

## Analyse de données en géographie

Printemps 2014

**BUBLOZ Raphaël**  
**LÜSCHER Tim**

### ***Grisons / Graubünden / Grigioni / Grischun*** ***Quelle place pour la langue ?***



*Tenna, canton des Grisons*

CC - BY - SA - CrazyD

Thème : **Application de statistiques multivariées sous l'angle exploratoire**

## Table des matières

Introduction .....	3
1. Problématique .....	3
2. Description des données et espace étudié .....	3
3. Résultats de l'Analyse en Composantes Principales .....	4
4. Cartographie des facteurs .....	6
5. Classification : démarche et choix .....	8
6. Cartographie de la classification.....	10
7. Conclusion.....	11
Annexes.....	13

## Introduction

Le but de ce projet d'analyse de données en géographie est d'appliquer les différentes méthodes statistiques (analyse en composantes principales, classification ascendante hiérarchique, clustering, etc.) apprises au cours du cursus du Bachelor. Afin d'utiliser au mieux ces outils, la démarche est exploratoire et donc la recherche de structure ne se fait pas avec la volonté de prouver une hypothèse, mais de découvrir si, effectivement, celle-ci est applicable à la région d'étude.

## 1. Problématique

Les localisations des individus peuvent être influencées par de multiples facteurs. Mais qu'en est-il au sein des Grisons ? Le seul canton trilingue de Suisse, aux vallées étroites et à la forte vocation touristique a-t-il des schémas d'organisations spatiales qui pourraient être cernés ?

Dans un premier temps, nous avons décidé d'observer trois dimensions qui selon nous pourraient permettre de différencier les régions étudiées : une dimension socio-économique, une dimension de formation et finalement une dimension linguistique. L'ajout du taux d'activité a été choisi pour affiner encore la création de facteurs. Cette division en trois dimensions est faite pour ne pas s'arrêter à une répartition trop simpliste (ex. uniquement sur la base linguistique). Dans les stations touristiques il peut y avoir un mélange entre des personnes peu qualifiées et d'autres polyglottes, en fonction de l'activité exercée, mais peut-être que les polyglottes se localisent tout autant dans la ville de Coire.

Ensuite, au sein de ces dimensions, des variables (décrites au pt. 2) ont été sélectionnées pour cibler plus précisément les caractéristiques intéressantes pour la répartition. Une fois les variables définitives sélectionnées, l'analyse en composantes principales (pt. 3) permet de caractériser les spécificités des régions à l'aide des facteurs retenus.

Avant la conclusion, la classification des différentes régions permettra de saisir lesquelles sont semblables et si, effectivement, celles-ci sont organisées spécifiquement.

## 2. Description des données et espace étudié

Les variables choisies proviennent de différentes catégories de données. Le but étant de les mettre en relation afin d'analyser les influences de différentes formations et connaissances linguistiques sur la situation socio-économique des individus.

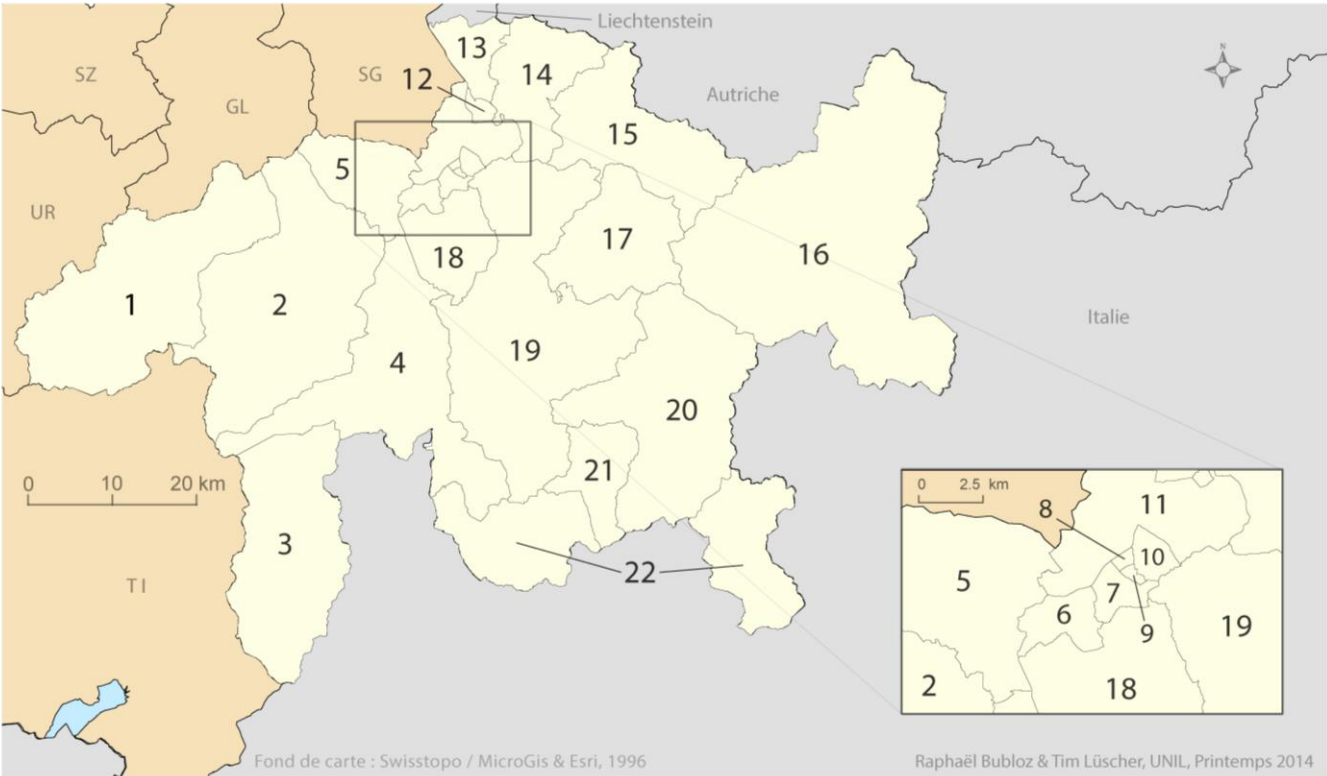
Cinq variables issues de la formation ont été sélectionnées. 11 années d'école obligatoire car c'est généralement le minimum que la population suisse effectue. L'apprentissage est le choix d'une majeure partie des adolescents lorsqu'ils décident de ne pas continuer les études. C'est également un système de formation professionnelle très abouti en Suisse. Les maturités fédérales et professionnelles sont des options très convoitées que ce soit en vue d'études universitaires ou d'un métier qui demande une formation plus évoluée que l'école obligatoire. Le master universitaire représente les hautes études. Le Bachelor n'a pas été sélectionné car il n'est qu'une étape dans la formation universitaire et très peu d'étudiants s'arrêtent après ce diplôme. Ces cinq variables représentent donc des niveaux différents ainsi que des buts académiques ou professionnels.

Les variables concernant les langues donnent des informations sur la population des Grisons qui utilisent majoritairement trois langues distinctes. L'allemand (suisse-allemand) est la langue majoritaire. Le romanche et l'italien sont des langues parlées dans certaines vallées proches du Tessin et de l'Italie. Le choix de ces variables a pour but de déterminer si une certaine langue ou le multilinguisme donnent accès à une situation socio-professionnelle avantageuse.

Les catégories socio-professionnelles informent sur la carrière de la population. Les variables concernant le statut des Grisons sur le marché du travail (chômage, pourcentage d'activité complémente les catégories en indiquant quelle voie est demandeuse de travail. Ces variables créent le lien avec les langues parlées ainsi que la formation accomplie. Elles permettent ainsi d'exprimer la diversité linguistique, académique et professionnelle du canton des Grisons qui rassemble différentes cultures et activités économiques.

Région d'étude

Les vingt-deux Z075 grisonnes



1. Surselva

5. Bonaduz-Flims

9. Chur Stadt

13. Landquart

17. Davos

21. St-Moritz-Sils
2. Ilanz

6. Domat-Ems

10. Chur Lerlibad-Masans

14. Unterprettigau

18. Lenzerheide

22. Bernina-Bregaglia
3. Mosa

7. Chur Sand-Kasernen

11. Trimmis-Calanda

15. Oberprettigau-Klosters

19. Albula-Schanfigg
4. Heizenberg-Rheinwald

8. Chur Rheinquartier

12. Igis-Zizers

16. Engiadina Bassa

20. Samedan Engiadin' Ota

3. Résultats de l'Analyse en Composantes Principales

L'analyse en composante principale permet d'extraire des facteurs qui résument l'information donnée par les variables. Pour décider quels facteurs retenir, nous nous sommes basés sur les valeurs propres (Figure 1) qui étaient supérieures à 1 (critère de Kaiser), en ne considérant pas le septième facteur au vu du faible dépassement de la limite, ceci dans une volonté de simplifier les résultats, sans toutefois perdre trop d'information.

Variance totale expliquée						
Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	5.517	22.989	22.989	5.517	22.989	22.989
2	3.807	15.863	38.851	3.807	15.863	38.851
3	3.041	12.671	51.523	3.041	12.671	51.523
4	2.700	11.249	62.771	2.700	11.249	62.771
5	2.072	8.633	71.404	2.072	8.633	71.404
6	1.651	6.877	78.282	1.651	6.877	78.282
7	1.012	4.217	82.499	1.012	4.217	82.499

Figure 1 : Extrait du tableau de la variance totale expliquée

Un autre critère utilisé pour retenir ces six facteurs a été celui du coude qui consiste à déterminer une différence d'intensité dans la décroissance des valeurs propres en se basant sur le diagramme du tracé d'effondrement (Figure 2). On remarque que le coude se forme au niveau du septième facteur, les six facteurs précédant le coude sont donc retenus (critère de Cattell).

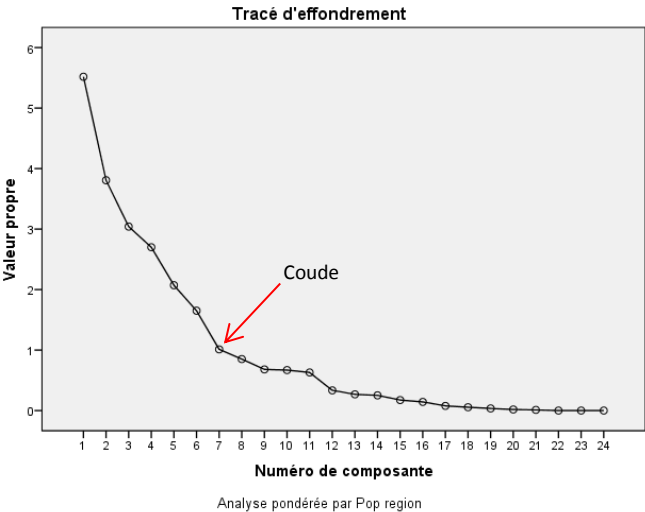


Figure 2 : Tracé d'effondrement

Ainsi les six facteurs retenus expliquent plus des trois-quarts des vingt-deux variables initiales et peuvent être caractérisés ainsi :

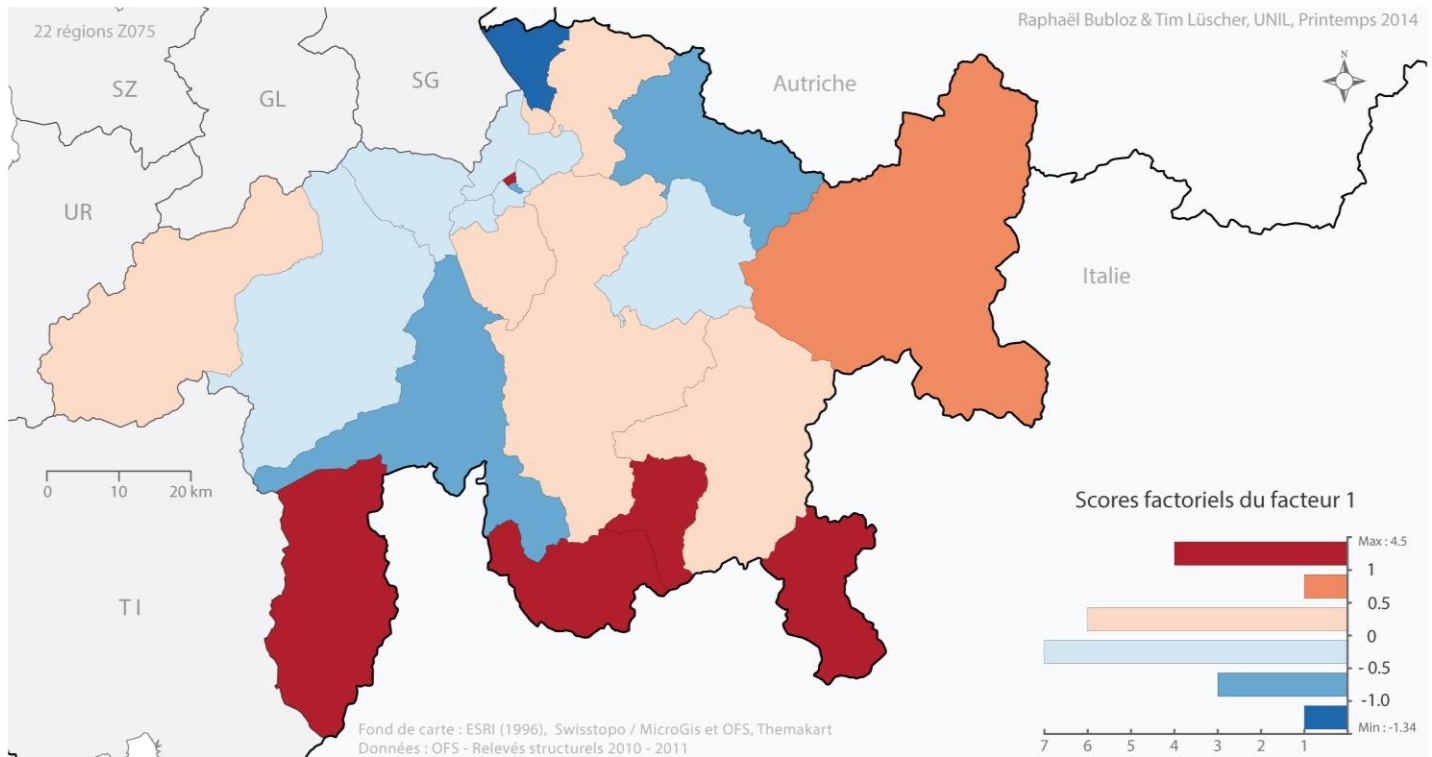
Facteur	Corrélation positive	Corrélation négative
Facteur 1	Langue parlée italien seul directeurs-dirigeants bilingue allemand-italien maturité fédérale	Taux d'activité entre 70% et 90% allemand seul
Facteur 2	Master managers moyens	Apprentissage métiers manuels qualifiés
Facteur 3	Taux d'activité inférieur à 50% non-actifs au foyer	Maturité professionnelle
Facteur 4	Bilingue romanche-allemand romanche seul	---
Facteur 5	Employés de bureau qualifiés	Non-qualifiés éducation obligatoire de 11 années
Facteur 6	Actifs sans emploi taux d'activité entre 50% et 70%	Taux d'activité à 100% (temps plein)

Figure 3 : Caractérisation des facteurs

## 4. Cartographie des facteurs

### Italophones à responsabilité vs. germanophones à temps partiel

Le facteur 1 est marqué par les langues



#### Description du facteur

Ce facteur, le premier ressorti lors de l'analyse factorielle et expliquant presque un quart des variables, caractérise notamment les langues. En effet, il est fortement corrélé positivement avec la variable «langue parlée italien seul» et «bilingue Ita-All» et négativement avec «langue parlée allemand seul».

Toutefois, ce n'est pas la seule dimension qui ressort, car il caractérise aussi un aspect socio-professionnel avec une corrélation positive avec la fonction «directeur-dirigeant» et «maturité fédérale», alors qu'il l'est négativement avec «taux partiel 70-90%» et «management bas».

#### Commentaire géographique

On observe sur la carte que les trois régions qui ont les valeurs les plus fortes se situent au Sud, ceci est expliqué par la première dimension du facteur, car c'est là que se situent les vallées à dominance italophone (cf. carte page 11).

Une autre valeur se détache à l'Est, en Basse Engadine, qui, au vu de la tendance germano-romanche de la région ne peut être expliquée par la langue, mais par le taux de maturité fédérale plus élevé que dans les autres régions.

Les régions à proximité de celles italophones et du Tessin apparaissent en valeur légèrement supérieure, sûrement par le fait que le bilinguisme allemand-italien y est un avantage considérable.

Outre les régions aux valeurs faiblement négatives, où les gens ne parlent majoritairement qu'allemand, on distingue la région de la vallée du Rhin, où la proximité avec les régions italophones n'est pas aussi évidente dans la réalité car ce sont des vallées séparées par des montagnes, ce qui explique un score résolument plus négatif.

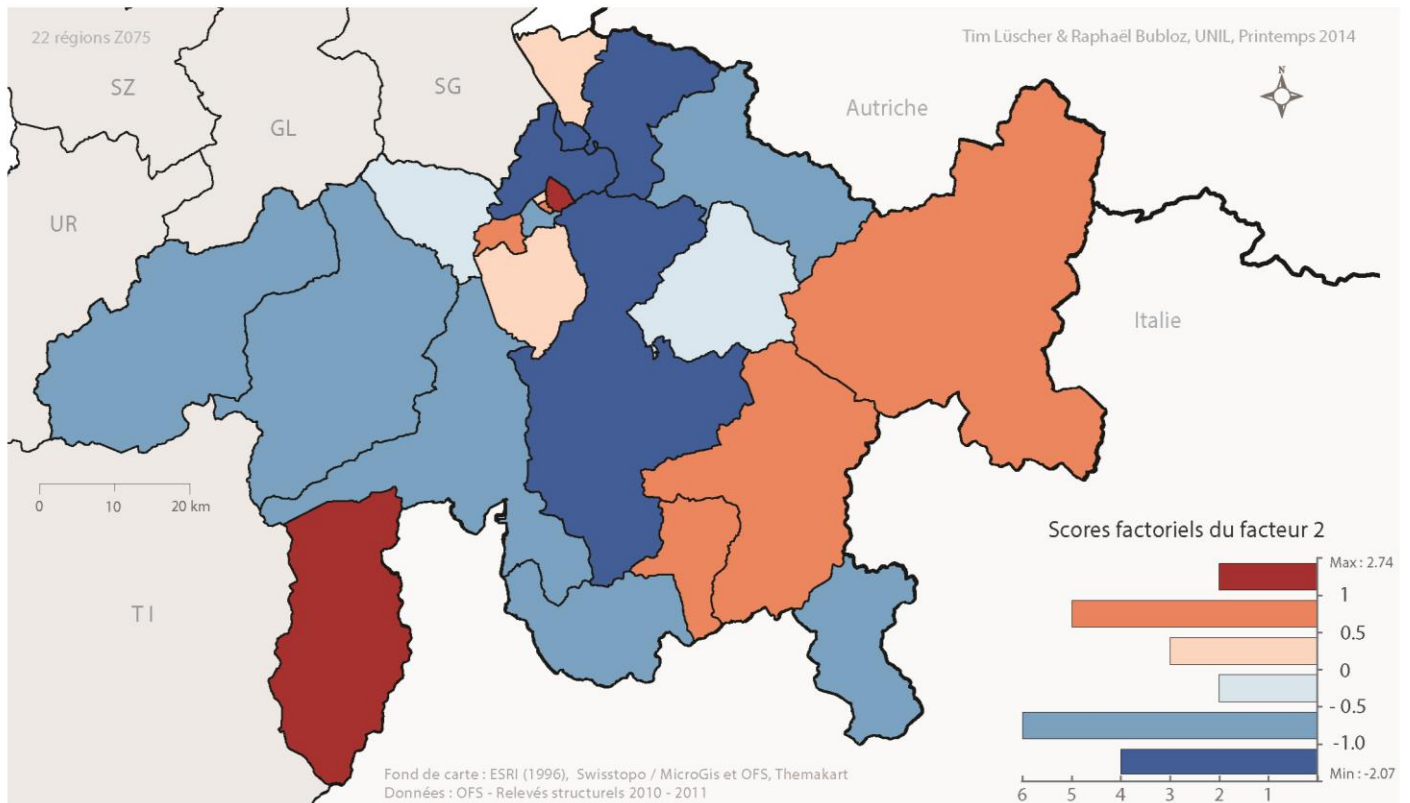
Au Nord, dans la région de Landquart, seul 2,1% de la population y est italophone ce qui explique que cette valeur se détache si fortement dans le négatif.

Pour conclure, notons que le cas de Coire, située en partie germanophone, est particulier. Dans le chef-lieu grison, divisé en (quatre) quartiers, il y a au sud - dans la partie sur l'apex du cône de déjection - la ville historique et au nord (quartier du Rhin) - sur la partie distale - la périphérie plus récente. Dans ce cas, c'est l'aspect professionnel qui ressort, avec des dirigeants plutôt situés dans les nouveaux quartiers de villas et les managers vivant en appartement au centre-ville.



## Parcours académique ou apprentissage?

Le facteur 2 caractérise la formation



### Description du facteur

Ce facteur a pour nom «formation académique». Le tableau des corrélations sert de point d'observation pour définir le nom du facteur. Une forte corrélation négative concernant les apprentissages est identifiée ce qui montre que les formations professionnelles pour des métiers qui ne demandent pas de formation supérieure sont repoussées par ce facteur. Au contraire, la voie académique représentée par le master universitaire obtient une corrélation assez positive.

La variable «knowledge workers and middle managers» traduite par «professionnels du savoir (médecin, avocats, ingénieurs, enseignants, etc.) et managers moyens» est également corrélé positivement. Une formation académique supérieure est généralement requise pour ce type d'activité. Les travailleurs manuels qualifiés sont corrélés négativement. Les travailleurs manuels sont généralement formés par apprentissage et ne suivent pas de formation académique ce qui concorde avec la corrélation négative de la donnée «apprentissage».

### Commentaire géographique

Le canton des Grisons est en majorité rural. Cependant, Coire constitue un centre industriel avec, nota-

ment, des entreprises présentes dans les secteurs chimiques, d'outils de précision ou de l'électronique.

On observe d'ailleurs, sur la carte, que la région de Coire présente toutes les classes du facteur. Selon le quartier, on peut trouver des personnes ayant suivi une formation académique ou un apprentissage. La région de l'Engadine, à l'est, a une économie qui repose principalement sur le tourisme. Une formation académique est parfois requise dans le domaine hôtelier ou touristique ce qui explique une valeur moyenne voire haute.

Les régions centrales qui présentent un écart-type négatif ont une économie axée sur l'agriculture, la construction ou l'industrie du bois entre autres, ce qui explique leur valeur.

Les deux régions dont les valeurs sont les plus élevées (Mosa, au sud, et Coire-Masans) présentent les taux d'apprentissage les plus faibles parmi les Grisons avec 32%. Cette donnée étant la plus corrélée de toutes avec ce facteur, son poids influence fortement le score factoriel expliquant ainsi les valeurs très élevées de ces deux régions bien que le taux de master n'y soit pas exceptionnellement élevé.

## 5. Classification : démarche et choix

Un clustering ou classification ascendante hiérarchique a été effectué sur les 22 régions qui forment le canton des Grisons. Chaque variable a été affectée à un cluster ou groupe d'après leur distance euclidienne (*cf. figure 4, ci-dessous*). Lorsque l'on conserve entre 3 et 8 clusters, certains groupes ne sont représentés que par une seule région, c'est le cas pour les groupes 2 et 3 lorsque l'on n'en garde que trois clusters ou les groupes 2, 4, 5 et 6 lorsque l'on en garde sept. Etant donné le peu de variables qui forment notre analyse (22), il ne fait pas sens de les répartir en 7 ou 8 groupes de 3 ou 4 régions, c'est là qu'entre en jeu la classification en nuées dynamiques.

Figure 4 : Clusters d'affectation d'après la classification ascendante hiérarchique

### Clusters d'affectation

Observation	Clusters 8	Clusters 7	Clusters 6	Clusters 5	Clusters 4	Clusters 3
1:Albula-Schanfigg	1	1	1	1	1	1
2:Lenzerheide-Domleschg	2	1	1	1	1	1
3:Bernina-Bregaglia	3	2	2	2	2	2
4:Ilanz	4	3	3	1	1	1
5:Heizenberg-Rheinwald	2	1	1	1	1	1
6:Bonaduz-Flims	2	1	1	1	1	1
7:Domat-Ems	2	1	1	1	1	1
8:Engiadina Bassa	4	3	3	1	1	1
9:Samedan Engiadin Ota	2	1	1	1	1	1
10:St. Moritz-Sils	5	4	4	3	1	1
11:Mosa	6	5	5	4	3	3
12:Davos	2	1	1	1	1	1
13:Oberpretigau-Klosters	2	1	1	1	1	1
14:Chur Stadt	1	1	1	1	1	1
15:Chur Sand-Kasernen	2	1	1	1	1	1
16:Chur-Masans	7	6	6	5	4	1
17:Chur Rheinquartier	1	1	1	1	1	1
18:Igis-Zizers	8	7	1	1	1	1
19:Trimmis-Calanda	8	7	1	1	1	1
20:Landquart	2	1	1	1	1	1
21:Unterpretigau	8	7	1	1	1	1
22:Surselva	4	3	3	1	1	1

Avec cette méthode, en ne sélectionnant que 6 clusters (*cf. figure 5*) il est possible d'avoir 3 groupes représentés par plus d'une variable (clusters 1, 2 et 6). Les trois clusters restants (3, 4 et 5) ne sont composés que d'une seule région chacun, ce sont des outliers. Comme cette méthode ne permet pas reclasser ces trois outliers, il faut avoir recours à l'analyse discriminante.

La méthode permet de distribuer les outliers dans les classes déjà existantes et de visualiser les positions des régions par rapport aux classes (*cf. figure 6*), cela permet de se rendre compte qu'effectivement les trois outliers sont très éloignés des centres de classes existants.

Ainsi, grâce à la complémentarité de ces trois méthodes, les régions ont été réparties dans trois classes, cartographiées et détaillées en page 10.



Nombre d'observations dans chaque cluster

		Non pondérées	Pondérées
Cluster	1	10.000	36364.000
	2	3.000	14993.667
	3	1.000	2070.333
	4	1.000	3888.000
	5	1.000	2235.333
	6	6.000	36476.000
Valide		22.000	96027.333

Figure 5 : Clusters d'après la classification en nuées dynamiques

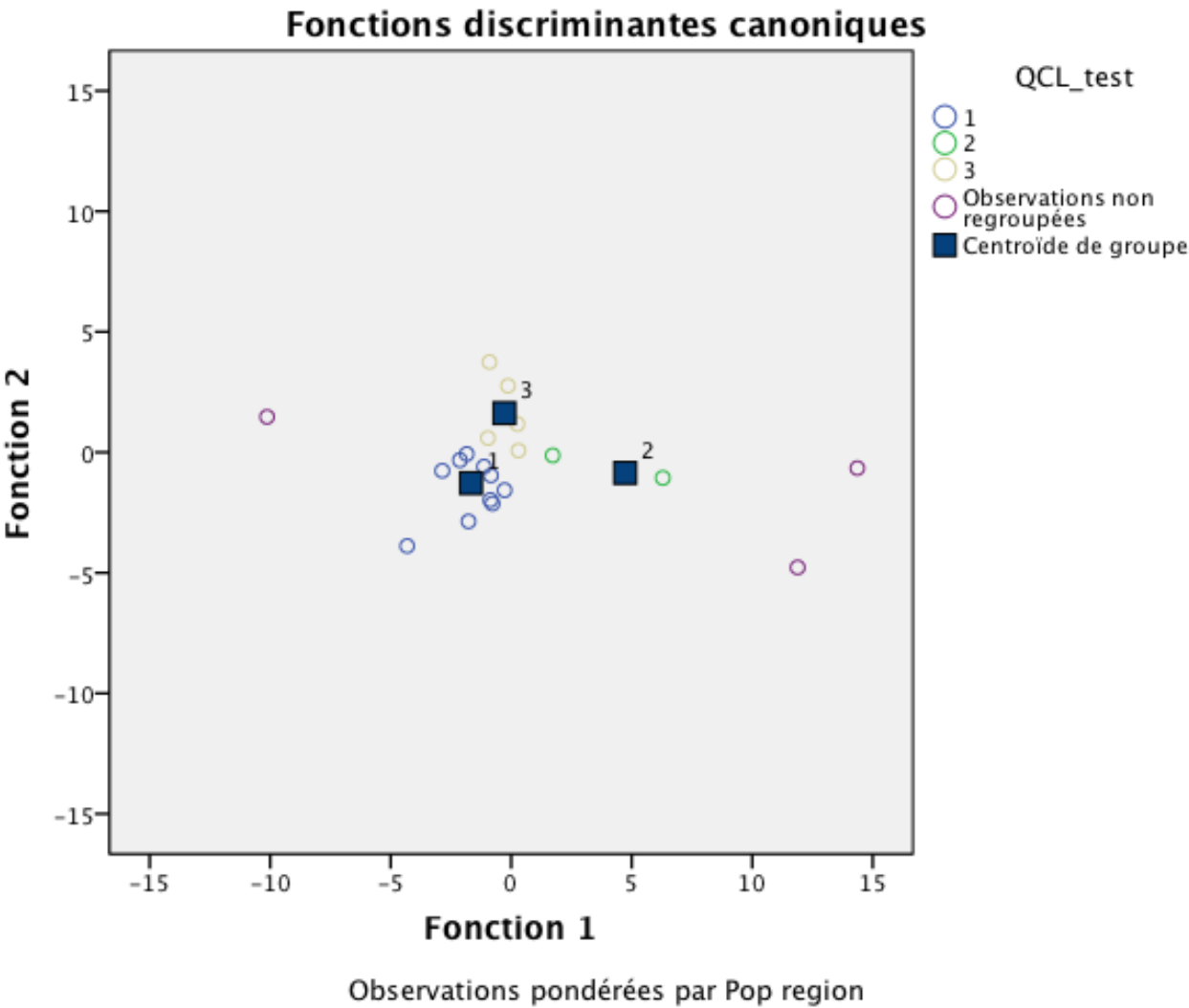
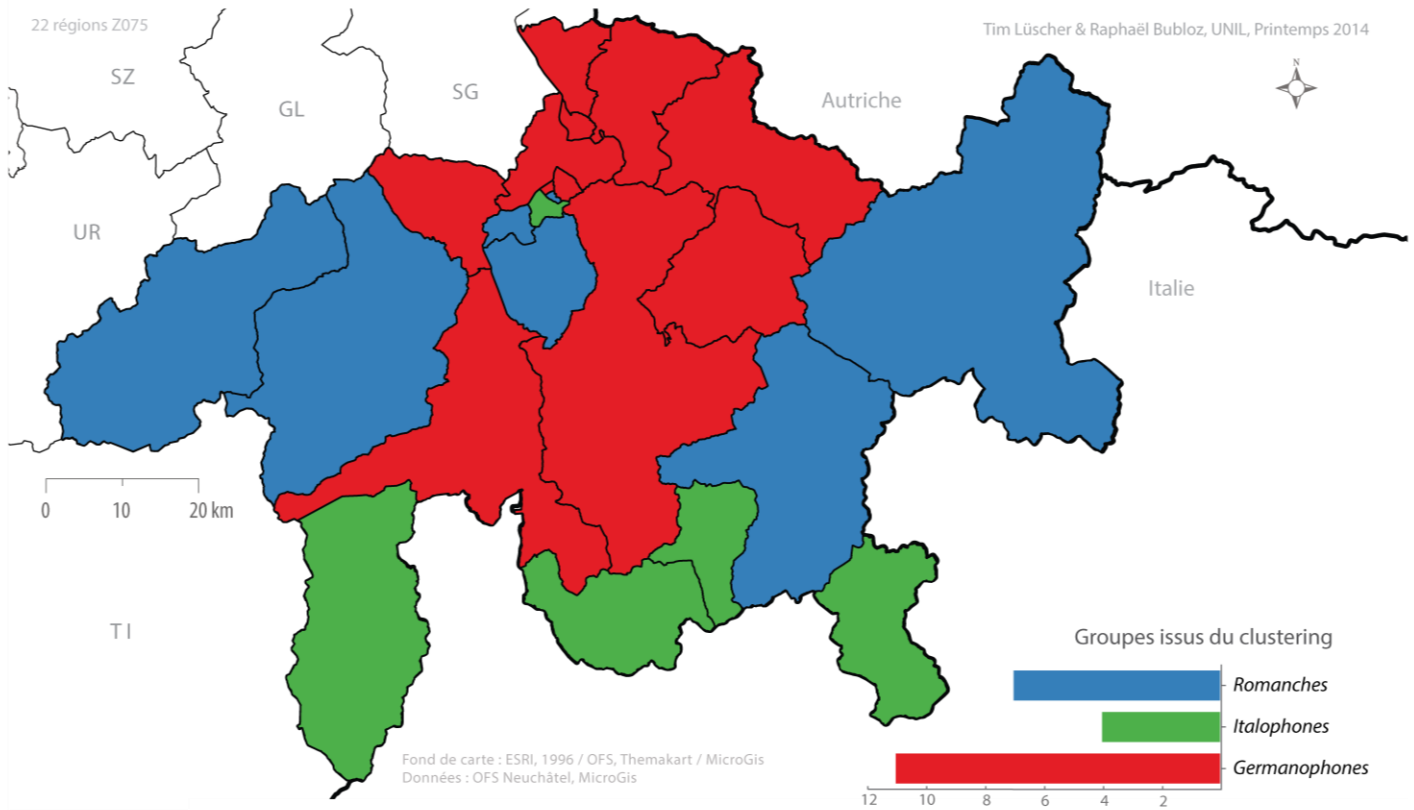


Figure 6 : Clusters d'après l'analyse discriminante (classification définitive)

## 6. Cartographie de la classification

### Territoires issus du clustering

Forte tendance à la séparation linguistique



La cartographie de la classification permet d'observer différents aspects en rapport avec les facteurs précédemment définis. On observe la représentation des facteurs dans les classes à l'aide des boîtes à moustaches (cf : annexe). Pour nommer les groupes, il a été fait abstraction des détails, développés plus amplement ci-dessous.

**Germanophones et rural (rouge) :** C'est le plus représenté sur la carte avec la moitié des régions qui lui sont attribuées. Le graphique (cf : annexes) permet de voir que ce groupe est très homogène et dense par rapport aux deux autres. Le groupe 1 représente des régions principalement germanophones. Il est, au contraire, repoussé par les facteurs 2 et 3. Ces facteurs, appelés respectivement « formation académique » et « taux d'activité faible », permettent d'expliquer que le groupe 1 représente des régions avec une population formée plutôt par apprentissage ou du moins non-académiquement ainsi qu'un taux d'activité élevé.

**Italophones et métiers à responsabilités (vert) :** trois des quatre régions issues du groupe 2 se situent au sud. Une petite enclave dans la région de Coire fait exception. L'attraction par le facteur 1 montre bien que ces régions sont italophones. L'attraction par le facteur 3 décrit un taux d'activité plutôt faible ce qui pourrait expliquer les métiers à responsabilités indiqués par le facteur 1. En effet, les dirigeants et les métiers à responsabilités ne sont pas toujours crédités du taux d'activité maximal. Le groupe 2 est également légèrement repoussé par le facteur 4 qui représente les communautés parlant le romanche. Etant donné que la majorité de la population

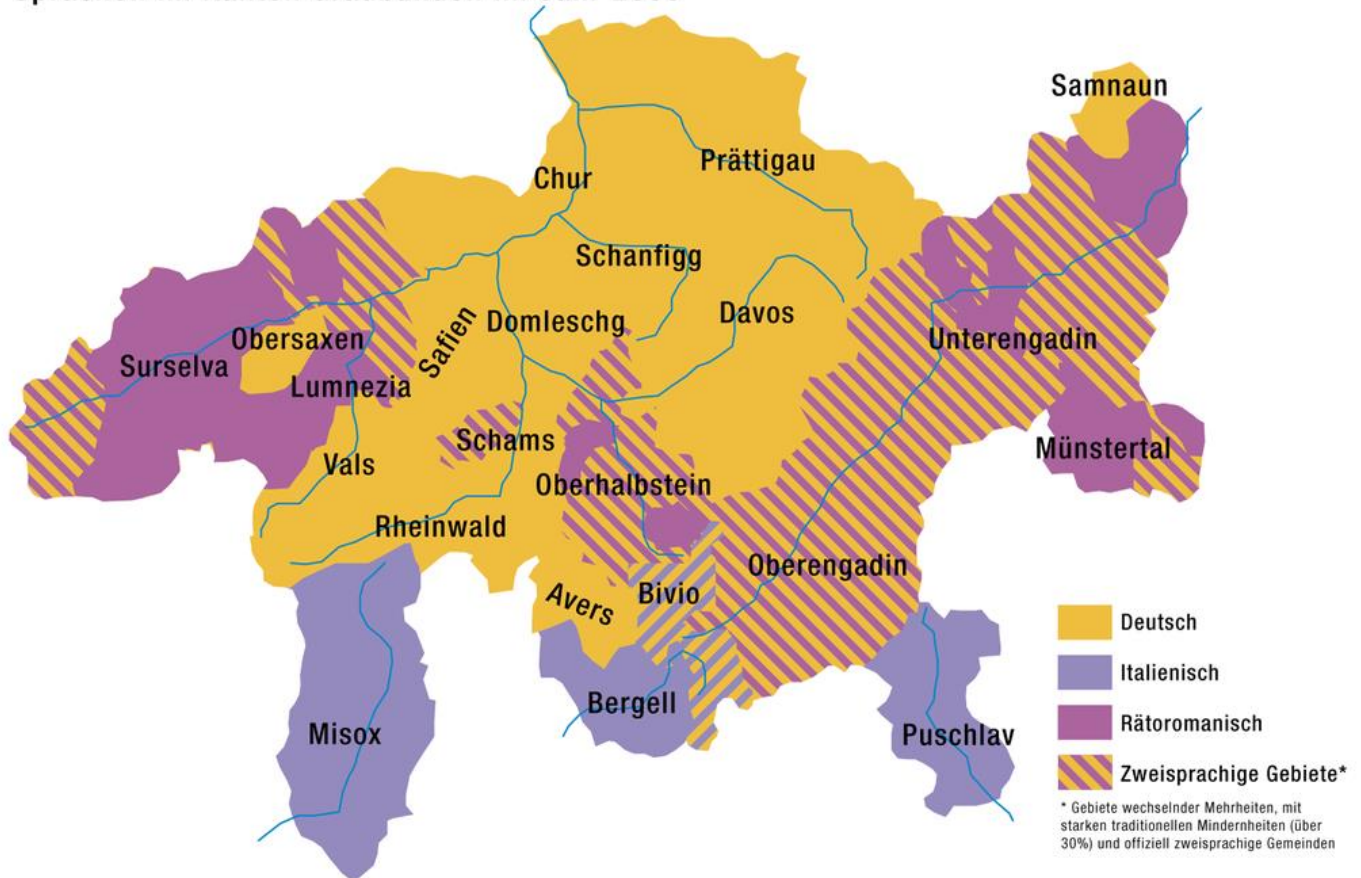
de ces régions parle l'italien, le romanche n'est pas de grande utilité pour se faire comprendre. La région de Coire représentée par ce groupe est davantage expliquée par les métiers à responsabilités et le fait que la population ne parle pas romanche plutôt que par la langue italienne.

**Romanches (bleu) :** Les régions du groupe 3 sont situées dans les parties orientales et occidentales du canton ainsi que dans l'agglomération de Coire. Ces vallées alpines sont le foyer de la langue romanche et l'attraction par le facteur 4 qui représente les régions où l'on parle cette langue en est la preuve. Les boîtes à moustaches ne permettent pas d'expliquer d'autres phénomènes concernant ces régions car elles sont trop faiblement attirées ou repoussées par les autres facteurs. La langue représente un poids trop important pour tenter de déceler d'autres spécificités issues du groupe 3.

A noter encore que certaines régions ont été incluses dans des groupes bien qu'étant plus éloignées dans les graphiques que les régions autour du centroïde de groupe. Certaines régions (ex. Coire-Masans) sont donc attribuées à un groupe (italophones), même si elles ne représentent que partiellement ses spécificités.

Enfin, une observation concernant les langues a été faite grâce à la carte suivante. Le poids et l'importance des langues dans les Grisons est telle que les similitudes entre la cartographie de la classification et la carte ci-dessous de la répartition des langues dans le canton sont frappantes. Toutefois, cette classification généralise les régions linguistiques et fait disparaître certaines enclaves.

## Sprachen im Kanton Graubünden im Jahr 2000



[http://fr.wikipedia.org/wiki/Grisons#mediaviewer/Fichier:Sprachen\\_GR\\_2000.png](http://fr.wikipedia.org/wiki/Grisons#mediaviewer/Fichier:Sprachen_GR_2000.png)

## 7. Conclusion

Au terme de ces analyses, nous ne sommes pas en mesure de faire ressortir une localisation particulière autre que celle créée par le langage. L'inclusion des langues a sûrement permis de secourir notre projet, mais elle ne nous habilite toutefois pas à rédiger un commentaire géographique qui se voudrait général, au vu des points exposés ci-dessous.

Comme souligné dans la problématique, le canton des Grisons est le seul canton trilingue et cela a eu un effet dépassant celui escompté. Les variables socio-professionnelles et celles de formation n'expliquent qu'une partie (mineure) de certains facteurs et il est difficile de visualiser, mais surtout de retracer l'origine des différences. Pour illustrer ce problème, prenons le cas de la Basse-Engadine pour le facteur 1 (italophones à responsabilités) qui apparaît comme bien positif, alors qu'il n'y a qu'un pourcent et demi de la population qui est italophone. En se tournant vers les autres variables corrélées avec le facteur, par exemple le taux supérieur de maturants fédéraux dans cette région, alors l'origine de cet autre phénomène reste énigmatique et ne permet pas d'expliquer cette singularité.

Puisque ce dossier servait à mettre en œuvre des analyses exploratoires, cet échec ne se révèle pas des plus dramatiques, mais nous a permis de mieux saisir l'utilité de l'ACP et les subtilités des différentes classifications. Si ce travail était à refaire, il y aurait alors deux solutions envisageables :

La première, se focaliser entièrement sur le jeu de données consacré aux langues, pour éviter le bruit (statistique) occasionné par d'autres variables et ainsi faire ressortir la structure linguistique en fonction des régions Z075.

La deuxième, au contraire, mettre de côté les variables linguistiques et se concentrer sur un jeu de données homogènes (CSP, revenus, mode de transport, etc.) dont les facteurs et la classification seraient explicables de façon empirique et non hypothétique. Cela permettrait, peut-être, de découvrir une autre facette des Grisons.

Après avoir expérimenté ces différentes méthodes d'analyses, nous sommes satisfaits d'avoir choisi un canton que nous connaissions peu et dont la diversité (clivages, vallées, quasi-absence de villes) ne nous a pas facilité la tâche. De façon plus générale, il semble que ce travail ait permis de réduire, voire même de faire disparaître une certaine appréhension envers les usages statistiques et les données brutes.

# Annexes

## Variables sélectionnées

WASA1DIR	Managers and big business owners	AWEDUOOBLTOT	11-year compulsory education
WASA2LIB	Professionals, liberal professions	AWEDUPROFFORM	Prof formation (apprenticeship)
WASA3OIND	Other independents, farmers, smbo	AWEDUMATU	Federal maturity
WASA4INTL	Knowledge workers and middle manag.	AWEDUMASTER	College: Master
WASA5INTER	Intermed. prof. and lower management	AWEDUPROFMATU	Professional maturity
WASA6EMPL	Qualified employees, white-collars		
WASA7WORK	Qualified workers, blue-collars		
WASA8NQUAL	Unqualified workers		
PASAFTIME	Active, full-time occupied (>90%)	1GER	German only
PASAPTIME1	Active, part-time occupied (70%-90%)	1ITA	Italian only
PASAPTIME2	Active, part-time occupied (50%-70%)	1RUM	Rumantsch only
PASAPTIME3	Active, part-time occupied (<50%)	2GI	German and italian
PASAJOBLESS	Active, unemployed (jobless)	2GR	German and rumantsch
PASIHOME	Non-active, at home	3M	Three or more languages

Les variables sont issues des fichiers suivants :

Z075-ZPERS-AW-SOCIOECONOMICGROUP.xlsx  
Z075-ZPERS-CURRACTIVITYSTATUSIII.xlsx

Z075-ZPERS-AW-HIGHESTCOMPLEDU.xlsx  
Z075-ZPERS-SPOKEN.xlsx

## Listings SPSS

GET DATA /TYPE=XLSX

/FILE='C:\Users\Raphaël\Dropbox\Analyse de données\Analyse de données en géographie\données spss.xlsx'

/SHEET=name 'Feuil1'

/CELLRANGE=full

/READNAMES=on

/ASSUMEDSTRWIDTH=32767.

EXECUTE.

DATASET NAME Jeu\_de\_données1 WINDOW=FRONT.

WEIGHT BY Popregion.

FACTOR

/VARIABLES Directeur\_dirigeants Indep\_fermiers\_petiteent managmoyen managbas qualifies\_bureaux  
qualifies\_manuels non\_qualifie tempspleingt90 partiel70\_90 partiel5070 partiel150 Actif\_sansemploi



nonactif\_maison educoblig11ans Apprentissage Maturitefederale Master Matupro @1GER @1ITA @1RUM  
@2GER\_ITA @2GER\_RUM @3langues

/MISSING LISTWISE

/ANALYSIS Directeur\_dirigeants Indep\_fermiers\_petiteent managmoyen managbas qualifies\_bureaux  
qualifies\_manuels non\_qualifie tempspleingt90 partiel70\_90 partiel5070 partielt50 Actif\_sansemploi  
nonactif\_maison educoblig11ans Apprentissage Maturitefederale Master Matupro @1GER @1ITA @1RUM  
@2GER\_ITA @2GER\_RUM @3langues

/PRINT INITIAL CORRELATION EXTRACTION ROTATION

/FORMAT SORT BLANK(.25)

/PLOT EIGEN

/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(250)

/EXTRACTION PC

/CRITERIA ITERATE(250)

/ROTATION VARIMAX

/METHOD=CORRELATION.

Analyse factorielle

Remarques

Sortie obtenue	03-APR-2014 14:10:03	
Commentaires		
Entrée	Jeu de données actif	Jeu_de_données1
	Filtre	<sans>
	Pondération	Pop region
	Fichier scindé	<sans>
	N de lignes dans le fichier de travail	22
Gestion des valeurs manquantes	Définition de la valeur manquante	MISSING=EXCLUDE : Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme des données manquantes.
	Observations utilisées	LISTWISE : Les statistiques sont basées sur des observations dépourvues de valeurs manquantes dans les variables utilisées.

Syntaxe	<p>FACTOR</p> <p>/VARIABLES Directeur_dirigeants Indep_fermiers_petiteent managmoyen managbas qualifies_bureaux qualifies_manuels non_qualifie tempspleingt90 partiel70_90 partiel5070 partieltt50 Actif_sansemploi nonactif_maison educoblig11ans Apprentissage Maturitefederale Master Matupro @1GER @1ITA @1RUM @2GER_ITA @2GER_RUM @3langues</p> <p>/MISSING LISTWISE</p> <p>/ANALYSIS Directeur_dirigeants Indep_fermiers_petiteent managmoyen managbas qualifies_bureaux qualifies_manuels non_qualifie tempspleingt90 partiel70_90 partiel5070 partieltt50 Actif_sansemploi nonactif_maison educoblig11ans Apprentissage Maturitefederale Master Matupro @1GER @1ITA @1RUM @2GER_ITA @2GER_RUM @3langues</p> <p>/PRINT INITIAL CORRELATION EXTRACTION ROTATION</p> <p>/FORMAT SORT BLANK(.25)</p> <p>/PLOT EIGEN</p> <p>/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(250)</p> <p>/EXTRACTION PC</p> <p>/CRITERIA ITERATE(250)</p> <p>/ROTATION VARIMAX</p> <p>/METHOD=CORRELATION.</p>
Ressources	<p>Temps de processeur 00:00:01.08</p>
	<p>Temps écoulé 00:00:00.91</p>
	<p>Mémoire maximale requise 68848 (67.234K) octets</p>

[Jeu\_de\_données1]

**Matrice de corrélation**

		Directeur_dirigeants	Indep_fermiers_petiteent	managmoyen
Corrélation	Directeur_dirigeants	1.000	.265	-.246
	Indep_fermiers_petiteent	.265	1.000	-.269
	managmoyen	-.246	-.269	1.000
	managbas	-.400	-.437	.275
	qualifies_bureaux	-.112	-.443	.174
	qualifies_manuels	-.066	.277	-.371
	non_qualifie	-.152	.057	-.258
	temps plein >90	.147	-.215	-.290
	partiel 70_90	-.579	-.308	.220
	partiel 50-70	-.333	-.138	.272
	partiel <50	-.108	.264	.306
	Actif_sansemploi	-.250	-.253	-.014
	non actif_maison	.099	.128	.375
	educoblig11ans	-.204	.293	-.416
	Apprentissage	.104	.274	-.569
	Maturite federale	.423	.311	.058
	Master	-.214	-.552	.606
	Matupro	-.215	-.546	-.036
	1GER	-.431	-.208	.208
	1ITA	.324	.257	-.192
	1RUM	.184	.189	-.117
	2GER_ITA	.413	-.103	-.046

2GER_RUM	.136	.147	.012
3 langues	.337	.029	-.047

## Matrice de corrélation

		managbas	qualifies_bureaux	qualifies_manuels	non_qualifie
Corrélation	Directeur_dirigeants	-.400	-.112	-.066	-.152
	Indep_fermiers_petiteent	-.437	-.443	.277	.057
	managmoyen	.275	.174	-.371	-.258
	managbas	1.000	.178	-.277	-.343
	qualifies_bureaux	.178	1.000	-.272	-.417
	qualifies_manuels	-.277	-.272	1.000	.052
	non_qualifie	-.343	-.417	.052	1.000
	temps plein >90	.159	-.127	.055	.106
	partiel 70_90	.308	.167	-.050	-.154
	partiel 50-70	-.029	.577	-.261	-.243
	partiel <50	.119	-.082	-.189	-.081
	Actif_sansemploi	-.121	.261	.119	.177
	non actif_maison	-.128	-.179	-.045	-.055
	educoblig11ans	-.315	-.540	.392	.627
	Apprentissage	-.196	-.066	.652	-.089
	Maturite federale	-.243	.005	-.275	.191
	Master	.365	.534	-.495	-.248
	Matupro	.329	.458	-.202	.011
	1GER	.481	.331	.151	-.351
	1ITA	-.450	-.257	-.019	.348
	1RUM	-.301	-.197	-.003	.114

2GER_ITA	-.030	-.053	-.332	.062
2GER_RUM	-.186	-.198	-.131	.053
3 langues	-.102	-.184	-.364	.150

**Matrice de corrélation**

		temps plein >90	partiel 70_90	partiel 50-70
Corrélation	Directeur_dirigeants	.147	-.579	-.333
	Indep_fermiers_petiteent	-.215	-.308	-.138
	managmoyen	-.290	.220	.272
	managbas	.159	.308	-.029
	qualifies_bureaux	-.127	.167	.577
	qualifies_manuels	.055	-.050	-.261
	non_qualifie	.106	-.154	-.243
	temps plein >90	1.000	-.348	-.383
	partiel 70_90	-.348	1.000	.354
	partiel 50-70	-.383	.354	1.000
	partiel <50	-.422	-.002	-.077
	Actif_sansemploi	-.233	.277	.564
	non actif_maison	-.473	.238	-.050
	educoblig11ans	.190	-.100	-.165
	Apprentissage	.353	-.101	-.114
	Maturite federale	.262	-.517	-.291
	Master	-.256	.368	.421
	Matupro	.173	.231	.106
	1GER	-.124	.494	.287
	1ITA	-.282	-.391	-.082
	1RUM	.191	-.277	-.256



2GER_ITA	.118	-.388	-.108
2GER_RUM	.271	-.188	-.186
3 langues	.557	-.189	-.305

## Matrice de corrélation

		partiel <50	Actif_sansemploi	non actif_maison
Corrélation	Directeur_dirigeants	-.108	-.250	.099
	Indep_fermiers_petiteent	.264	-.253	.128
	managmoyen	.306	-.014	.375
	managbas	.119	-.121	-.128
	qualifies_bureaux	-.082	.261	-.179
	qualifies_manuels	-.189	.119	-.045
	non_qualifie	-.081	.177	-.055
	temps plein >90	-.422	-.233	-.473
	partiel 70_90	-.002	.277	.238
	partiel 50-70	-.077	.564	-.050
	partiel <50	1.000	-.524	.549
	Actif_sansemploi	-.524	1.000	-.246
	non actif_maison	.549	-.246	1.000
	educoblig11ans	.030	.052	.021
	Apprentissage	-.185	-.071	-.257
	Maturite federale	.046	-.288	-.053
	Master	-.060	.256	.022
	Matupro	-.554	.239	-.464
	1GER	.316	-.019	-.003
	1ITA	-.172	.234	-.053
	1RUM	-.037	-.294	.204

2GER_ITA	-.257	.200	-.306
2GER_RUM	-.050	-.257	.181
3 langues	-.320	-.146	-.139

### Matrice de corrélation

		educoblig11ans	Apprentissage	Maturite federale	Master
Corrélation	Directeur_dirigeants	-.204	.104	.423	-.214
	Indep_fermiers_petiteent	.293	.274	.311	-.552
	managmoyen	-.416	-.569	.058	.606
	managbas	-.315	-.196	-.243	.365
	qualifies_bureaux	-.540	-.066	.005	.534
	qualifies_manuels	.392	.652	-.275	-.495
	non_qualifie	.627	-.089	.191	-.248
	temps plein >90	.190	.353	.262	-.256
	partiel 70_90	-.100	-.101	-.517	.368
	partiel 50-70	-.165	-.114	-.291	.421
	partiel <50	.030	-.185	.046	-.060
	Actif_sansemploi	.052	-.071	-.288	.256
	non actif_maison	.021	-.257	-.053	.022
	educoblig11ans	1.000	.365	-.128	-.619
	Apprentissage	.365	1.000	-.137	-.549
	Maturite federale	-.128	-.137	1.000	-.122
	Master	-.619	-.549	-.122	1.000
	Matupro	-.389	-.167	-.087	.497
	1GER	-.121	.224	-.481	.184
	1ITA	-.098	-.371	.245	-.105

1RUM	.353	.168	.286	-.259
2GER_ITA	-.406	-.401	.272	.151
2GER_RUM	.280	.070	.322	-.187
3 langues	-.047	-.131	.575	.094

## Matrice de corrélation

		Matupro	1GER	1ITA	1RUM	2GER_ITA
Corrélation	Directeur_dirigeants	-.215	-.431	.324	.184	.413
	Indep_fermiers_petiteent	-.546	-.208	.257	.189	-.103
	managmoyen	-.036	.208	-.192	-.117	-.046
	managbas	.329	.481	-.450	-.301	-.030
	qualifies_bureaux	.458	.331	-.257	-.197	-.053
	qualifies_manuels	-.202	.151	-.019	-.003	-.332
	non_qualifie	.011	-.351	.348	.114	.062
	temps plein >90	.173	-.124	-.282	.191	.118
	partiel 70_90	.231	.494	-.391	-.277	-.388
	partiel 50-70	.106	.287	-.082	-.256	-.108
	partiel <50	-.554	.316	-.172	-.037	-.257
	Actif_sansemploi	.239	-.019	.234	-.294	.200
	non actif_maison	-.464	-.003	-.053	.204	-.306
	educoblig11ans	-.389	-.121	-.098	.353	-.406
	Apprentissage	-.167	.224	-.371	.168	-.401
	Maturite federale	-.087	-.481	.245	.286	.272
	Master	.497	.184	-.105	-.259	.151
	Matupro	1.000	.011	-.018	-.154	.093
	1GER	.011	1.000	-.610	-.625	-.365
	1ITA	-.018	-.610	1.000	-.149	.680

1RUM	-.154	-.625	-.149	1.000	-.397
2GER_ITA	.093	-.365	.680	-.397	1.000
2GER_RUM	-.134	-.588	-.226	.925	-.337
3 langues	.061	-.510	.031	.325	.373

### Matrice de corrélation

		2GER_RUM	3 langues
Corrélation	Directeur_dirigeants	.136	.337
	Indep_fermiers_petiteent	.147	.029
	managmoyen	.012	-.047
	managbas	-.186	-.102
	qualifies_bureaux	-.198	-.184
	qualifies_manuels	-.131	-.364
	non_qualifie	.053	.150
	temps plein >90	.271	.557
	partiel 70_90	-.188	-.189
	partiel 50-70	-.186	-.305
	partiel <50	-.050	-.320
	Actif_sansemploi	-.257	-.146
	non actif_maison	.181	-.139
	educoblig11ans	.280	-.047
	Apprentissage	.070	-.131
	Maturite federale	.322	.575
	Master	-.187	.094
	Matupro	-.134	.061
	1GER	-.588	-.510
	1ITA	-.226	.031

1RUM	.925	.325
2GER_ITA	-.337	.373
2GER_RUM	1.000	.442
3 langues	.442	1.000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
Directeur_dirigeants	1.000	.801
Indep_fermiers_petiteent	1.000	.686
managmoyen	1.000	.669
managbas	1.000	.761
qualifies_bureaux	1.000	.829
qualifies_manuels	1.000	.769
non_qualifie	1.000	.845
temps plein >90	1.000	.876
partiel 70_90	1.000	.693
partiel 50-70	1.000	.873
partiel <50	1.000	.899
Actif_sansemploi	1.000	.813
non actif_maison	1.000	.802
educoblig11ans	1.000	.919
Apprentissage	1.000	.900
Maturite federale	1.000	.768
Master	1.000	.828
Matupro	1.000	.716
1GER	1.000	.951
1ITA	1.000	.929
1RUM	1.000	.930



2GER_ITA	1.000	.903
2GER_RUM	1.000	.932
3 langues	1.000	.708

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements	
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance
1	5.517	22.989	22.989	5.517	22.989
2	3.807	15.863	38.851	3.807	15.863
3	3.041	12.671	51.523	3.041	12.671
4	2.700	11.249	62.771	2.700	11.249
5	2.072	8.633	71.404	2.072	8.633
6	1.651	6.877	78.282	1.651	6.877
7	1.012	4.217	82.499	1.012	4.217
8	.851	3.546	86.046		
9	.681	2.836	88.881		
10	.669	2.789	91.670		
11	.629	2.622	94.293		
12	.334	1.393	95.686		
13	.268	1.118	96.804		
14	.252	1.048	97.852		
15	.174	.726	98.578		
16	.143	.597	99.175		
17	.078	.324	99.499		
18	.056	.232	99.731		

19	.035	.146	99.878		
20	.019	.078	99.955		
21	.011	.045	100.000		
22	5.020E-16	2.092E-15	100.000		
23	-3.281E-17	-1.367E-16	100.000		
24	-2.957E-16	-1.232E-15	100.000		

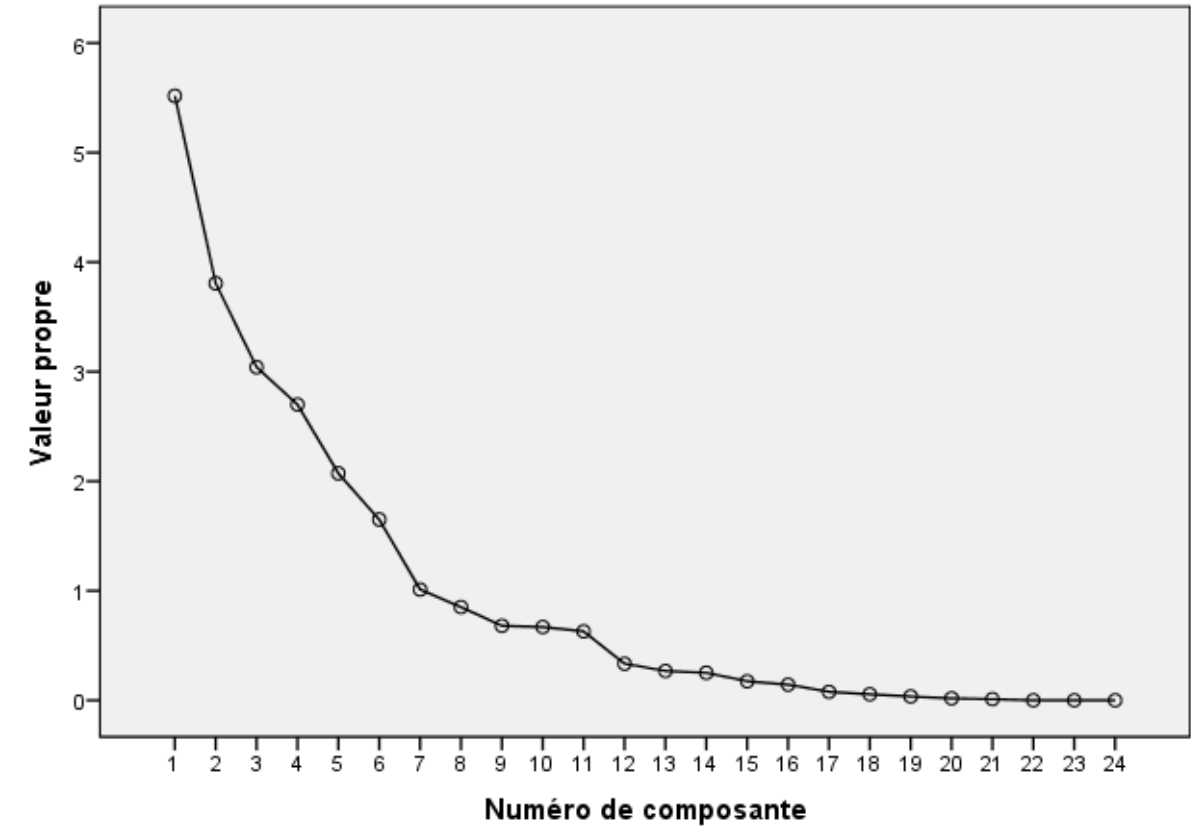
Variance totale expliquée

Composante	Sommes extraites du carré des chargements	Sommes de rotation du carré des chargements		
	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	22.989	3.611	15.046	15.046
2	38.851	3.134	13.060	28.106
3	51.523	3.095	12.897	41.003
4	62.771	2.946	12.277	53.280
5	71.404	2.788	11.615	64.895
6	78.282	2.156	8.985	73.880
7	82.499	2.069	8.619	82.499
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Tracé d'effondrement



Analyse pondérée par Pop region

Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante					
	1	2	3	4	5	6
Master	-.734	.450				
1GER	-.672	-.542			-.396	

partiel 70_90	-.641	-.324			.322	
qualifies_bureaux	-.626					.532
1RUM	.599		.274	.492	.419	
partiel 50-70	-.593				.366	.464
Indep_fermiers_petiteent	.580	-.274		-.355		
managbas	-.566			.413	-.310	-.413
Directeur_dirigeants	.514	.390			-.391	.383
2GER_ITA		.780		-.405	-.272	
qualifies_manuels	.273	-.601	-.443			
3 langues	.407	.592		.412		
Apprentissage	.328	-.565	-.479		-.259	.349
educoblig11ans	.534	-.549			.392	-.288
Maturite federale	.487	.510	.273			
partiel <50		-.380	.748			
non actif_maison		-.280	.747			
managmoyen	-.502		.605			
Matupro	-.431	.424	-.454	.315		
1ITA	.306	.495		-.745		
temps plein >90	.363		-.415	.641	-.259	
2GER_RUM	.520		.318	.580	.426	
Actif_sansemploi	-.337		-.517	-.342	.520	
non_qualifie	.411				.475	-.537

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	7
Master	
1GER	
partiel 70_90	

qualifies_bureaux	.259
1RUM	
partiel 50-70	.372
Indep_fermiers_petiteent	
managbas	
Directeur_dirigeants	
2GER_ITA	
qualifies_manuels	-.293
3 langues	
Apprentissage	
educoblig11ans	
Maturite federale	.399
partiel &lt;50	.265
non actif_maison	-.325
managmoyen	
Matupro	
1ITA	
temps plein &gt;90	
2GER_RUM	
Actif_sansemploi	
non_qualifie	.262

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.<sup>a</sup>

a. 7 composantes extraites.

Rotation de la matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante					
	1	2	3	4	5	6
Apprentissage	-.892		.293			
qualifies_manuels	-.780				-.365	



managmoyen	.733					
Master	.725	.331				.282
partiel &lt;50	.275	-.842	.288			
Matupro		.798				
Indep_fermiers_petiteent	-.405	-.627	-.253			
non actif_maison	.308	-.623		.304	-.422	
1ITA			-.920			
1GER			.673	-.584	-.296	
2GER_ITA	.254	.273	-.622	-.416	.415	
managbas	.370	.263	.596	-.322		-.260
Directeur_dirigeants			-.505		.423	
1RUM				.938		
2GER_RUM				.937		
Maturite federale					.792	
partiel 70_90	.250		.338		-.682	
3 langues		.312		.399	.570	-.255
temps plein &gt;90	-.278	.502	.319		.537	-.357
partiel 50-70						.887
qualifies_bureaux		.260				.665
Actif_sansemploi		.424	-.329		-.325	.580
non_qualifie						
educoblig11ans	-.473			.252		

# Rotation de la matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	7
Apprentissage	
qualifies_manuels	

managmoyen	
Master	-.268
partiel <50	
Matupro	
Indep_fermiers_petiteent	
non actif_maison	
1ITA	
1GER	
2GER_ITA	
managbas	
Directeur_dirigeants	-.485
1RUM	
2GER_RUM	
Maturite federale	
partiel 70_90	
3 langues	
temps plein >90	
partiel 50-70	
qualifies_bureaux	-.451
Actif_sansemploi	
non_qualifie	.871
educoblig11ans	.757

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation Kaiser.<sup>a</sup>

a. Convergence de la rotation dans 11 itérations.

#### Matrice de transformation des composantes

Composante	1	2	3	4	5	6	7
1	-.475	-.226	-.350	.452	.429	-.381	.258

2	.521	.457	-.484	.009	.507	-.009	-.168
3	.587	-.707	.064	.298	.020	-.138	-.208
4	.041	.395	.695	.517	.206	-.171	-.140
5	.227	.155	-.191	.547	-.378	.390	.542
6	-.322	-.084	-.159	.316	.054	.613	-.620
7	.038	-.229	.308	-.200	.608	.527	.405

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation Kaiser.

CLUSTER FAC1\_1 FAC2\_1 FAC3\_1 FAC4\_1 FAC5\_1 FAC6\_1

/METHOD BAVERAGE

/MEASURE=SEUCLID

/ID=Nom

/PRINT SCHEDULE CLUSTER(3,8)

/PLOT DENDROGRAM

/SAVE CLUSTER(3,8).

Cluster

Remarques

Sortie obtenue	
Commentaires	
Entrée	Jeu de données actif
	Filtre
	Pondération
	Fichier scindé
	N de lignes dans le fichier de travail
Gestion des valeurs manquantes	Définition de la valeur manquante
	Observations utilisées
Syntaxe	
Ressources	Temps de processeur

	Temps écoulé	
Variables créées ou modifiées	Cluster(s) d'affectation	CLU8_1
		CLU7_1
		CLU6_1
		CLU5_1
		CLU4_1
		CLU3_1

Remarques

Sortie obtenue		03-APR-2014 14:29:25
Commentaires		
Entrée	Jeu de données actif	Jeu_de_données1
	Filtre	<sans>
	Pondération	Pop region
	Fichier scindé	<sans>
	N de lignes dans le fichier de travail	22
Gestion des valeurs manquantes	Définition de la valeur manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme étant manquantes.
	Observations utilisées	Les statistiques sont basées sur les observations où aucune valeur ne manque pour les variables utilisées.
Syntaxe	CLUSTER FAC1_1 FAC2_1 FAC3_1 FAC4_1 FAC5_1 FAC6_1  /METHOD BAVERAGE  /MEASURE=SEUCLID  /ID=Nom  /PRINT SCHEDULE CLUSTER(3,8)  /PLOT DENDROGRAM  /SAVE CLUSTER(3,8).	

Ressources	Temps de processeur		00:00:00.25
	Temps écoulé		00:00:00.56
Variables créées ou modifiées	Cluster(s) d'affectation	CLU8_1	Average Linkage (Between Groups)
		CLU7_1	Average Linkage (Between Groups)
		CLU6_1	Average Linkage (Between Groups)
		CLU5_1	Average Linkage (Between Groups)
		CLU4_1	Average Linkage (Between Groups)
		CLU3_1	Average Linkage (Between Groups)

Avertissements

La commande WEIGHT est actuellement active. Cette commande est ignorée par CLUSTER.

Récapitulatif de traitement des observations<sup>a,b</sup>

Observations					
Valide		Manquant		Total	
N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
22	100.0	0	.0	22	100.0

a. Carré de la distance euclidienne Utilisée

b. Distance moyenne (entre groupes)

Distance moyenne (entre groupes)

Planning des agglomérations

Etape	Cluster combiné		Coefficients	Etape de première apparition du cluster		Etape suivante
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	2	6	1.145	0	0	5
2	5	13	1.284	0	0	7

3	8	22	1.838	0	0	12
4	7	9	2.137	0	0	8
5	2	20	2.513	1	0	7
6	18	19	2.531	0	0	11
7	2	5	3.144	5	2	9
8	7	12	3.661	4	0	9
9	2	7	4.290	7	8	13
10	1	17	4.418	0	0	14
11	18	21	4.913	6	0	16
12	4	8	5.004	0	3	17
13	2	15	5.995	9	0	15
14	1	14	7.302	10	0	15
15	1	2	10.176	14	13	16
16	1	18	10.448	15	11	17
17	1	4	12.257	16	12	18
18	1	10	17.131	17	0	19
19	1	16	21.019	18	0	21
20	3	11	30.172	0	0	21
21	1	3	32.850	19	20	0

**Cluster(s) d'affectation**

Observation	Clusters 8	Clusters 7	Clusters 6	Clusters 5	Clusters 4
1:Albula-Schanfigg	1	1	1	1	1
2:Lenzerheide-Domleschg	2	1	1	1	1
3:Bernina-Bregaglia	3	2	2	2	2
4:Ilanz	4	3	3	1	1
5:Heizenberg-Rheinwald	2	1	1	1	1
6:Bonaduz-Flims	2	1	1	1	1

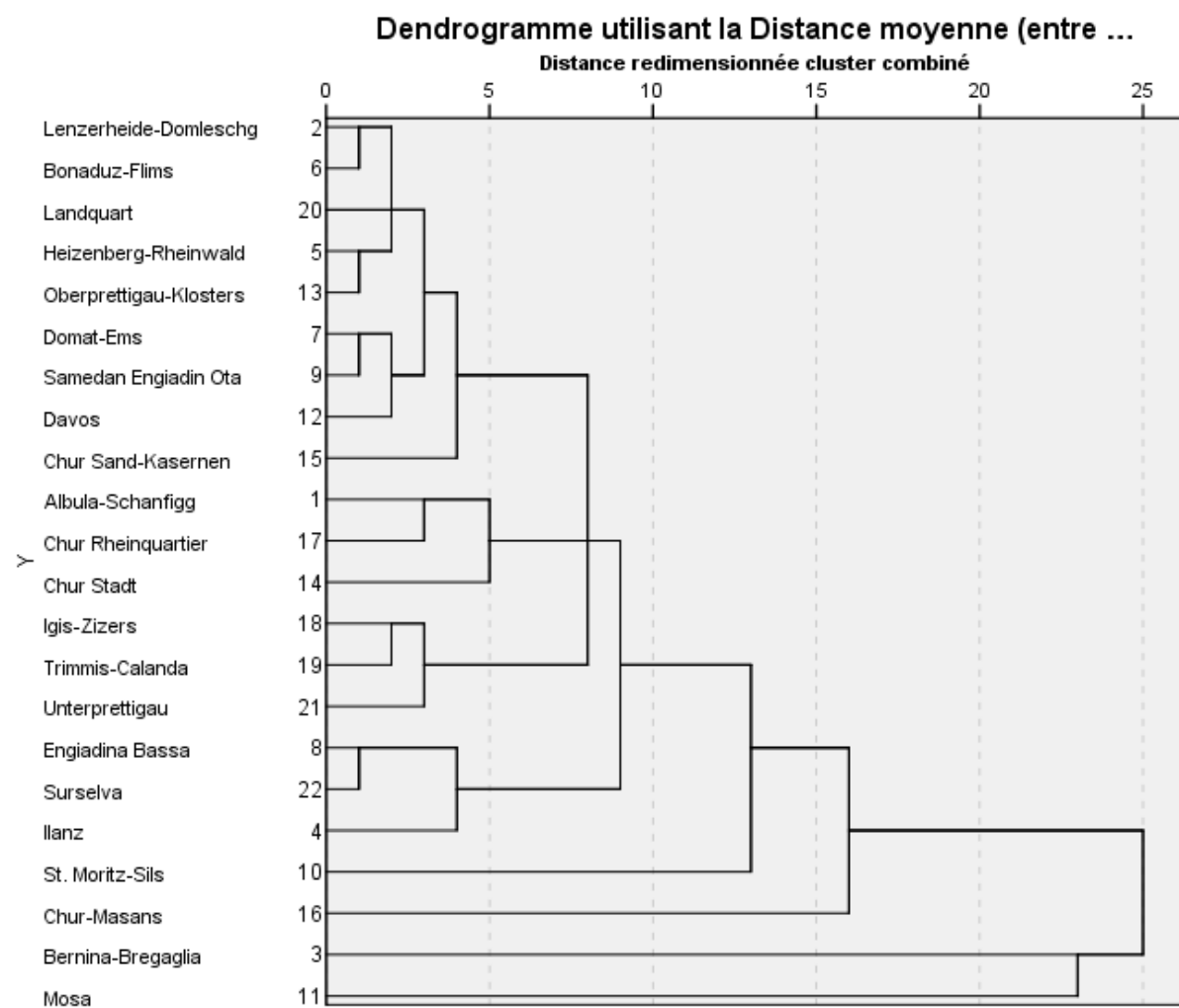
7:Domat-Ems	2	1	1	1	1
8:Engiadina Bassa	4	3	3	1	1
9:Samedan Engiadin Ota	2	1	1	1	1
10:St. Moritz-Sils	5	4	4	3	1
11:Mosa	6	5	5	4	3
12:Davos	2	1	1	1	1
13:Oberpretigau-Klosters	2	1	1	1	1
14:Chur Stadt	1	1	1	1	1
15:Chur Sand-Kasernen	2	1	1	1	1
16:Chur-Masans	7	6	6	5	4
17:Chur Rheinquartier	1	1	1	1	1
18:Igis-Zizers	8	7	1	1	1
19:Trimmis-Calanda	8	7	1	1	1
20:Landquart	2	1	1	1	1
21:Unterpretigau	8	7	1	1	1
22:Surselva	4	3	3	1	1

## Cluster(s) d'affectation

Observation	Clusters 3
1:Albula-Schanfigg	1
2:Lenzerheide-Domleschg	1
3:Bernina-Bregaglia	2
4:Ilanz	1
5:Heizenberg-Rheinwald	1
6:Bonaduz-Flims	1
7:Domat-Ems	1
8:Engiadina Bassa	1
9:Samedan Engiadin Ota	1
10:St. Moritz-Sils	1



11:Mosa	3
12:Davos	1
13:Oberprettigau-Klosters	1
14:Chur Stadt	1
15:Chur Sand-Kasernen	1
16:Chur-Masans	1
17:Chur Rheinquartier	1
18:Igis-Zizers	1
19:Trimmis-Calanda	1
20:Landquart	1
21:Unterprettigau	1
22:Surselva	1



QUICK CLUSTER FAC1\_1 FAC2\_1 FAC3\_1 FAC4\_1 FAC5\_1 FAC6\_1

/MISSING=LISTWISE

/CRITERIA=CLUSTER(6) MXITER(100) CONVERGE(0)

/METHOD=KMEANS(NOUPDATE)

/SAVE CLUSTER

/PRINT ID(Nom) INITIAL.

Quick Cluster

Remarques

Sortie obtenue	03-APR-2014 14:38:08	
Commentaires		
Entrée	Jeu de données actif	Jeu_de_données1
	Filtre	<sans>
	Pondération	Pop region
	Fichier scindé	<sans>
	N de lignes dans le fichier de travail	22
Gestion des valeurs manquantes	Définition de la valeur manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme étant manquantes.
	Observations utilisées	Les statistiques sont basées sur des observations dépourvues de valeurs manquantes pour les variables de cluster utilisées.
Syntaxe	QUICK CLUSTER FAC1_1 FAC2_1 FAC3_1 FAC4_1 FAC5_1 FAC6_1  /MISSING=LISTWISE  /CRITERIA=CLUSTER(6) MXITER(100) CONVERGE(0)  /METHOD=KMEANS(NOUPDATE)  /SAVE CLUSTER  /PRINT ID(Nom) INITIAL.	
Ressources	Temps de processeur	00:00:00.02

	Temps écoulé	00:00:00.04
	Espace de travail requis	1968 octets
Variables créées ou modifiées	QCL_1	Nombre d'observations de cluster

### Centres de cluster initiaux

	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
REGR factor score 1 for analysis 1	.07849	1.80195	4.50203	-.48560	1.73014	.32082
REGR factor score 2 for analysis 1	-2.07637	.89239	-.93530	2.74822	1.18813	-.63717
REGR factor score 3 for analysis 1	-1.09347	1.67548	-.69124	-2.32256	-.12967	-.34223
REGR factor score 4 for analysis 1	-1.02161	-.35393	-1.37877	-.65061	-1.21631	2.64755
REGR factor score 5 for analysis 1	1.55827	.47756	.22984	1.19471	-3.92998	-.42624
REGR factor score 6 for analysis 1	-.54454	-1.88943	1.67060	-.51753	2.24861	.10253

### Historique des itérations<sup>a</sup>

Itération	Modification des centres de cluster					
	1	2	3	4	5	6
1	2.206	2.027	.000	.000	4.441E-16	2.185
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000

a. La convergence a abouti, car il existe peu ou pas de modifications dans les centres de cluster. La valeur maximale de modification des coordonnées absolues pour un centre est .000. L'itération en cours est 2. La distance minimale entre les centres initiaux est 4.529.

Centres de cluster finaux

	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
REGR factor score 1 for analysis 1	-.31212	.41566	4.50203	-.48560	1.73014	-.16949
REGR factor score 2 for analysis 1	-.64589	.09468	-.93530	2.74822	1.18813	.29233
REGR factor score 3 for analysis 1	-.45707	1.42266	-.69124	-2.32256	-.12967	.16562
REGR factor score 4 for analysis 1	-.47328	-.40451	-1.37877	-.65061	-1.21631	.86025
REGR factor score 5 for analysis 1	.22363	-.26209	.22984	1.19471	-3.92998	-.01476
REGR factor score 6 for analysis 1	-.12142	-.92107	1.67060	-.51753	2.24861	.32220

Nombre d'observations dans chaque cluster

	Non pondérées	Pondérées
Cluster 1	10.000	36364.000
2	3.000	14993.667
3	1.000	2070.333
4	1.000	3888.000
5	1.000	2235.333
6	6.000	36476.000
Valide	22.000	96027.333
Manquant	.000	.000

```
RECODE QCL_1 (1=1) (2=2) (3=SYSMIS) (4=SYSMIS) (5=SYSMIS) (6=3) INTO QCL_test.  
  
VARIABLE LABELS QCL_test 'QCL_test'.  
  
EXECUTE.
```

DISCRIMINANT

```
/GROUPS=QCL_test(1 6)

/VARIABLES=FAC1_1 FAC2_1 FAC3_1 FAC4_1 FAC5_1 FAC6_1

/ANALYSIS ALL

/SAVE=CLASS PROBS

/PRIORS EQUAL

/STATISTICS=MEAN STDDEV

/PLOT=COMBINED SEPARATE MAP

/CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
```

Discriminant

Remarques		
Sortie obtenue		03-APR-2014 14:44:42
Commentaires		
Entrée	Jeu de données actif	Jeu_de_données1
	Filtre	<sans>
	Pondération	Pop region
	Fichier scindé	<sans>
	N de lignes dans le fichier de travail	22
Gestion des valeurs manquantes	Définition de la valeur manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme étant manquantes pendant la phase d'analyse.
	Observations utilisées	Lors de la phase d'analyse, les observations dépourvues de valeurs système manquantes ou de valeurs manquantes de l'utilisateur pour les variables de prédicteur sont utilisées. Les observations dotées de valeurs système manquantes, de valeurs manquantes de l'utilisateur et de valeurs hors plage pour la variable de regroupement sont toujours exclues.

Syntaxe		DISCRIMINANT
		/GROUPS=QCL_test(1 6)
		/VARIABLES=FAC1_1 FAC2_1 FAC3_1 FAC4_1 FAC5_1 FAC6_1
		/ANALYSIS ALL
		/SAVE=CLASS PROBS
		/PRIORS EQUAL
		/STATISTICS=MEAN STDDEV
		/PLOT=COMBINED SEPARATE MAP
		/CLASSIFY=NONMISSING POOLED.
Ressources	Temps de processeur	00:00:02.36
	Temps écoulé	00:00:02.46
Variables créées ou modifiées	Dis_1	Groupe prévu pour analyse 1
	Dis1_1	Probabilités d'appartenance au groupe 1 pour analyse 1
	Dis2_1	Probabilités d'appartenance au groupe 2 pour analyse 1
	Dis3_1	Probabilités d'appartenance au groupe 3 pour analyse 1
	Dis4_1	Probabilités d'appartenance au groupe 4 pour analyse 1
	Dis5_1	Probabilités d'appartenance au groupe 5 pour analyse 1
	Dis6_1	Probabilités d'appartenance au groupe 6 pour analyse 1
Nombre d'observations non pondérées écrites dans le fichier de travail après classification.		22

Récapitulatif de traitement des observations d'analyse

Observations non pondérées	N	Pourcentage
Valides	19	86.4

Exclues	Codes de groupes hors plage ou manquants	3	13.6
	Au moins une variable discriminante manquante	0	.0
	Codes de groupes hors plage ou manquants et au moins une variable discriminante manquante	0	.0
	Total	3	13.6
Total		22	100.0

## Statistiques de groupe

QCL_test		Moyenne	Ecart type	N valide (liste)	
				Non pondérées	Pondérées
1.00	REGR factor score 1 for analysis 1	-.3121213	.60745407	10	36364.000
	REGR factor score 2 for analysis 1	-.6458943	.76252651	10	36364.000
	REGR factor score 3 for analysis 1	-.4570671	.54081449	10	36364.000
	REGR factor score 4 for analysis 1	-.4732805	.45966483	10	36364.000
	REGR factor score 5 for analysis 1	.2236339	.96598102	10	36364.000
	REGR factor score 6 for analysis 1	-.1214225	.66200375	10	36364.000
2.00	REGR factor score 1 for analysis 1	.4156551	1.03067071	3	14993.667
	REGR factor score 2 for analysis 1	.0946755	.74596142	3	14993.667
	REGR factor score 3 for analysis 1	1.4226561	.41168994	3	14993.667
	REGR factor score 4 for analysis 1	-.4045113	.05455327	3	14993.667



	REGR factor score 5 for analysis 1	-.2620942	.54852879	3	14993.667
	REGR factor score 6 for analysis 1	-.9210698	.76090550	3	14993.667
3.00	REGR factor score 1 for analysis 1	-.1694910	.52179395	6	36476.000
	REGR factor score 2 for analysis 1	.2923344	.61479980	6	36476.000
	REGR factor score 3 for analysis 1	.1656160	.77497345	6	36476.000
	REGR factor score 4 for analysis 1	.8602487	1.07074066	6	36476.000
	REGR factor score 5 for analysis 1	-.0147645	.63147466	6	36476.000
	REGR factor score 6 for analysis 1	.3222027	.99684204	6	36476.000
Total	REGR factor score 1 for analysis 1	-.1286538	.71579748	19	87833.667
	REGR factor score 2 for analysis 1	-.1298429	.82798052	19	87833.667
	REGR factor score 3 for analysis 1	.1224024	.90985234	19	87833.667
	REGR factor score 4 for analysis 1	.0922534	.99175541	19	87833.667
	REGR factor score 5 for analysis 1	.0417143	.79627448	19	87833.667
	REGR factor score 6 for analysis 1	-.0736956	.93890031	19	87833.667

## Analyse 1

### Récapitulatif des fonctions discriminantes canoniques

#### Valeurs propres

Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
----------	---------------	------------------	----------	-----------------------

1	5.001 <sup>a</sup>	72.5	72.5	.913
2	1.897 <sup>a</sup>	27.5	100.0	.809

a. Les 2 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse.

#### Lambda de Wilks

Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	Khi-deux	ddl	Sig.
de 1 à 2	.058	250790.250	12	.000
2	.345	93414.171	5	.000

#### Coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées

	Fonction	
	1	2
REGR factor score 1 for analysis 1	1.710	-.357
REGR factor score 2 for analysis 1	-.305	.685
REGR factor score 3 for analysis 1	1.465	.087
REGR factor score 4 for analysis 1	-.453	1.025
REGR factor score 5 for analysis 1	-1.666	-.014
REGR factor score 6 for analysis 1	.522	.286

#### Matrice de structure

	Fonction	
	1	2
REGR factor score 3 for analysis 1	.457 <sup>*</sup>	.121

REGR factor score 1 for analysis 1	.171 <sup>*</sup>	-.008
REGR factor score 5 for analysis 1	-.094 <sup>*</sup>	-.061
REGR factor score 4 for analysis 1	-.027	.625 <sup>*</sup>
REGR factor score 2 for analysis 1	.139	.394 <sup>*</sup>
REGR factor score 6 for analysis 1	-.168	.264 <sup>*</sup>

Les corrélations intragroupes combinés entre les variables discriminantes et les variables des fonctions canoniques standardisées

sont ordonnées par la taille absolue des corrélations à l'intérieur de la fonction.

\*. Plus grande corrélation absolue entre chaque variable et une fonction discriminante.

Fonctions aux centroïdes des groupes

QCL_test	Fonction	
	1	2
1.00	-1.667	-1.277
2.00	4.729	-.856
3.00	-.282	1.625

Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes

Statistiques de classement

Récapitulatif de la procédure de classement

Traitées	22
Exclues	Codes de groupes hors plage ou manquants
	0

Au moins une variable discriminante manquante	0
Utilisées dans la sortie	22

Probabilités à priori pour les groupes

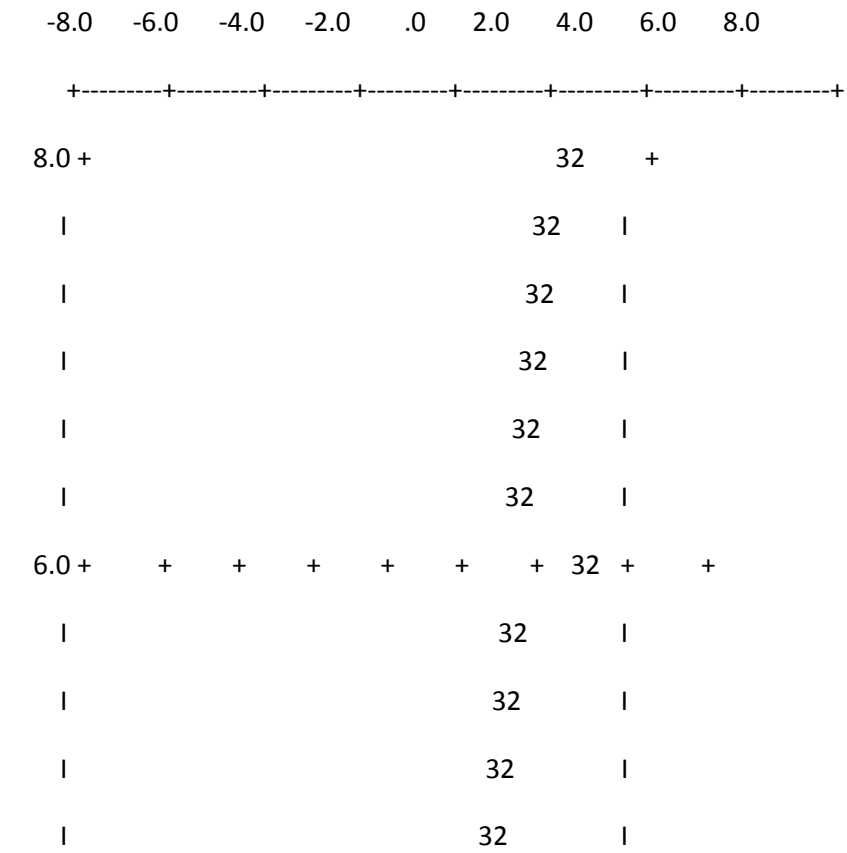
QCL_test	Probabilités à priori	Observations utilisées dans l'analyse	
		Non pondérées	Pondérées
1.00	.333	10	36364.000
2.00	.333	3	14993.667
3.00	.333	6	36476.000
Total	1.000	19	87833.667

Carte territoriale

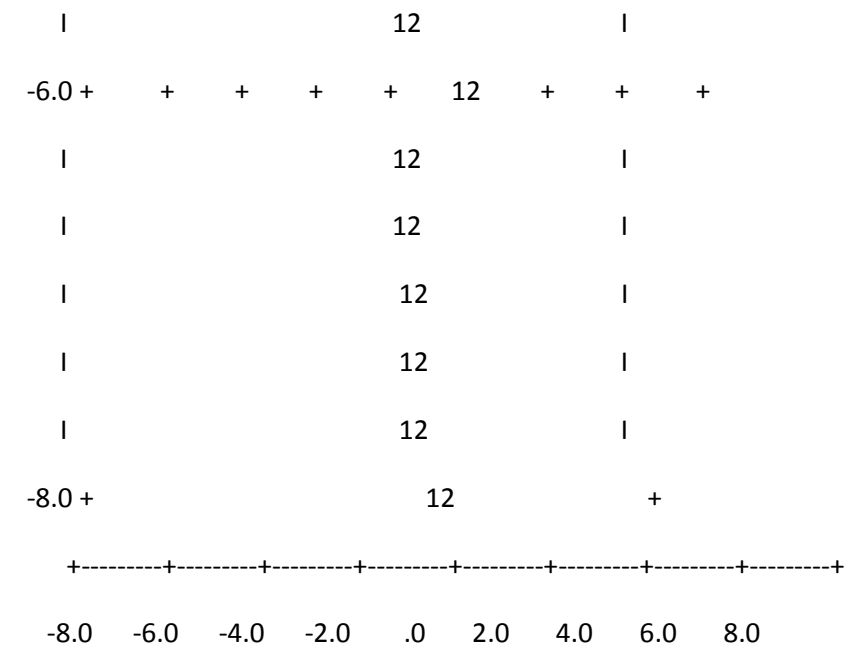
(En supposant que toutes les fonctions sauf les deux premières donnent zéro)

Discriminant canonique

Fonction 2



I					32	I			
4.0 +	+	+	+	+	+	32	+	+	
I3					32	I			
I13333					32	I			
I 1111333					32	I			
I 1113333					32	I			
I 1111333					32	I			
2.0 +	+	1113333	+	+	+	32	+	+	+
I		1111333		*	32	I			
I		1113333			32	I			
I		1111333			32	I			
I		1113333			32	I			
I		1111333			32	I			
.0 +	+	+	+	1113333	+	32	+	+	+
I				1111333	32	I			
I				1113333	32	I			
I				1111332	*	I			
I			*	112		I			
I				12		I			
-2.0 +	+	+	+	+	12+	+	+	+	
I				12		I			
I				12		I			
I				12		I			
I				12		I			
I				12		I			
-4.0 +	+	+	+	+	12	+	+	+	
I				12		I			
I				12		I			
I				12		I			
I				12		I			



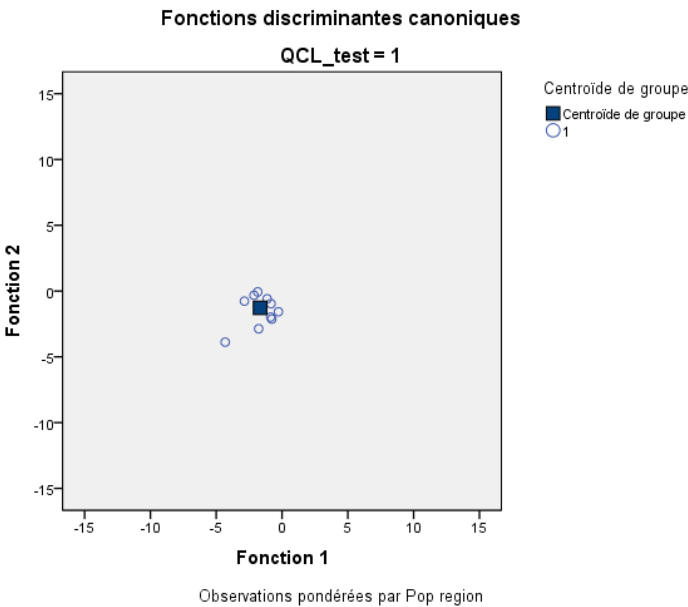
Fonction de discriminant canonique 1

Symboles utilisés dans la carte territoriale

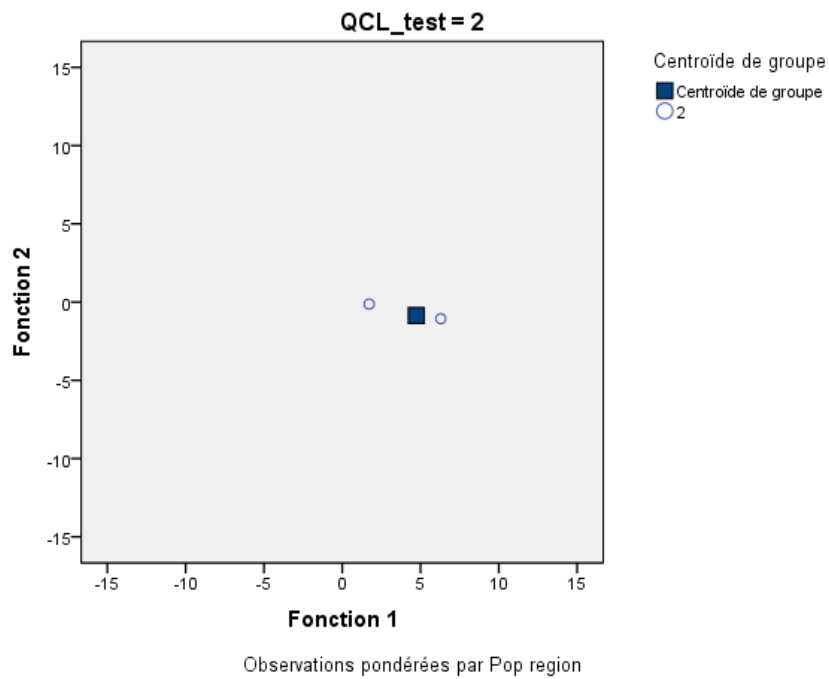
Symbole Groupe Libellé

-----	-----	-----
1	1	
2	2	
3	3	
*		Indique un groupe centroïde

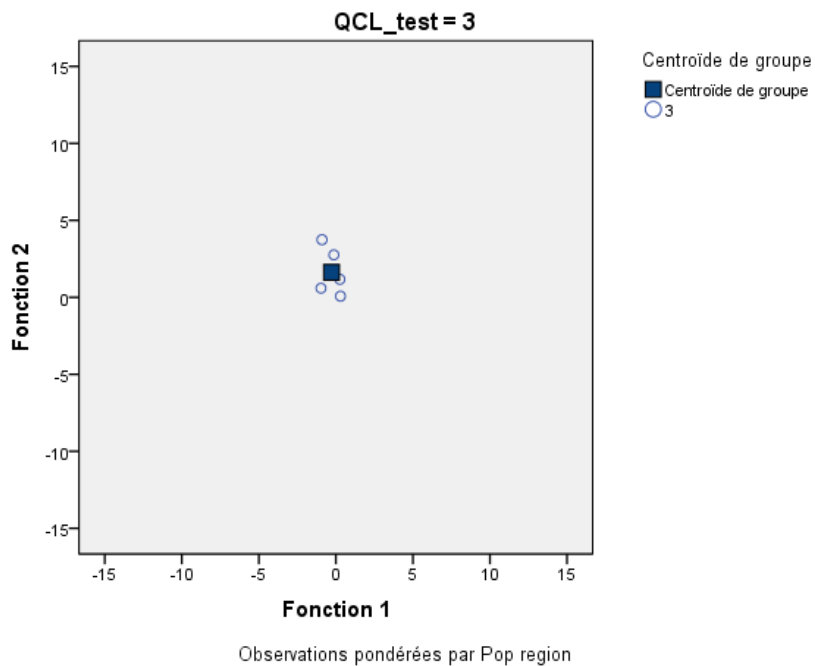
Graphiques de chaque groupe



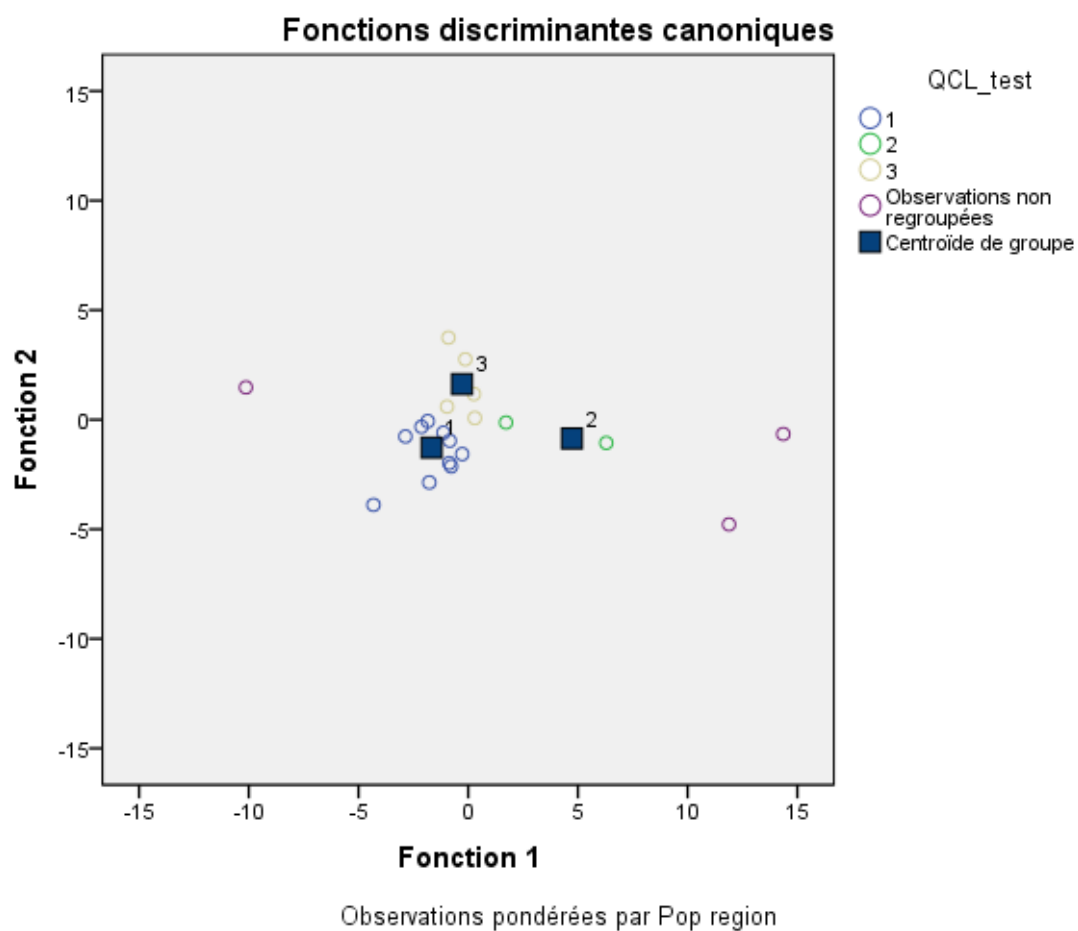
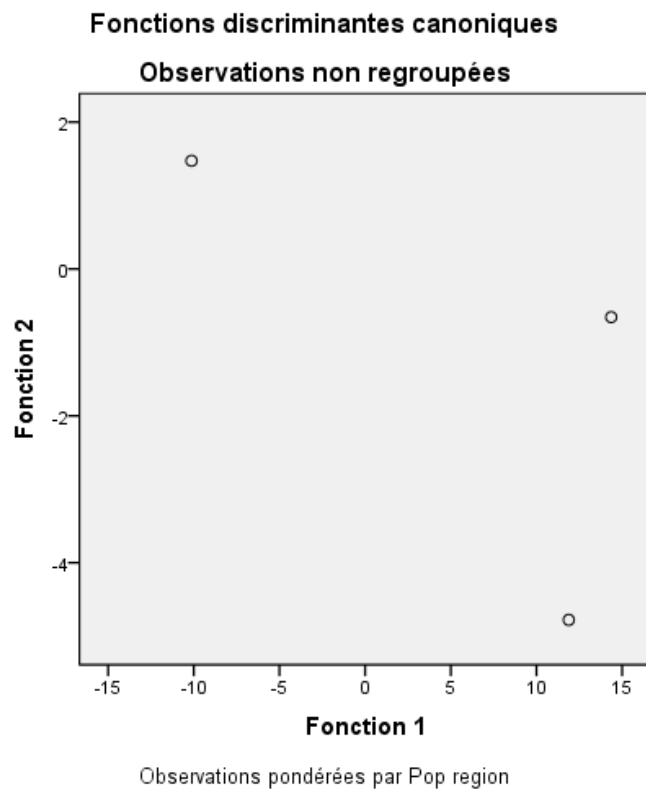
## Fonctions discriminantes canoniques



## Fonctions discriminantes canoniques







\* Générateur de graphiques.

GGRAPH

```
/GRAPHDATASET NAME="graphdataset" VARIABLES=Dis_1 FAC1_1 MISSING=LISTWISE REPORTMISSING=NO
```

```
/GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.
```

BEGIN GPL

```
SOURCE: s=userSource(id("graphdataset"))
```

```
DATA: Dis_1=col(source(s), name("Dis_1"), unit.category())
```

```
DATA: FAC1_1=col(source(s), name("FAC1_1"))
```

```
DATA: id=col(source(s), name("$CASENUM"), unit.category())
```

```
GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe prévu pour analyse 1"))
```

```
GUIDE: axis(dim(2), label("REGR factor score 1 for analysis 1"))
```

```
SCALE: linear(dim(2), include(0))
```

```
ELEMENT: schema(position(bin.quantile.letter(Dis_1*FAC1_1)), label(id))
```

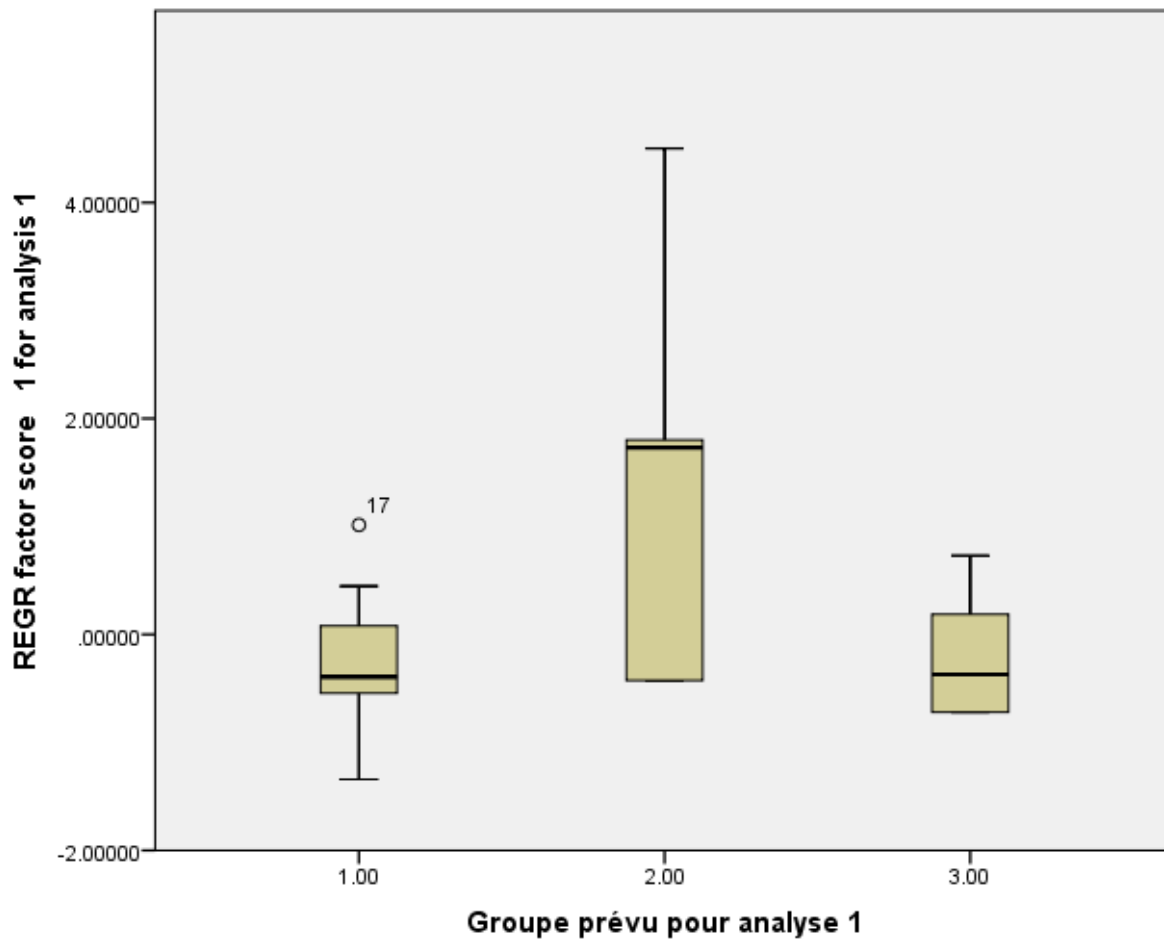
END GPL.

## GGraph

### Remarques

Sortie obtenue		03-APR-2014 14:51:33
Commentaires		
Entrée	Jeu de données actif	Jeu_de_données1
	Filtre	<sans>
	Pondération	Pop region
	Fichier scindé	<sans>
	N de lignes dans le fichier de travail	22

Syntaxe	<pre> GGRAPH    /GRAPHDATASET   NAME="graphdataset"   VARIABLES=Dis_1 FAC1_1   MISSING=LISTWISE   REPORTMISSING=NO    /GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.  BEGIN GPL    SOURCE:   s=userSource(id("graphdataset"))    DATA: Dis_1=col(source(s),   name("Dis_1"), unit.category())    DATA: FAC1_1=col(source(s),   name("FAC1_1"))    DATA: id=col(source(s),   name("\$CASENUM"), unit.category())    GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe   prévu pour analyse 1"))    GUIDE: axis(dim(2), label("REGR   factor score 1 for analysis 1"))    SCALE: linear(dim(2), include(0))    ELEMENT:   schema(position(bin.quantile.letter(Dis   _1*FAC1_1)), label(id))  END GPL. </pre>
Ressources	Temps de processeur 00:00:00.81
	Temps écoulé 00:00:00.87



\* Générateur de diagrammes.

GGRAPH

```
/GRAPHDATASET NAME="graphdataset" VARIABLES=Dis_1 FAC2_1 MISSING=LISTWISE REPORTMISSING=NO
```

```
/GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.
```

BEGIN GPL

```
SOURCE: s=userSource(id("graphdataset"))
```

```
DATA: Dis_1=col(source(s), name("Dis_1"), unit.category())
```

```
DATA: FAC2_1=col(source(s), name("FAC2_1"))
```

```
DATA: id=col(source(s), name("$CASENUM"), unit.category())
```

```
GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe prévu pour analyse 1"))
```

```
GUIDE: axis(dim(2), label("REGR factor score 2 for analysis 1"))
```

```
SCALE: linear(dim(2), include(0))
```

```
ELEMENT: schema(position(bin.quantile.letter(Dis_1*FAC2_1)), label(id))
```

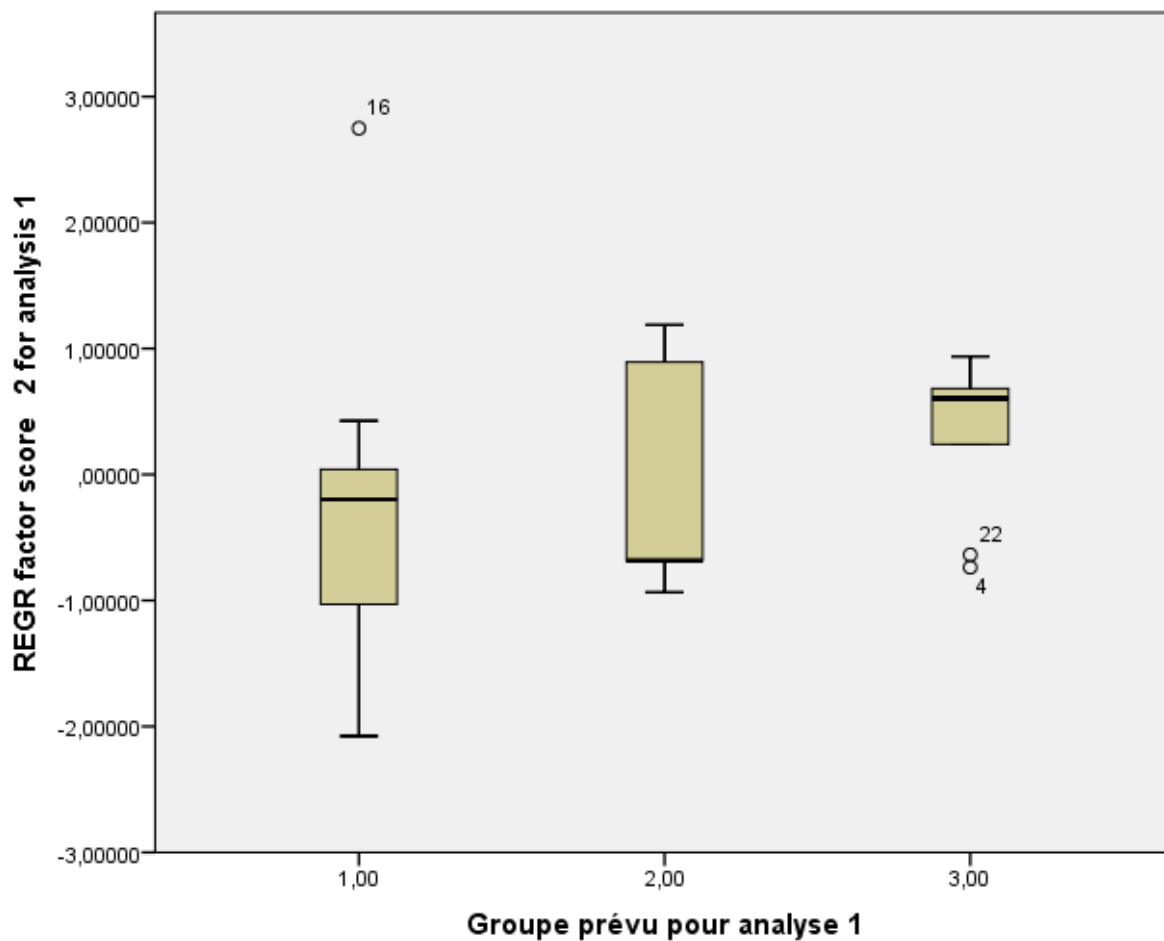
END GPL.

**GGraph****Remarques**

Résultat obtenu	01-MAY-2014 14:30:14	
Commentaires		
Entrée	Données	/Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees_spss_scores_fact_etc.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	Pop region
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	22

Syntaxe	<pre> GGRAPH    /GRAPHDATASET   NAME="graphdataset"   VARIABLES=Dis_1 FAC2_1   MISSING=LISTWISE   REPORTMISSING=NO    /GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.  BEGIN GPL    SOURCE:   s=userSource(id("graphdataset"))    DATA: Dis_1=col(source(s),   name("Dis_1"), unit.category())    DATA: FAC2_1=col(source(s),   name("FAC2_1"))    DATA: id=col(source(s),   name("\$CASENUM"), unit.category())    GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe   prévu pour analyse 1"))    GUIDE: axis(dim(2), label("REGR   factor score 2 for analysis 1"))    SCALE: linear(dim(2), include(0))    ELEMENT:   schema(position(bin.quantile.letter(Dis   _1*FAC2_1)), label(id))  END GPL. </pre>
Ressources	Temps de processeur 00:00:00.99
	Temps écoulé 00:00:01.00

[Ensemble\_de\_données1] /Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees\_spss\_scores\_fact\_etc.sav



\* Générateur de diagrammes.

GGRAPH

```
/GRAPHDATASET NAME="graphdataset" VARIABLES=Dis_1 FAC3_1 MISSING=LISTWISE REPORTMISSING=NO
```

```
/GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.
```

BEGIN GPL

```
SOURCE: s=userSource(id("graphdataset"))
```

```
DATA: Dis_1=col(source(s), name("Dis_1"), unit.category())
```

```
DATA: FAC3_1=col(source(s), name("FAC3_1"))
```

```
DATA: id=col(source(s), name("$CASENUM"), unit.category())
```

```
GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe prévu pour analyse 1"))
```

```
GUIDE: axis(dim(2), label("REGR factor score 3 for analysis 1"))
```

```
SCALE: linear(dim(2), include(0))
```

```
ELEMENT: schema(position(bin.quantile.letter(Dis_1*FAC3_1)), label(id))
```

END GPL.

**GGraph**

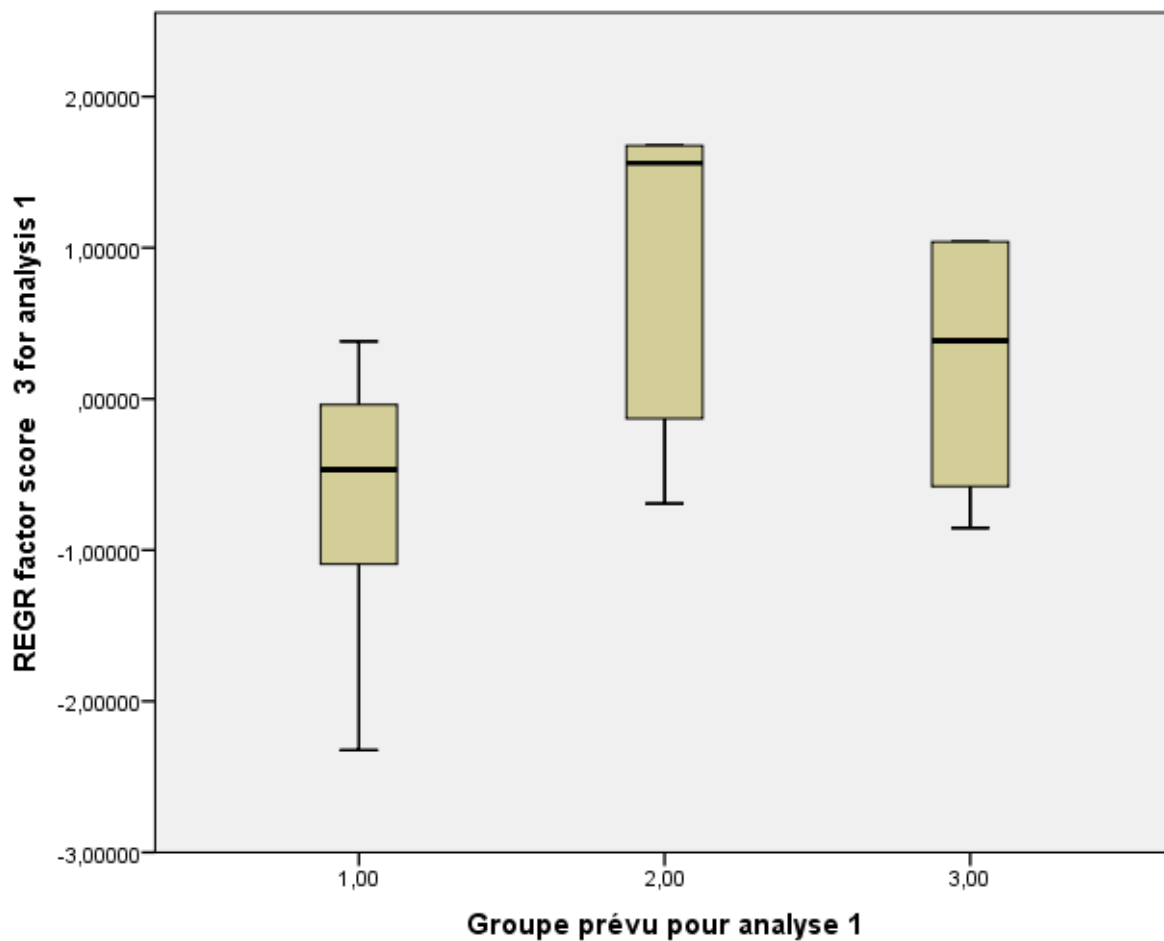
**Remarques**

Résultat obtenu	01-MAY-2014 14:30:42	
Commentaires		
Entrée	Données	/Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees_spss_scores_fact_etc.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	Pop region
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	22



Syntaxe	<pre> GGRAPH    /GRAPHDATASET   NAME="graphdataset"   VARIABLES=Dis_1 FAC3_1   MISSING=LISTWISE   REPORTMISSING=NO    /GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.  BEGIN GPL    SOURCE:   s=userSource(id("graphdataset"))    DATA: Dis_1=col(source(s),   name("Dis_1"), unit.category())    DATA: FAC3_1=col(source(s),   name("FAC3_1"))    DATA: id=col(source(s),   name("\$CASENUM"), unit.category())    GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe   prévu pour analyse 1"))    GUIDE: axis(dim(2), label("REGR   factor score 3 for analysis 1"))    SCALE: linear(dim(2), include(0))    ELEMENT:   schema(position(bin.quantile.letter(Dis   _1*FAC3_1)), label(id))  END GPL. </pre>
Ressources	<div>Temps de processeur 00:00:00.18</div> <div>Temps écoulé 00:00:00.00</div>

[Ensemble\_de\_données1] /Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees\_spss\_scores\_fact\_etc.sav



\* Générateur de diagrammes.

GGRAPH

```
/GRAPHDATASET NAME="graphdataset" VARIABLES=Dis_1 FAC4_1 MISSING=LISTWISE REPORTMISSING=NO
```

```
/GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.
```

BEGIN GPL

```
SOURCE: s=userSource(id("graphdataset"))
```

```
DATA: Dis_1=col(source(s), name("Dis_1"), unit.category())
```

```
DATA: FAC4_1=col(source(s), name("FAC4_1"))
```

```
DATA: id=col(source(s), name("$CASENUM"), unit.category())
```

```
GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe prévu pour analyse 1"))
```

```
GUIDE: axis(dim(2), label("REGR factor score 4 for analysis 1"))
```

```
SCALE: linear(dim(2), include(0))
```

```
ELEMENT: schema(position(bin.quantile.letter(Dis_1*FAC4_1)), label(id))
```

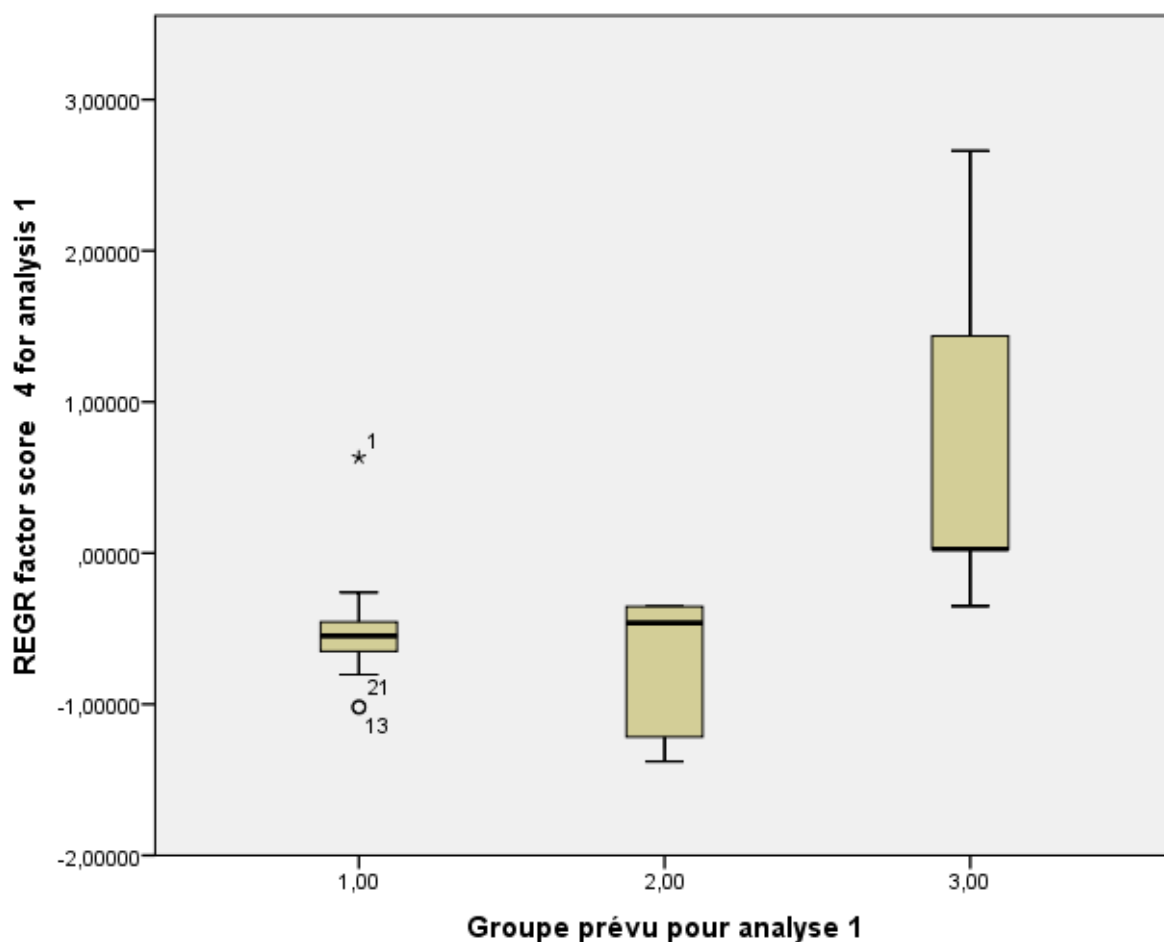
END GPL.

**GGraph****Remarques**

Résultat obtenu	01-MAY-2014 14:30:55	
Commentaires		
Entrée	Données	/Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees_spss_scores_fact_etc.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	Pop region
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	22

Syntaxe	<pre> GGRAPH    /GRAPHDATASET   NAME="graphdataset"   VARIABLES=Dis_1 FAC4_1   MISSING=LISTWISE   REPORTMISSING=NO    /GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.  BEGIN GPL    SOURCE:   s=userSource(id("graphdataset"))    DATA: Dis_1=col(source(s),   name("Dis_1"), unit.category())    DATA: FAC4_1=col(source(s),   name("FAC4_1"))    DATA: id=col(source(s),   name("\$CASENUM"), unit.category())    GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe   prévu pour analyse 1"))    GUIDE: axis(dim(2), label("REGR   factor score 4 for analysis 1"))    SCALE: linear(dim(2), include(0))    ELEMENT:   schema(position(bin.quantile.letter(Dis   _1*FAC4_1)), label(id))  END GPL. </pre>	
Ressources	Temps de processeur	00:00:00.15
	Temps écoulé	00:00:00.00

[Ensemble\_de\_données1] /Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees\_spss\_scores\_fact\_etc.sav



\* Générateur de diagrammes.

GGRAPH

```
/GRAPHDATASET NAME="graphdataset" VARIABLES=Dis_1 FAC5_1 MISSING=LISTWISE REPORTMISSING=NO
```

```
/GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.
```

BEGIN GPL

```
SOURCE: s=userSource(id("graphdataset"))
```

```
DATA: Dis_1=col(source(s), name("Dis_1"), unit.category())
```

```
DATA: FAC5_1=col(source(s), name("FAC5_1"))
```

```
DATA: id=col(source(s), name("$CASENUM"), unit.category())
```

```
GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe prévu pour analyse 1"))
```

```
GUIDE: axis(dim(2), label("REGR factor score 5 for analysis 1"))
```

```
SCALE: linear(dim(2), include(0))
```

```
ELEMENT: schema(position(bin.quantile.letter(Dis_1*FAC5_1)), label(id))
```

END GPL.

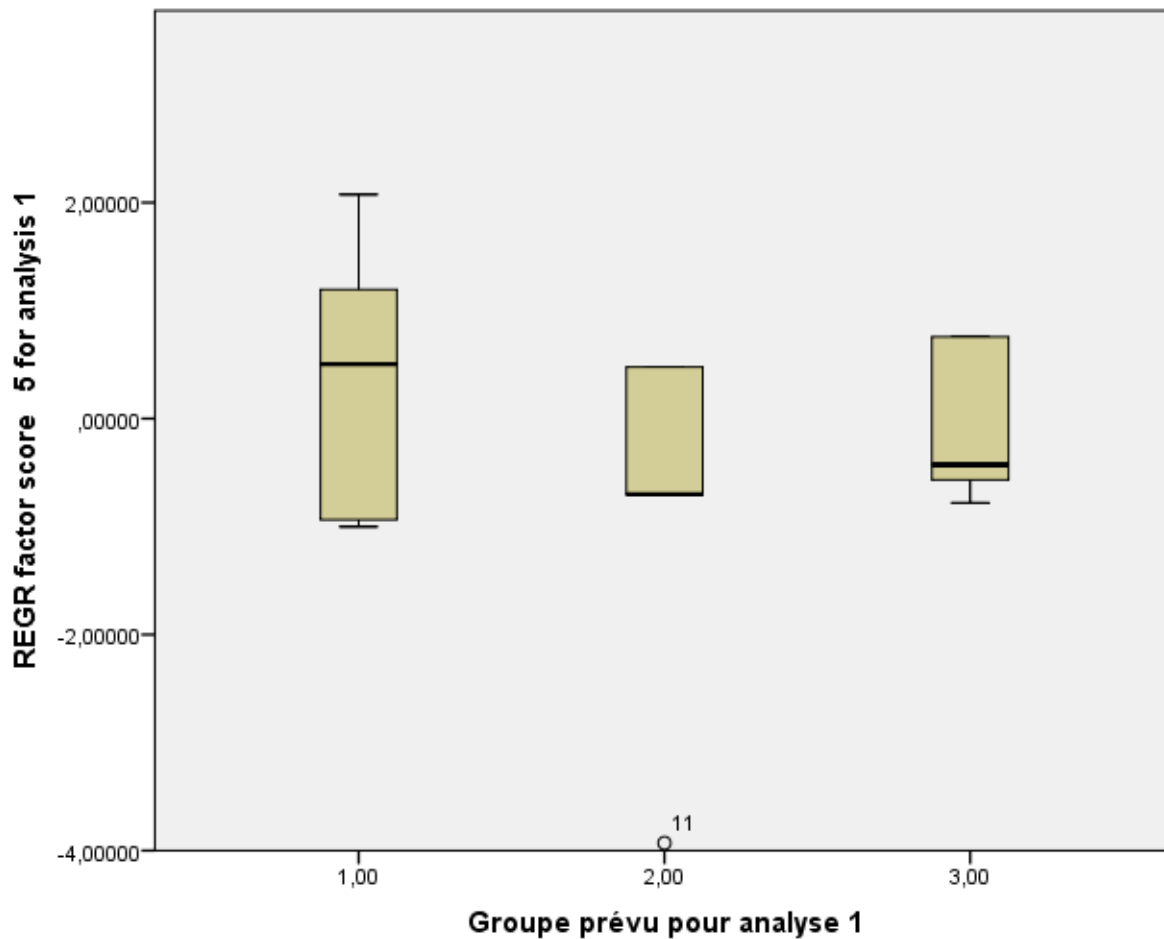
**GGraph**

**Remarques**

Résultat obtenu	01-MAY-2014 14:31:09	
Commentaires		
Entrée	Données	/Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees_spss_scores_fact_etc.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	Pop region
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	22

Syntaxe	<pre> GGRAPH    /GRAPHDATASET   NAME="graphdataset"   VARIABLES=Dis_1 FAC5_1   MISSING=LISTWISE   REPORTMISSING=NO    /GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.  BEGIN GPL    SOURCE:   s=userSource(id("graphdataset"))    DATA: Dis_1=col(source(s),   name("Dis_1"), unit.category())    DATA: FAC5_1=col(source(s),   name("FAC5_1"))    DATA: id=col(source(s),   name("\$CASENUM"), unit.category())    GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe   prévu pour analyse 1"))    GUIDE: axis(dim(2), label("REGR   factor score 5 for analysis 1"))    SCALE: linear(dim(2), include(0))    ELEMENT:   schema(position(bin.quantile.letter(Dis   _1*FAC5_1)), label(id))  END GPL. </pre>
Ressources	<div> <div>Temps de processeur</div> <div>00:00:00.14</div> </div> <div> <div>Temps écoulé</div> <div>00:00:00.00</div> </div>

[Ensemble\_de\_données1] /Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees\_spss\_scores\_fact\_etc.sav



\* Générateur de diagrammes.

GGRAPH

```
/GRAPHDATASET NAME="graphdataset" VARIABLES=Dis_1 FAC6_1 MISSING=LISTWISE REPORTMISSING=NO
```

```
/GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.
```

BEGIN GPL

```
SOURCE: s=userSource(id("graphdataset"))
```

```
DATA: Dis_1=col(source(s), name("Dis_1"), unit.category())
```

```
DATA: FAC6_1=col(source(s), name("FAC6_1"))
```

```
DATA: id=col(source(s), name("$CASENUM"), unit.category())
```

```
GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe prévu pour analyse 1"))
```

```
GUIDE: axis(dim(2), label("REGR factor score 6 for analysis 1"))
```

```
SCALE: linear(dim(2), include(0))
```

```
ELEMENT: schema(position(bin.quantile.letter(Dis_1*FAC6_1)), label(id))
```

END GPL.



**GGraph****Remarques**

Résultat obtenu	01-MAY-2014 14:31:19	
Commentaires		
Entrée	Données	/Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees_spss_scores_fact_etc.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	Pop region
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	22

Syntaxe	<pre> GGRAPH    /GRAPHDATASET   NAME="graphdataset"   VARIABLES=Dis_1 FAC6_1   MISSING=LISTWISE   REPORTMISSING=NO    /GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.  BEGIN GPL    SOURCE:   s=userSource(id("graphdataset"))    DATA: Dis_1=col(source(s),   name("Dis_1"), unit.category())    DATA: FAC6_1=col(source(s),   name("FAC6_1"))    DATA: id=col(source(s),   name("\$CASENUM"), unit.category())    GUIDE: axis(dim(1), label("Groupe   prévu pour analyse 1"))    GUIDE: axis(dim(2), label("REGR   factor score 6 for analysis 1"))    SCALE: linear(dim(2), include(0))    ELEMENT:   schema(position(bin.quantile.letter(Dis   _1*FAC6_1)), label(id))  END GPL. </pre>
Ressources	<div> <div>Temps de processeur</div> <div>00:00:00.13</div> </div> <div> <div>Temps écoulé</div> <div>00:00:00.00</div> </div>

[Ensemble\_de\_données1] /Users/timluscher/Dropbox/Analyse de données/Analyse de données en géographie/Données/SPSS/Donnees\_spss\_scores\_fact\_etc.sav

