

Table des matières

1	Présentation du questionnaire	4
1.1	Codage des questions	4
1.2	Modifications	5
2	Analyse des Correspondances Multiples	5
2.1	Choix des variables actives	5
2.2	Choix du nombre d'axes	5
2.3	Analyse des résultats	6
2.3.1	Définition des axes 1 et 2	6
2.3.2	Projection des individus suivant le plan défini par les axes 1 et 2	8
2.3.3	Profil des groupes d'individus	8
2.4	Remarques diverses	10
A	Sources	11
B	Code R	11

1 Présentation du questionnaire

La questionnaire se compose de 31 questions que l'on sépare en deux ensembles. Dans le premier ensemble il y a 14 questions qui dresse un profil des individus interrogés, dans le deuxième ensemble sont regroupés toutes les questions concernant les demandes des individus.

Les 31 questions sont des variables qualitatives, composés de plusieurs modalités. Chaque modalité d'une variable qualitative (question) correspond à une réponse possible donné par l'individu interrogé.

On analysera cette enquête à travers une Analyse des Correspondances Multiples (ACM). L'ACM permet d'étudier les ressemblances entre individus du point de vue de l'ensemble des variables et de dégager des profils d'individus. Elle permet également de faire un bilan des liaisons entre variables et d'étudier les associations de modalités. Enfin il est possible de caractériser les individus ou groupes d'individus par les modalités des variables.

1.1 Codage des questions

Par souci de lisibilité dans les graphiques les questions dressant le profil des individus sont codés de la manière suivante

- Q1 : Est ce que vous êtes membre d'une association d'handicapés ?
- Q2 : Si oui quel est son nom ?
- Q3 : Si Non Pourquoi ?
- Q4 : Quelle est la situation de votre handicap ?
- Q5 : Quelle est l'origine de votre handicap ?
- Q7 : Quelle est votre statut actuel ?
- Q8 : Quel est votre situation familiale ?
- Q9 : Quelle est votre âge ?
- Q10 : Quelle est votre niveau scolaire ?
- Q12 : A part l'enseignement académique avez-vous bénéfecié de formation parallèles ?
- Q13 : si oui dans quel domaines ?
- Q14 : A avez-vous des difficultés à gérer votre vie quotidienne ?
- Q32 : Quelles sont vos ressources financière mensuelles ?
- Q35 : Quartier de résidence
- Q36 : Sexe

Les questions cernant les souhaits de l'individu sont codées comme suit

- Q17 : Quelles sont les activités auxquelles vous aimeriez participer ?
- Q18 : De quelles aides avez-vous besoin ?
- Q19 : Accepteriez-vous de participer à des activités de l'Association RBC pour améliorer votre situation si on vous le propose ?
- Q20 : Accepteriez-vous de faire une formation de l'Association RBC pour améliorer situation si on vous le propose ?
- Q21 : Durée ?
- Q22 : Combien de jours par semaine vous pouvez dédier à la formation ?
- Q23 : Combien d'heures par jour est-ce que vous dédiez à cette formation ?
- Q24 : Qu'est ce qui s'opposerait à ce que vous ne fassiez pas cette formation ?
- Q25 : D'après vous à quelle heure dans la matinée la formation pourrait démarrer ?
- Q26 : D'après vous dans l'après midi à quelle heures la formation pourrait reprendre ?

- Q27 : Quels genres de formation ou d'animation l'Association pourrait mettre en place dans le quartier ?
- Q28 : Combien vous faut-il de temps pour aller au local de l'Association ?
- Q29 : Accepteriez-vous une formation susceptible de vous préparer à exercer un travail à partir de chez vous ?
- Q30 : Accepteriez-vous de bénéficier d'un micro crédit pour financer un projet dont vous seriez le responsable ?
- Q31 : si oui préférez vous monter ce projet individuellement ou dans le cadre d'une coopérative ?
- Q33 : Il vous est proposé de faire des suggestions à titre individuel en tant qu'handicapé. Qu'attendez-vous de l'Association

1.2 Modifications

Les modifications apportés aux questionnaires sont les suivantes

- Pour la question Q9, l'âge a été en cinq classes ce qui donne cinq modalités au lieu de 8 originellement.
- Pour les questions Q17, Q18, Q24 et Q33 la possibilité de réponse multiple à ces questions engendraient un trop grand nombre de modalités et donc créer beaucoup de modalités rares (i.e. contenant un faible effectif). Or l'ACM

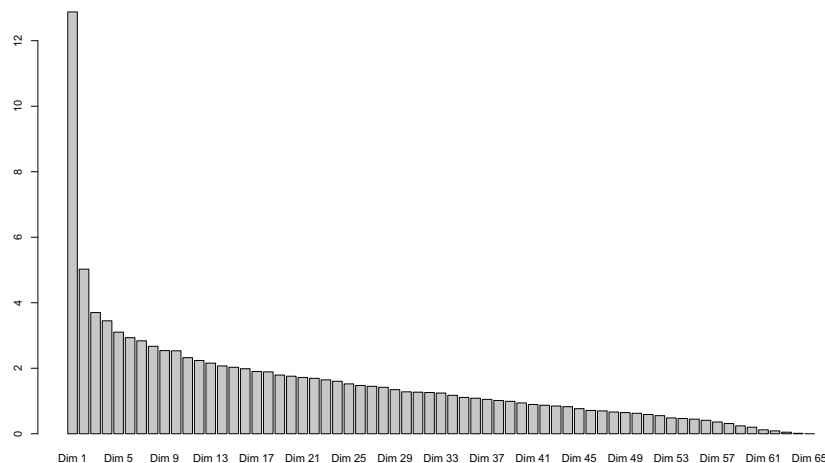
2 Analyse des Correspondances Multiples

2.1 Choix des variables actives

On souhaite déterminer les profils de souhaits, nous allons mettre en actif les variables correspondant aux informations sur les souhaits des individus (question 17 à question 33).

2.2 Choix du nombre d'axes

La représentation graphique des valeurs propres en pourcentage est la suivante.



Nous observons un décrochage à partir du troisième vecteur propre. Puis à partir de ce dernier, la décroissance est régulière.

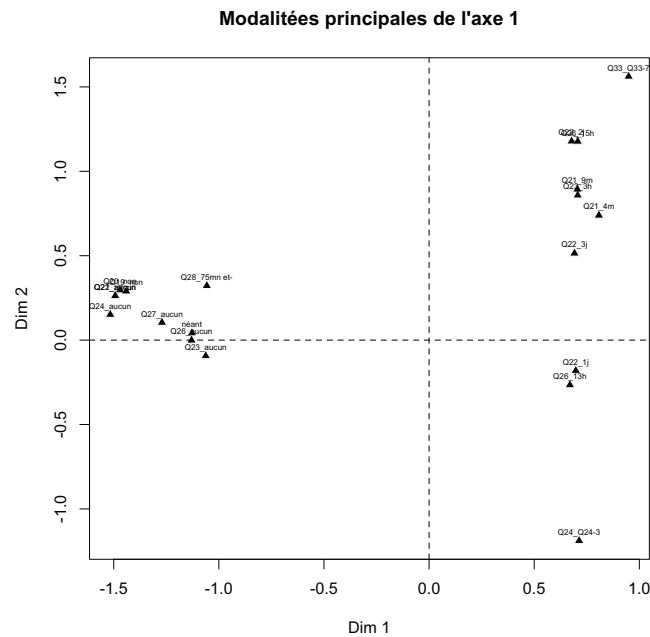
Dans le tableau ci-dessous sont présentés pour les six premières valeurs propres, sa valeur, son pourcentage de variance et son pourcentage de variance cumulé.

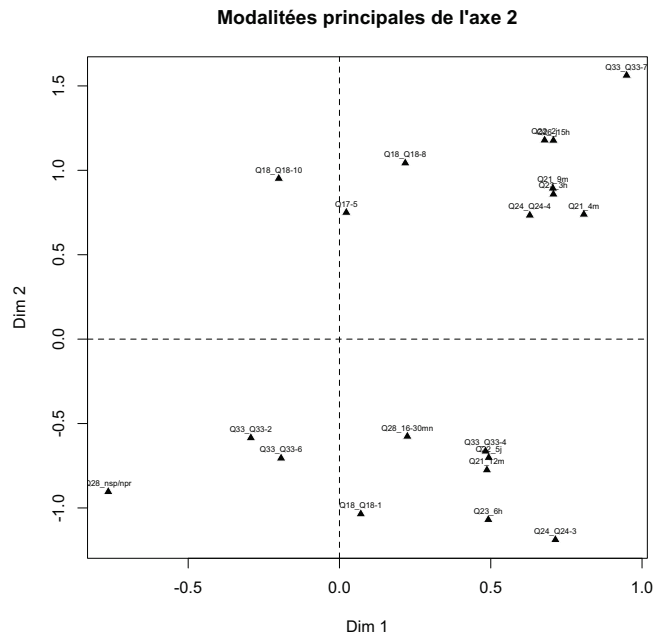
	Valeur propre	% de variance	% de variance cumulé
Dim 1	0.5	12.9	12.9
Dim 2	0.2	5.0	17.9
Dim 3	0.1	3.7	21.6
Dim 4	0.1	3.4	25.1
Dim 5	0.1	3.1	28.2
Dim 6	0.1	2.9	31.1

Les deux premiers axes expriment 17.9% de l'inertie totale, c'est à dire que 17.9% de l'information du tableau de données est résumée par les deux premières dimensions. En prenant le troisième axe nous avons 21.6% de l'information. On se contentera ici des deux premiers axes pour l'étude du questionnaire.

2.3 Analyse des résultats

2.3.1 Définition des axes 1 et 2





Contribution des variables aux axes 1 et 2

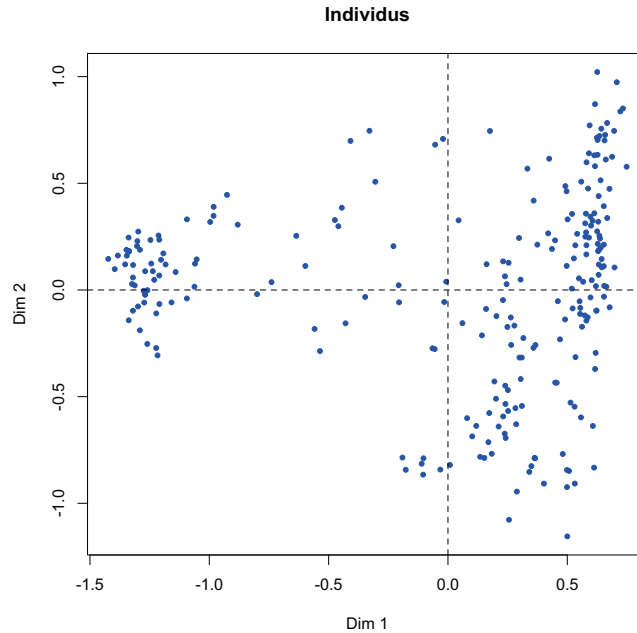
	Dim 1	Dim 2
Q17	2.74	4.46
Q18	0.43	14.90
Q19	9.41	0.98
Q20	10.01	1.05
Q21	10.41	12.85
Q22	10.38	9.31
Q23	7.90	8.81
Q24	9.26	6.69
Q25	7.84	0.54
Q26	7.79	9.79
Q27	8.48	1.36
Q28	0.91	7.40
Q29	3.57	9.23
Q30	5.04	2.09
Q31	4.92	6.76
Q33	0.90	3.78

Les cinq contributions les plus importantes de chaque axe sont en caractères gras. Aux vu des résultats l'axe 1 marque la motivation d'un individu à participer à un programme de formation. La motivation est croissante suivant l'axe 1. L'axe 2 marque lui les conditions de d'organisation d'un tel programme et aisance financière (temps disponible, demande d'aide financière). Plus on va vers le haut plus la demande d'aide financière est forte et les individus demandent généralement des formations courtes 4 à 9 mois de 3 heures par jour et 2 jours par semaines.

Vers le bas il y a une demande en formation longue, 12 mois, 5 jours par semaine et 6 heures par jours, pas de difficultés financières.

2.3.2 Projection des individus suivant le plan défini par les axes 1 et 2

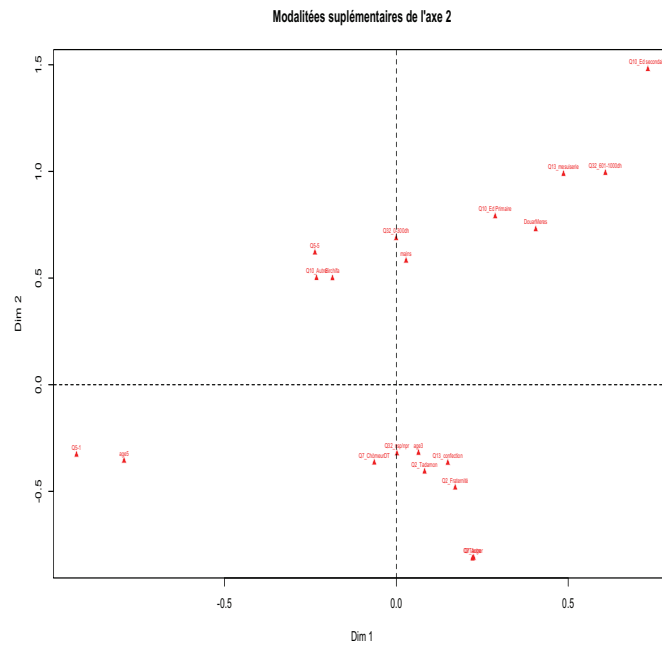
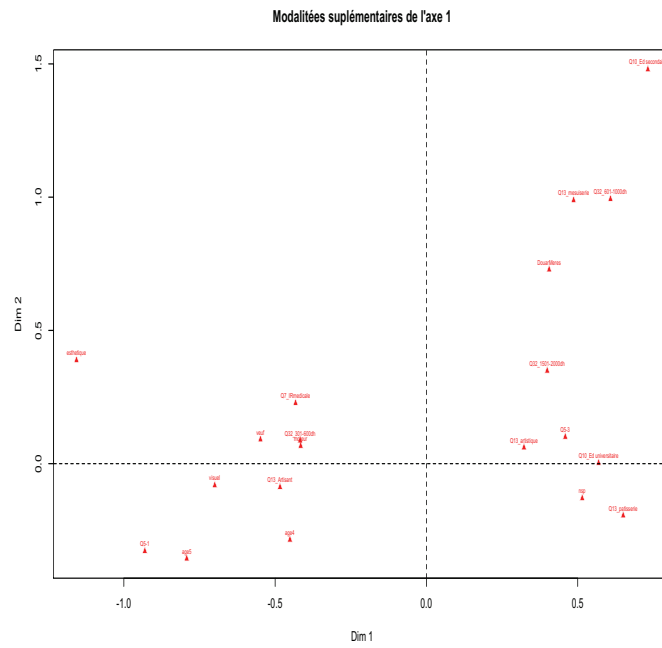
En projetant le nuage de points des individus sur les axes 1 et 2, nous obtenons le graphique suivant



Il y a clairement une séparation en deux groupes, ceux de gauche qui ne souhaite pas participer à un programme de formation et ceux de droite motivés pour participer à un programme de formation. Moins clairement l'ensemble des individus souhaitant bénéficier d'une formation de scinde en deux ensembles séparé par l'axe 1.

2.3.3 Profil des groupes d'individus

Pour avoir le profil des trois groupes ainsi défini on projette sur les axes 1 et 2 les variables qualitatives supplémentaires. Pour plus de lisibilité on projette les 20 les variables qualitatives supplémentaires qui sont les plus significatives suivant l'axe 1 et de même suivant l'axe 2.



Cela donne pour le groupe d'individus ne souhaitant pas profiter du programme de formation le profil suivant :
 Personne souffrant d'un handicap esthétique ou visuel, âgée et ayant été victime d'un accident du travail.

Le deuxième groupe peut être scindé en fonction des modalités supplémentaire suivantes :
Le groupe du bas est essentiellement défini par le fait d’habiter le quartier résidentiel de Tanger, statut non défini (Q7) , appartenant à l’association d’handicapé, Fraternié ou Taddamoun et ayant bénéficié d’une formation professionnelle dans la confection.
Le groupe du haut et lui défini par des personnes personnes habitant DouarMeres, ayant étudié en primaire ou secondaire, bénéficiant de ressources financière de 601 à 1000dh et ayant déjà suivi une formation de menuiserie.

2.4 Remarques diverses

Si la séparation entre les individus intéressés par une formation et ceux qui ne le sont pas est nette, elle l’est beaucoup moins à l’intérieur du groupe des individus intéressés par une formation.

De plus quelques modifications on été apporté au questionnaire afin de limiter le nombre modalités (voir 2.1 modifications).

A Sources

Feuille Excel fournie par le département de statistique de la commune urbaine de *Ksar Elkebir*

B Code R

à venir

Références

- [1] G. Saporta *Probabilités, analyse des données et statistique* Edition TECHNIP, 1990.
- [2] P.A. Cornillon, A. Guyader, F. Husson, N. Jégou, J. Josse, M. Kloareg, E. Matzner-Løber, L. Rouvière *Satistiques avec R* Presses Universitaire de Rennes, 2008.
- [3] R Development Core Team (2005). R : A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL : <http://www.R-project.org>.