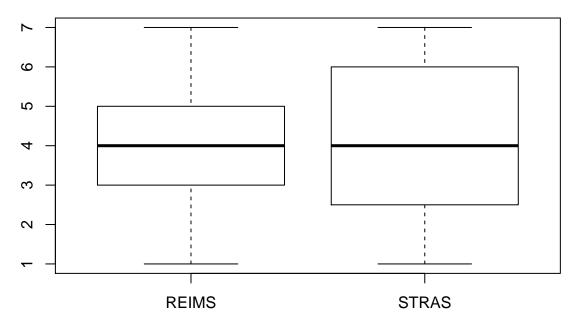
- il n'y a pas de différence entre le score total de Strasbourg et de Reims (p = 0.11), ni entre les différentes CSP (p = 0.18).
- le score global est d'autant plus élevé que le personnel est formé et la formation est récente (mois de 6 mois). Il y a une différence significative entre les formés et les non formés. Dans le groupe des personnels formé, la confiance semble s'estomper avec le temps bien que cette tendance ne soit pas significative (aspect graphique).

Niveau d'information (1.2)

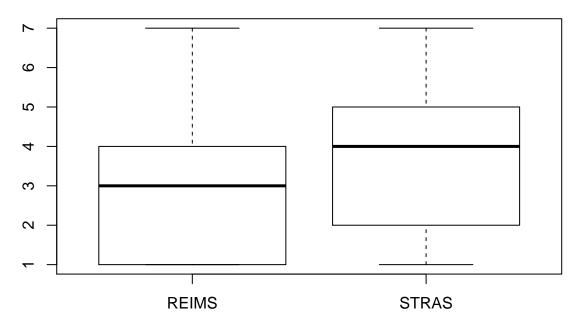
QUEST.1: Je me tiens au courant des dernières informations de la presse télévisée concernant le virus Ebola QUEST.2: Je me tiens au courant des dernières informations de la presse écrite concernant le virus Ebola

```
Min. 1st Qu.
                 Median
                            Mean 3rd Qu.
                                            Max.
  1.000
          3.000
                  4.000
                           3.897
                                   5.000
                                           7.000
  Min. 1st Qu.
                 Median
                           Mean 3rd Qu.
                                            Max.
                                   5.000
                                           7.000
  1.000
          2.000
                  3.000
                           3.402
   REIMS
            STRAS
3.827586 3.966102
```

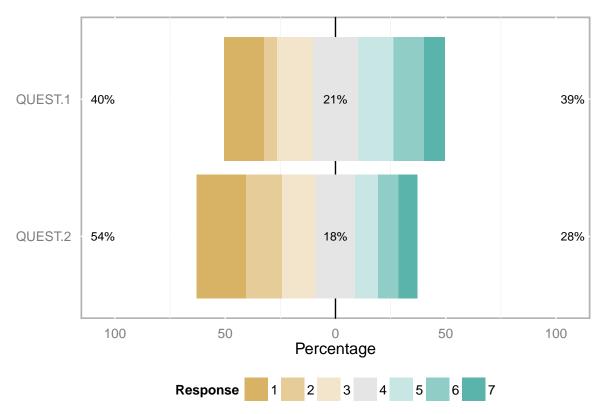
Je me tiens au courant des dernières informations de la presse télévie concernant le virus Ebola



Je me tiens au courant des dernières informations de la presse écrit concernant le virus Ebola

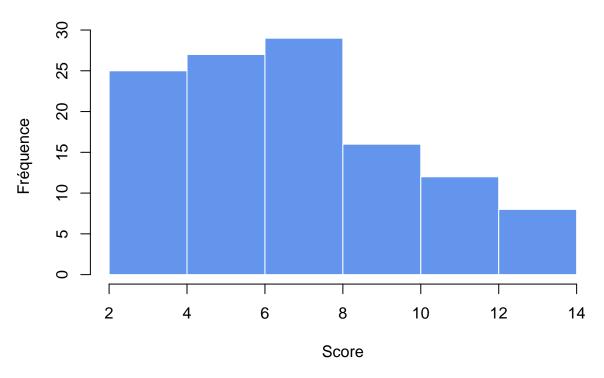


Item 1 2 3 4 5 6 7 1 QUEST.1 17.94872 5.982906 16.23932 20.51282 16.23932 13.675214 9.401709 2 QUEST.2 22.22222 16.239316 15.38462 17.94872 10.25641 9.401709 8.547009

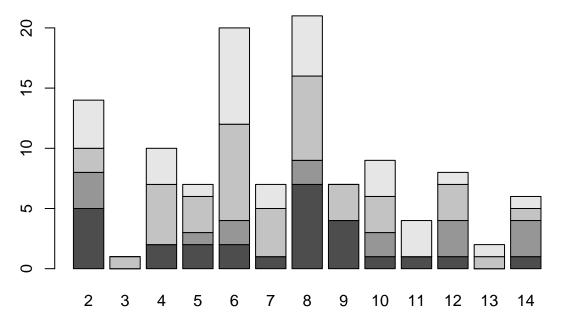


Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. 2.000 5.000 7.000 7.299 9.000 14.000

Score information par la presse







Welch Two Sample t-test

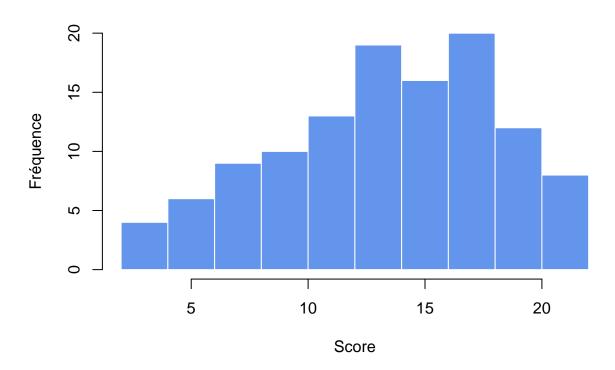
```
data: d$score.presse by d$VILLE
t = -1.1461, df = 114.96, p-value = 0.2541
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
-1.8983081 0.5067243
sample estimates:
mean in group REIMS mean in group STRAS
           6.948276
             Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
                         14.16
VILLE
                  14.2
                                 1.313 0.254
Residuals
            115 1240.4
                         10.79
             Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
DUREE
                  48.2
                         16.05
                                 1.504 0.217
Residuals
            113 1206.4
                         10.68
```

Niveau de formation (12.14.15)

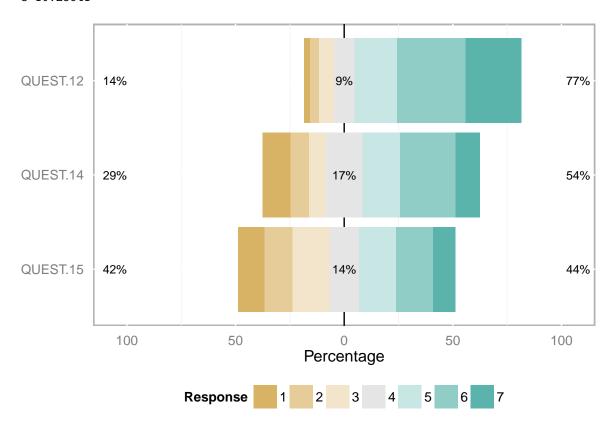
- 12. Je pense être suffisamment informé(e) quant aux modes de transmissions du virus Ebola
- 13. Je pense être suffisamment formé(e) pour m'habiller avec la tenue de protection face au virus Ebola
- 14. Je pense être suffisamment formé(e) pour ôter la tenue de protection face au virus Ebola

Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. 3.00 11.00 14.00 13.79 18.00 21.00

Score formation



Item 1 2 3 4 5 6
1 QUEST.12 2.564103 4.273504 6.837607 9.401709 19.65812 31.62393
2 QUEST.14 12.820513 8.547009 7.692308 17.094017 17.09402 25.64103
3 QUEST.15 11.965812 12.820513 17.094017 13.675214 17.09402 17.09402
7
1 25.64103
2 11.11111
3 10.25641



Welch Two Sample t-test

comparaison des CSP

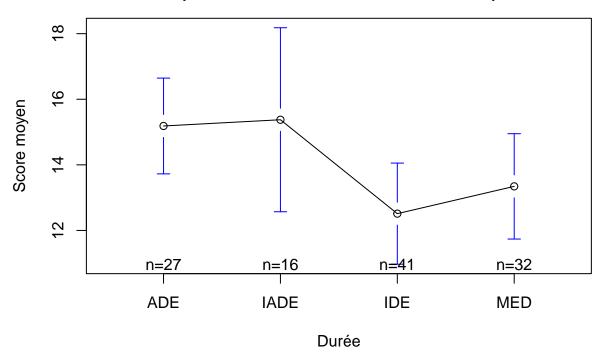
ADE IADE IDE MED 15.18519 15.37500 12.51220 13.34375

Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

1 observation deleted due to missingness

Moyenne des score totaux en fonction du niveau de formation (avec intervalle de confiance à 95%)



Tukey multiple comparisons of means 95% family-wise confidence level

Fit: aov(formula = d\$score.formation ~ d\$CSP)

\$`d\$CSP`

 diff
 lwr
 upr
 p adj

 IADE-ADE
 0.1898148
 -3.570608
 3.9502373
 0.9991806

 IDE-ADE
 -2.6729901
 -5.627088
 0.2811082
 0.0909832

 MED-ADE
 -1.8414352
 -4.956115
 1.2732447
 0.4161676

 IDE-IADE
 -2.8628049
 -6.376223
 0.6506129
 0.1514920

 MED-IADE
 -2.0312500
 -5.680721
 1.6182210
 0.4701986

 MED-IDE
 0.8315549
 -1.979950
 3.6430595
 0.8672126

comparaison des durées

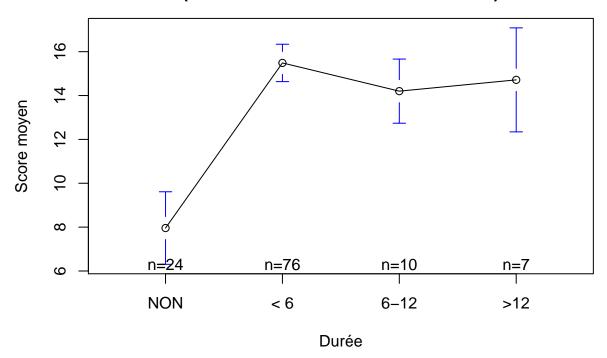
NON < 6 6-12 >12 7.958333 15.486842 14.200000 14.714286

Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
d\$DUREE 3 2830 943.4 7.831 8.55e-05 ***

```
Residuals 113 13614 120.5
```

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Moyenne des score totaux en fonction du niveau de formation (avec intervalle de confiance à 95%)



Tukey multiple comparisons of means 95% family-wise confidence level

Fit: aov(formula = d\$score.tot ~ d\$DUREE)

\$`d\$DUREE`

```
diff lwr upr p adj

< 6-NON 12.293860 5.5919550 18.995764 0.0000308

6-12-NON 10.183333 -0.5898612 20.956528 0.0710846

>12-NON 6.226190 -6.0690456 18.521427 0.5518801

6-12-< 6 -2.110526 -11.7389035 7.517851 0.9403476

>12-< 6 -6.067669 -17.3732764 5.237938 0.5022800

>12-6-12 -3.957143 -18.0625656 10.148280 0.8842280
```

Sentiment provoqué par ebola

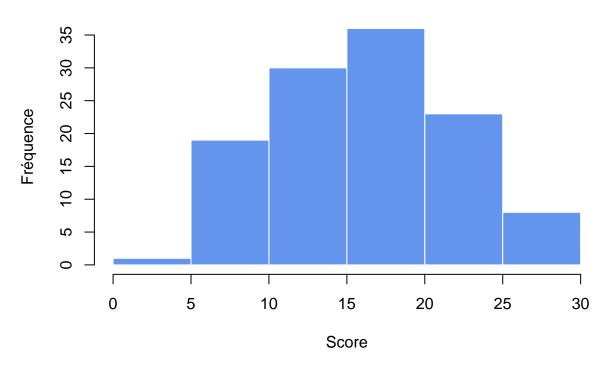
questions 3.4.5.13 traitent du sentiment provoqué par ebola

- 3. Le virus Ebola est une chose qui me préoccupe sur le plan professionnel
- 4. Si j'avais le choix, je refuserais de prendre en charge un patient suspecté d'être contaminé par le virus Ebola
- 5. Le virus Ebola est une chose qui me préoccupe sur le plan personnel et par rapport à mes proches

6. J'ai très peur à l'idée de devoir prendre en charge un patient suspecté d'être contaminé par le virus Ebola

```
Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. 4.00 13.00 16.00 16.78 21.00 28.00
```

Score sentiment face à Ebola



Item
 1
 2
 3
 4
 5
 6

 1 QUEST.3
 1.709402
 11.111111
 9.401709
 17.094017
 11.111111
 24.78632

 2 QUEST.4
 31.623932
 9.401709
 4.273504
 8.547009
 7.692308
 14.52991

 3 QUEST.5
 15.384615
 15.384615
 8.547009
 17.094017
 11.111111
 11.96581

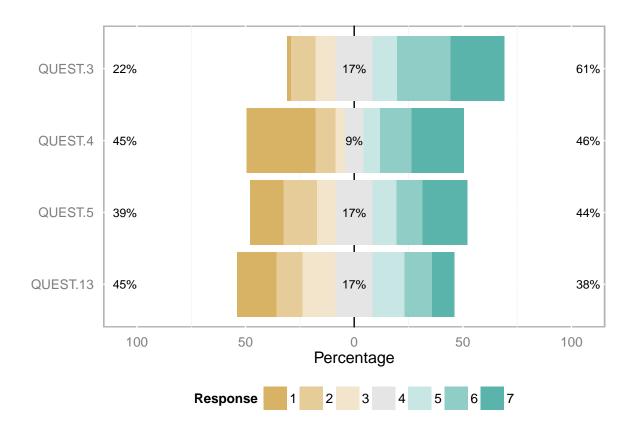
 4 QUEST.13
 17.948718
 11.965812
 15.384615
 17.094017
 14.529915
 12.82051

^{1 24.78632}

^{2 23.93162}

^{3 20.51282}

^{4 10.25641}



Welch Two Sample t-test

data: d\$score.sent by d\$VILLE

t = -1.7268, df = 114.74, p-value = 0.0869

alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0

95 percent confidence interval:

-3.8990039 0.2672096

sample estimates:

mean in group REIMS mean in group STRAS

15.86207 17.67797

comparaison des CSP

ADE IADE IDE MED 18.22222 15.50000 16.87805 16.15625

Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)

d\$CSP 3 95 31.72 0.957 0.416

Residuals 112 3711 33.14

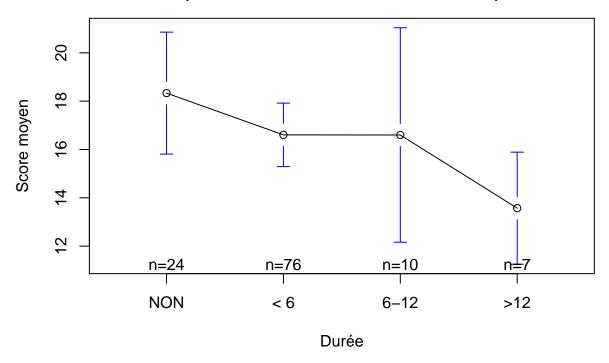
1 observation deleted due to missingness

comparaison des durées

NON < 6 6-12 >12 18.33333 16.60526 16.60000 13.57143

```
Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
d$DUREE 3 2830 943.4 7.831 8.55e-05 ***
Residuals 113 13614 120.5
---
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Moyenne des score totaux en fonction du sentiment provoqué par Eb (avec intervalle de confiance à 95%)



Tukey multiple comparisons of means 95% family-wise confidence level

Fit: aov(formula = d\$score.tot ~ d\$DUREE)

\$`d\$DUREE`

	diff	lwr	upr	p adj
< 6-NON	12.293860	5.5919550	18.995764	0.0000308
6-12-NON	10.183333	-0.5898612	20.956528	0.0710846
>12-NON	6.226190	-6.0690456	18.521427	0.5518801
6-12-< 6	-2.110526	-11.7389035	7.517851	0.9403476
>12-< 6	-6.067669	-17.3732764	5.237938	0.5022800
>12-6-12	-3.957143	-18.0625656	10.148280	0.8842280

estime de soi

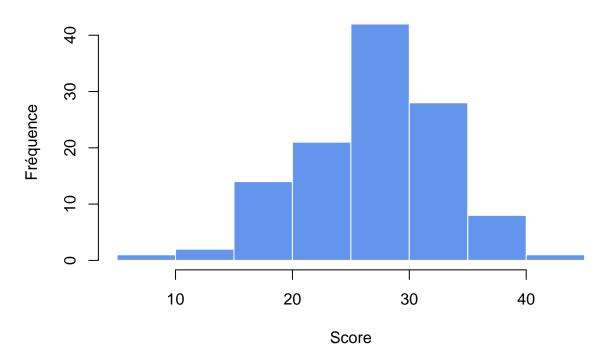
questions 6.7.8.9.10.11 traitent de l'estime de soi

6. J'ai peur de ne pas être à la hauteur si je dois prendre en charge un patient suspecté d'être contaminé par le virus Ebola

- 7. Je me sens confiant(e) quant à mes capacités à collaborer avec les autres professionnels de santé lors de la prise en charge d'un patient suspecté d'être contaminé par le virus Ebola
- 8. Je me sens confiant(e) quant à mes capacités à prendre en charge un patient suspecté d'être contaminé par le virus Ebola
- 9. Je suis sûr(e) de pouvoir garder mon calme lors de la prise en charge d'un patient suspecté d'être contaminé par le virus Ebola
- 10. Je me sens confiant(e) quant à mes capacités à assurer les soins nécessaires lors de la prise en charge d'un patient suspecté d'être contaminé par le virus Ebola
- 11. Je me sens confiant(e) quant à mes capacités à pouvoir me protéger lors de la prise en charge d'un patient suspecté d'être contaminé par le virus Ebola

```
Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. 9.00 24.00 28.00 27.28 31.00 41.00
```

Score Estime de soi



	Item	1	2	3	4	5	6
1	QUEST.6	11.111111	17.948718	11.111111	11.96581	18.80342	14.52991
2	QUEST.7	4.273504	5.982906	14.529915	14.52991	21.36752	25.64103
3	QUEST.8	6.837607	9.401709	11.965812	22.22222	25.64103	15.38462
4	QUEST.9	1.709402	4.273504	9.401709	10.25641	20.51282	35.89744
5	QUEST.10	5.982906	4.273504	17.948718	21.36752	21.36752	20.51282
6	QUEST.11	8.547009	5.982906	17.094017	13.67521	18.80342	26.49573

1 14.529915

7

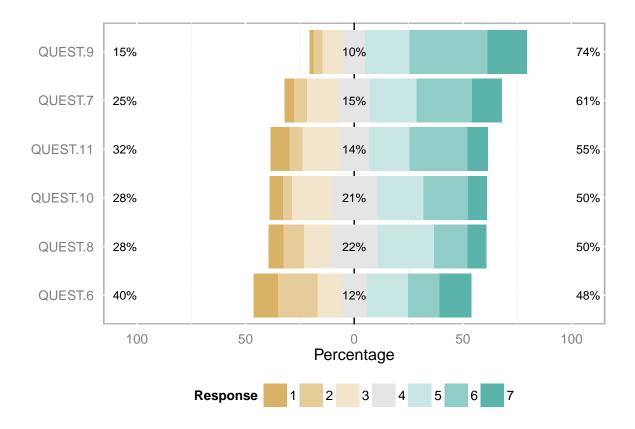
2 13.675214

3 8.547009

4 17.948718

5 8.547009

6 9.401709



Welch Two Sample t-test

data: d\$score.estime by d\$VILLE

t = -1.0533, df = 113.56, p-value = 0.2945

alternative hypothesis: true difference in means is not equal to ${\tt 0}$

95 percent confidence interval:

-3.285827 1.004705

sample estimates:

mean in group REIMS mean in group STRAS

26.70690 27.84746

comparaison des CSP

ADE IADE IDE MED 27.44444 29.75000 26.70732 26.56250

Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)

d\$CSP 3 128 42.74 1.246 0.296

Residuals 112 3840 34.29

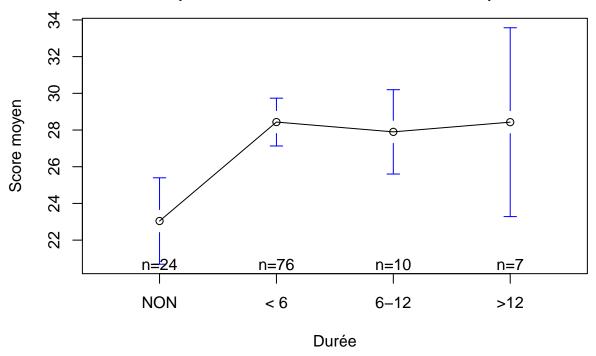
1 observation deleted due to missingness

comparaison des durées

NON < 6 6-12 >12 23.04167 28.43421 27.90000 28.42857

```
Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
d$DUREE 3 2830 943.4 7.831 8.55e-05 ***
Residuals 113 13614 120.5
---
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Moyenne des score totaux en fonction de l'estime de soi (avec intervalle de confiance à 95%)



Tukey multiple comparisons of means 95% family-wise confidence level

Fit: aov(formula = d\$score.tot ~ d\$DUREE)

\$`d\$DUREE`

diff lwr upr p adj < 6-NON 12.293860 5.5919550 18.995764 0.0000308 6-12-NON 10.183333 -0.5898612 20.956528 0.0710846 >12-NON 6.226190 -6.0690456 18.521427 0.5518801 6-12-< 6 -2.110526 -11.7389035 7.517851 0.9403476 >12-< 6 -6.067669 -17.3732764 5.237938 0.5022800 >12-6-12 -3.957143 -18.0625656 10.148280 0.8842280