

Correctif TP 4

Exercice 1

```
*Filtre.
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(country =276).
VARIABLE LABELS filter_$ 'country =276 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
*ACP.

FACTOR
/VARIABLES v233 v234 v235 v236 v237 v238 v239 v240 v241 v242 v243 v244 v245 v246 v247 v248 v249
v250
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS v233 v234 v235 v236 v237 v238 v239 v240 v241 v242 v243 v244 v245 v246 v247 v248 v249
v250
/PRINT UNIVARIATE INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/PLOT EIGEN
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/SAVE REG(ALL)
/METHOD=CORRELATION.
```

Vérification des corrélations :

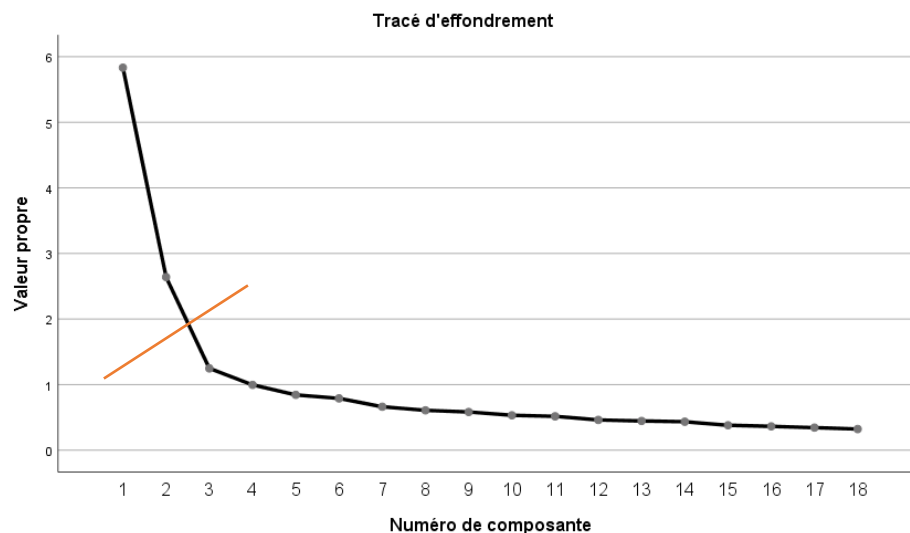
Test du KMO : 0.895 → Variables très corrélées

Test de sphéricité de Bartlett : $p < 0.0001$ → Variables sont dépendantes

Choix du nombre de facteurs à retenir :

Valeurs propres : 3 facteurs ont une valeur supérieure à 1, représentant 54% de la variance des 18 variables insérées dans l'analyse !

Méthode du coude de Catell : On peut remarquer qu'après le deuxième facteur, le gain d'information en termes de valeur propres n'est plus marqué → Il pourrait être intéressant, si cela est pertinent dans l'analyse, de ne conserver que 2 facteurs représentant 47% de la variance des variables initiales.



Interprétation des facteurs :

On interprète la matrice des corrélations **après** rotation !

Rotation de la matrice des composantes

	Composante		
	1	2	3
do you justify: claiming state benefits (Q68A)	0,693	-0,043	0,106
do you justify: cheating on tax (Q68B)	0,791	0,025	0,173
do you justify: joyriding (Q68C)	0,637	0,104	-0,205
do you justify: taking soft drugs (Q68D)	0,553	0,423	-0,214
do you justify: lying in own interest (Q68E)	0,669	0,332	-0,045
do you justify: adultery (Q68F)	0,527	0,503	-0,041
do you justify: accepting a bribe (Q68G)	0,684	-0,069	0,26
do you justify: homosexuality (Q68H)	-0,052	0,712	0,1
do you justify: abortion (Q68I)	0,079	0,747	0,243
do you justify: divorce (Q68J)	0,01	0,808	0,148
do you justify: euthanasia (Q68K)	0,104	0,661	0,019
do you justify: suicide (Q68L)	0,127	0,625	0,133
do you justify: paying cash to avoid taxes (Q68M)	0,605	0,108	0,225
do you justify: having casual sex (Q68N)	0,384	0,571	0,122
do you justify: avoiding fare public transport (Q68O)	0,708	0,193	0,067
do you justify: prostitution (Q68P)	0,167	0,686	0,099
do you justify: experiments human embryos (Q68Q)	0,091	0,297	0,756
do you justify: manipulation food (Q68R)	0,14	0,219	0,744

Facteur 1 : Pratiques liées aux pratiques frauduleuses et à l'enrichissement personnel

Facteur 2 : Pratiques liées à la liberté qu'à tout individu de disposer de son corps

Facteur 3 : Pratiques liées à l'expérimentation sur le vivant

Exercice 2

```
*Filtre.
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(country =56).
VARIABLE LABELS filter_$ 'country =56 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
*ACP.

FACTOR
/VARIABLES v136 v137 v138 v139 v140 v141 v142 v143 v144 v145 v146 v147
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS v136 v137 v138 v139 v140 v141 v142 v143 v144 v145 v146 v147
/PRINT UNIVARIATE INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/PLOT EIGEN
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/SAVE REG(ALL)
/METHOD=CORRELATION.
```

Vérification des corrélations :

Test du KMO : 0.691 → Variables corrélées. L'indicateur pourrait être meilleur. On peut voir par exemple dans la table des communalités qu'une variable n'est extraite qu'à 0.24, ce qui n'est pas très élevé.

Test de sphéricité de Bartlett : $p < 0.0001$ → Variables sont dépendantes

Choix du nombre de facteurs à retenir :

Valeurs propres : 4 facteurs ont une valeur supérieure à 1, représentant 49% de la variance des 12 variables insérées dans l'analyse !

Méthode du coude de Catell : On peut remarquer une légère diminution de l'apport d'information qu'après le premier facteur. Préserver un et unique facteur pour résumer 12 variables, même si cela est intéressant, risque de ne pas être très précis, vu que l'information préservée ne sera plus que de l'ordre de 18%.

Interprétation des facteurs :

On interprète la matrice des corrélations **après** rotation !

Rotation de la matrice des composantes

	Composante			
	1	2	3	4
important in marriage: faithfulness (Q42A)	0,008	-0,023	0,125	0,782
important in marriage: adequate income (Q42B)	0,126	0,1	0,811	-0,05
important in marriage: same social background (Q42C)	0,673	0,021	0,199	0,032
important in marriage: shared religious beliefs (Q42D)	0,775	-0,031	0,031	0,142
important in marriage: good housing (Q42E)	0,019	0,139	0,764	0,13
important in marriage: agreement on politics (Q42F)	0,727	0,188	-0,019	-0,086
important in marriage: live apart from in-laws (Q42G)	0,08	0,484	0,014	0,054
important in marriage: happy sexual relationship (Q42H)	0,022	0,476	0,241	0,256
important in marriage: share household chores (Q42I)	0,045	0,591	0,027	0,035
important in marriage: children (Q42J)	0,238	-0,135	0,373	0,4
important in marriage: discuss problems (Q42K)	-0,001	0,425	-0,152	0,594
important in marriage: time for friends and personal hobbies (Q42L)	-0,015	0,675	0,071	-0,14

Facteur 1 : L'important dans le mariage est l'homogénéité socioculturelle des mariés.

Facteur 2 : L'important dans le mariage est la gestion du temps non-professionnel

Facteur 3 : L'important dans le mariage est l'aisance matérielle

Facteur 4 : L'important dans le mariage est bien-être de la relation matrimoniale (si l'on considère que l'infidélité et ne pas discuter des problèmes est nocif pour le couple).

Il est possible de regarder si le fait d'être religieux a un effet sur les facteurs sur lesquels on affecte de l'importance dans le mariage.

*Statistiques.

MEANS TABLES= FAC1_5 BY v114

/CELLS=MEAN COUNT STDDEV MEDIAN MIN MAX.

*Graphique.

GRAPH

/SCATTERPLOT(BIVAR)=FAC1_5 WITH FAC2_5 BY v114

/MISSING=LISTWISE.

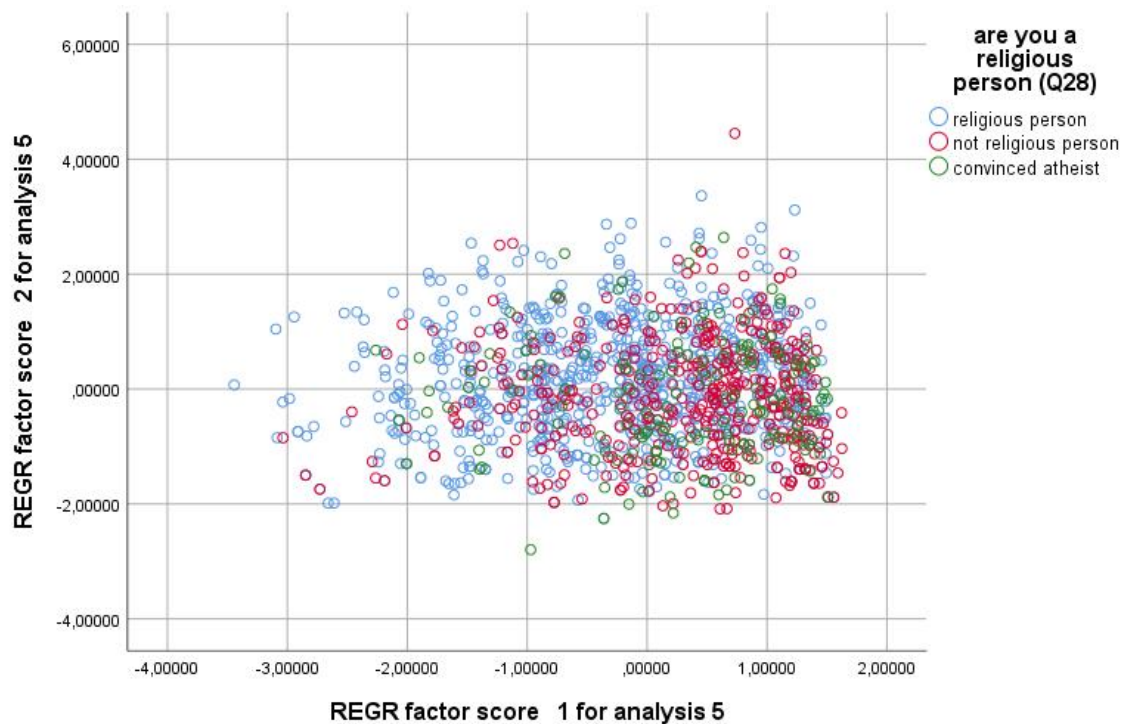
Rapport

REGR factor score 1 for analysis 5

are you a religious person

(Q28)

	Moyenne	N	Ecart type	Médiane	Minimum	Maximum
religious person	-,2434049	844	1,00928530	-,1342033	-3,44397	1,55646
not religious person	,3229652	456	,89053404	,5530000	-3,03631	1,62458
convinced atheist	,3080194	165	,88652056	,4783476	-2,26222	1,50779
Total	-,0050091	1465	,99919422	,1027101	-3,44397	1,62458



Que ce soit au niveau du tableau de statistiques ou du graphique, on peut voir, que les personnes religieuses accordent une importance plus grande à l'homogénéité socioculturelle au sein du couple¹.

Exercice 3

```
*Filtre.
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(country =56).
VARIABLE LABELS filter_$ 'country =56 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
*ACP.

FACTOR
/VARIABLES v205 v206 v207 v208 v209 v210 v211 v212 v213 v214 v215 v216 v217 v218 v219 v220 v221
v222
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS v205 v206 v207 v208 v209 v210 v211 v212 v213 v214 v215 v216 v217 v218 v219 v220 v221
v222-
```

¹ N'oubliez pas de vérifier le codage des variables d'origine ! Un score faible sur chacune des variables signifie que les répondants accordent une grande importance à tel item. Dès lors, des valeurs négatives sur les facteurs signifient une importance plus grande.

```

/PRINT UNIVARIATE INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/PLOT EIGEN
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/SAVE REG(ALL)
/METHOD=CORRELATION.

```

Vérification des corrélations :

Test du KMO : 0.873 → Variables très corrélées. Les variables « major companies » et « environmental organizations » ne sont pas fortement extraires et diminuent sans doute les corrélations totales.

Test de sphéricité de Bartlett : $p < 0.0001$ → Variables sont dépendantes

Choix du nombre de facteurs à retenir :

Valeurs propres : 5 facteurs ont une valeur supérieure à 1, représentant 57% de la variance des 18 variables insérées dans l'analyse !

Méthode du coude de Catell : On peut remarquer une forte diminution de l'apport d'information qu'après le premier facteur. Si le seul premier facteur explique tout de même 30% de l'information, nous allons faire l'analyse pour les 5 facteurs.

Interprétation des facteurs :

On interprète la matrice des corrélations **après** rotation !

Rotation de la matrice des composantes

	Composante				
	1	2	3	4	5
how much confidence in: church (Q63A)	0,228	-0,015	0,036	-0,105	0,734
how much confidence in: armed forces (Q63B)	-0,048	0,313	-0,006	0,167	0,721
how much confidence in: education system (Q63C)	0	-0,115	0,52	0,27	0,301
how much confidence in: the press (Q63D)	0,252	0,178	-0,004	0,67	-0,05
how much confidence in: trade unions (Q63E)	0,087	0,036	0,074	0,761	0,095
how much confidence in: the police (Q63F)	0,301	0,105	0,274	0,317	0,391
how much confidence in: parliament (Q63G)	0,732	0,271	0,08	0,189	0,088
how much confidence in: civil service (Q63H)	0,524	0,162	0,291	0,098	0,21
how much confidence in: social security system (Q63I)	0,235	0,187	0,725	0,078	-0,042
how much confidence in: european union (Q63J)	0,355	0,688	0,197	0,081	0,053
how much confidence in: NATO (Q63K)	0,136	0,863	0,081	0,098	0,209
how much confidence in: united nations organisation (Q63L)	0,189	0,844	0,128	0,157	0,107
how much confidence in: health care system (Q63M)	0,097	0,189	0,785	0	0,03
how much confidence in: justice system (Q63N)	0,498	0,141	0,301	0,174	0,172
how much confidence in: major companies (Q63O)	0,293	0,127	0,114	0,088	0,392
how much confidence in: environmental organizations (Q63P)	0,221	0,093	0,16	0,481	0,082
how much confidence in: political parties (Q63Q)	0,795	0,071	0,008	0,232	0,092
how much confidence in: government (Q63R)	0,824	0,166	0,081	0,135	0,104

Facteur 1 : Confiance accordée envers les structures politiques démocratiques (la tripartition du pouvoir législatif, juridique et exécutif) et civiles nationales.

Facteur 2 : Confiance accordée envers les structures politiques internationales

Facteur 3 : Confiance accordée envers les structures de service à la population (éducation, sécurité sociale, système de santé...)

Facteur 4 : Confiance accordée envers les structures de protection de la population (presse, syndicats, organisations environnementales, police)

Facteur 5 : Confiance accordée envers les institutions non civiles.