RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Céreq
SUPPLÉMENT NUMÉRIQUE BREF 417
Bulletin de Recherches Emploi Formation

Les analyses factorielles des correspondances multiples

Pour cette étude, une série d'analyses factorielles des correspondances multiples (ACM) a été menée. L'ACM est une méthode d'analyse des données pour les variables qualitatives, qui décrit de manière exhaustive le phénomène étudié. Elle repose sur le fait que l'existence d'occurrences communes peut mettre en évidence, de manière inductive et sans hypothèse, certaines structures de dépendance entre variables. L'objectif est de passer de P dimensions à 2 dimensions synthétiques en minimisant la perte d'information. Cette information est équivalente à l'inertie du nuage de points. Nous représentons toutes les modalités m de toutes les variables P sur un même graphique (Graphique 1) afin de souligner le rôle joué par l'ensemble des modalités. Bien que le graphique représente le résultat essentiel, il faut tenir compte à la fois de la quantité d'informations contenues dans les données (inertie des axes), de la qualité de représentation des modalités à l'étude (contribution relative) et de la contribution des différentes modalités à l'étude (contribution absolue). Une fois déterminées les modalités des variables pertinentes à l'analyse, on interprète les groupes de modalités qui apparaissent sur le système d'axes. Cela permet de mettre en évidence les différents profils.

Génération

1 Variables qualitatives

Variable	Modalités	Nb (pondérés)	%
Préoccupation environnementale	Pollution de l'air	2 878	11,29
	Biodiversité	6 135	24,07
	Changement climatique	6 741	26,45
	Catastrophe naturelle	1 484	5,82
	Pollution sonore	423	1,66
	Augmentation des déchets ménagers	2 648	10,39
	Pollution de l'eau	5 181	20,33
Etudes liées à l'environnement (EE)	Non	9 992	39,20
	EE dans le supérieur	6 224	24,42
	EE dans le secondaire et le supérieur	1 040	4,08
	EE dans le secondaire	8 234	32,30
Plus haut diplôme	= Baccalauréat	7 218	28,32
	> Baccalauréat	10 766	42,24
	Sans diplôme et < baccalauréat	7 506	29,45
Formation perçue comme environnementale	Non	5 701	22,37
	Oui	19 789	77,63
Genre	Femme	7 259	28,48
	Homme	18 231	71,52
Niveau d'éducation des parents	< baccalauréat	14 524	63,41
	> ou = baccalauréat	8 382	36,59
Lieu de résidence en 6ème	Zone rurale	3 861	15,68
	Zone urbaine < 500000 habitants	11 898	48,32
	Zone urbaine > ou = 500000 habitants	8 863	36,00
Zone de résidence au moment de l'enquête	Zone rurale	6 221	24,51
	Zone urbaine < 500000 habitants	9 409	37,08
	Zone urbaine > ou = 500000 habitants	9 748	38,41
Evolution de la zone de résidence	Rural	2 416	9,85
	Rural -> Urbain	1 424	5,81
	Urbain	16 981	69,23
	Urbain -> Rural	3 708	15,12
Maladie chronique	Non	21 441	86,02
	Oui	3485	13,98
Type de zone protégée	Non	18 667	73,56
	Parc naturel marin	2 601	10,25
	Parc national	2 741	10.8
	Parc naturel marin et parc national	1 369	5.39
	Autres	2 136	8,38
Situation professionnelle	Emploi	18 531	72,70
	Chômage	4 823	18,92

Source : Céreq, enquête Génération 2013, interrogations à 3 ans, module développement durable.

2 Variables quantitatives

Statistiques	Âge	Nombre d'années d'éducation	Nombre d'années d'éducation liée à l'environnement	Nombre de parcs dans la zone de résidence actuelle
Min	16	10	0	1
Max	35	20	8	12
1er Quartile	19	12	0	3
Médiane	21	12	2	4
3ème Quartile	23	15	3	6
Moyenne	20.97	13.58	2.09	4.71

Le nombre d'années d'éducation est déterminé en fonction du plus haut diplôme obtenu. Il est égal au nombre d'années d'études depuis le CP, redoublement exclu. Le nombre d'années d'éducation liée à l'environnement est déterminé en fonction du parcours de chaque individu. Lorsque l'individu a suivi des études liées à l'environnement, le nombre d'années d'éducation liée à l'environnement est égal au nombre d'années nécessaires pour obtenir le diplôme associé.

3 Récapitulatif des analyses de données partielles et globale

Profil	Modalités analysées*
Socio-éducatif	Genre, Plus haut diplôme, Niveau d'éducation des parents> ou = bac, Pas d'EE, EE secondaire, EE supérieur,
Socio-économique	Âge, Genre, Situation professionnelle (Emploi, Chômage), Maladie chronique (Oui)
Géographique	Zone de résidence actuelle rural et urbaine>500 000hab, Évolution de la zone de résidence (Rural, Urbain, Urbain vers rural), Nombre de zones protégées dans la zone de résidence actuelle [1 ;3[et [7 ;13[, Type de zone protégée (Parc national ET réserve marine)
Global	Toutes les modalités sauf : zone de résidence en 6ème urbaine, Pas d'EE, EE secondaire+sup, Zone de résidence actuelle urbaine, Nombre de parcs [4 ;7[, Type de parcs, Evolution de la zone de vie rural vers urbain et urbain vers rural,Âge [20 ;22[.

* Seules les modalités bien représentées par le système d'axes factoriels (contribution relative et absolue) sont conservées pour interpréter les profils déterminés par l'analyse graphique.

4 Information (inertie) contenue dans les axes factoriels pour chaque profil

	Information contenue dans l'axe 1	Information contenue dans l'axe 2
Profil socio-éducatif	69.35% *	15.2%
Profil Géographique	62.35%	13.58%
Profil socio-économique	60.35%	12.73%
Profil global	50.89%	22.04%

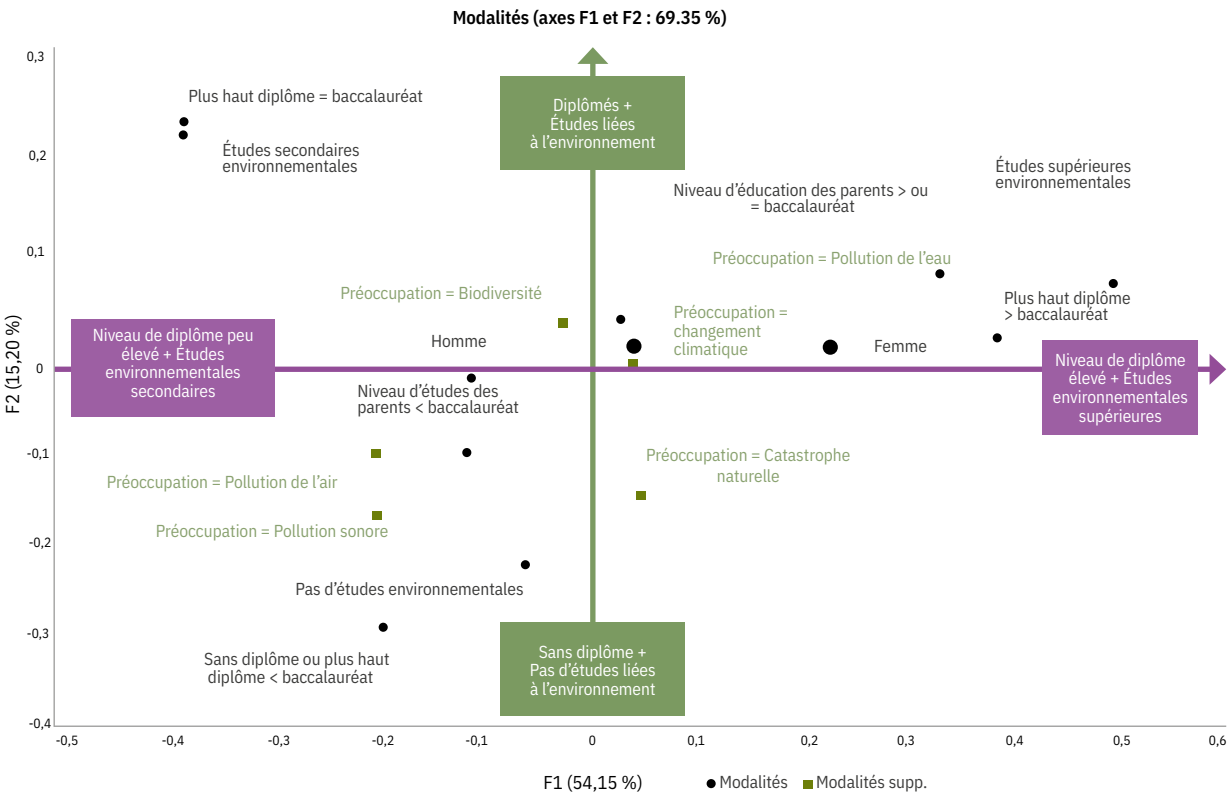
*Pour le profil éducatif, l'axe factoriel 1 contient 69.35% de l'information contenue dans les données et l'axe 2, 15.2%.

5 Récapitulatif des contributions des variables à la formation des axes dans les ACM

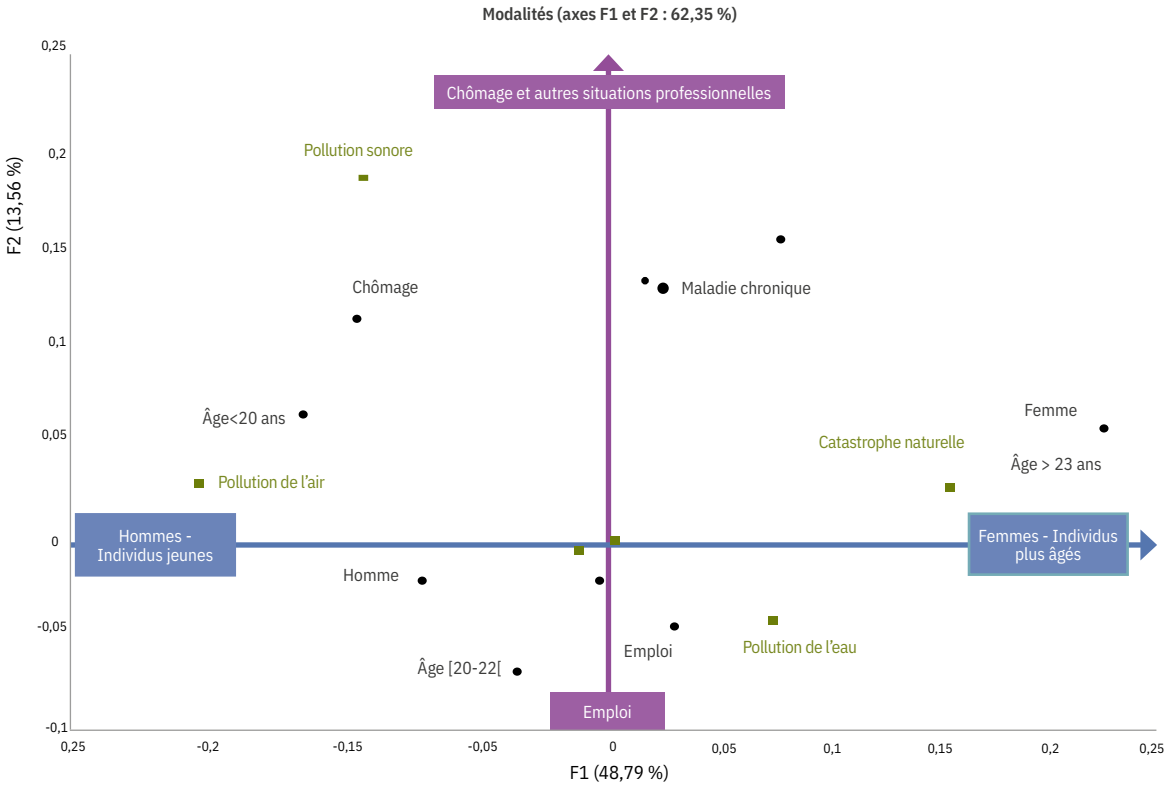
	Contribution à l'axe 1	Contribution à l'axe 2
Profil socio-éducatif	- Diplôme > baccalauréat (22%) - Diplôme = bac (14%) - Etudes environnementales supérieures (21%) - Etudes environnementales secondaires (15%).	- Pas d'études environnementales (28%) - Etudes environnementales secondaires (16%) - Sans diplôme (29%) - Diplôme = bac (17%)
Profil géographique	- Zone de vie actuelle rurale (29.8%) - Zone de vie actuelle : grande zone urbaine (11.3%) - Evolution de la zone de vie = rural (12.3%) - Evolution de la zone de vie urbain-> rural (17.5%)	- Zone de vie actuelle rurale (29.8%) - Zone de vie actuelle = grande zone urbaine (11.3%) - Evolution de la zone de vie = rural (12.3%) - Evolution de la zone de vie urbain-> rural (17.5%)
Profil socio-économique	- Femme (30.9%) et Homme (11.8%) - Age > 23 ans (32.7%) et âge <20 ans (15.7%)	- Chômage (19.5%), Emploi (11.8%) - Maladie chronique (18%) - Age 20-22 ans (13%) et âge <20 ans (12%)
Profil global	- Diplôme > bac (11.9%)* - Etudes environnementales supérieures (9.3%) - Age > 23 ans	- Zone de vie en 6ème = rural (12.1%) - Zone de vie actuelle = rural (9.5%) - Evolution de la zone de vie = rural (8.6%)

* La modalité « diplôme > bac » est responsable de 11.9 % de l'information contenue dans l'axe factoriel 1 de l'analyse globale.

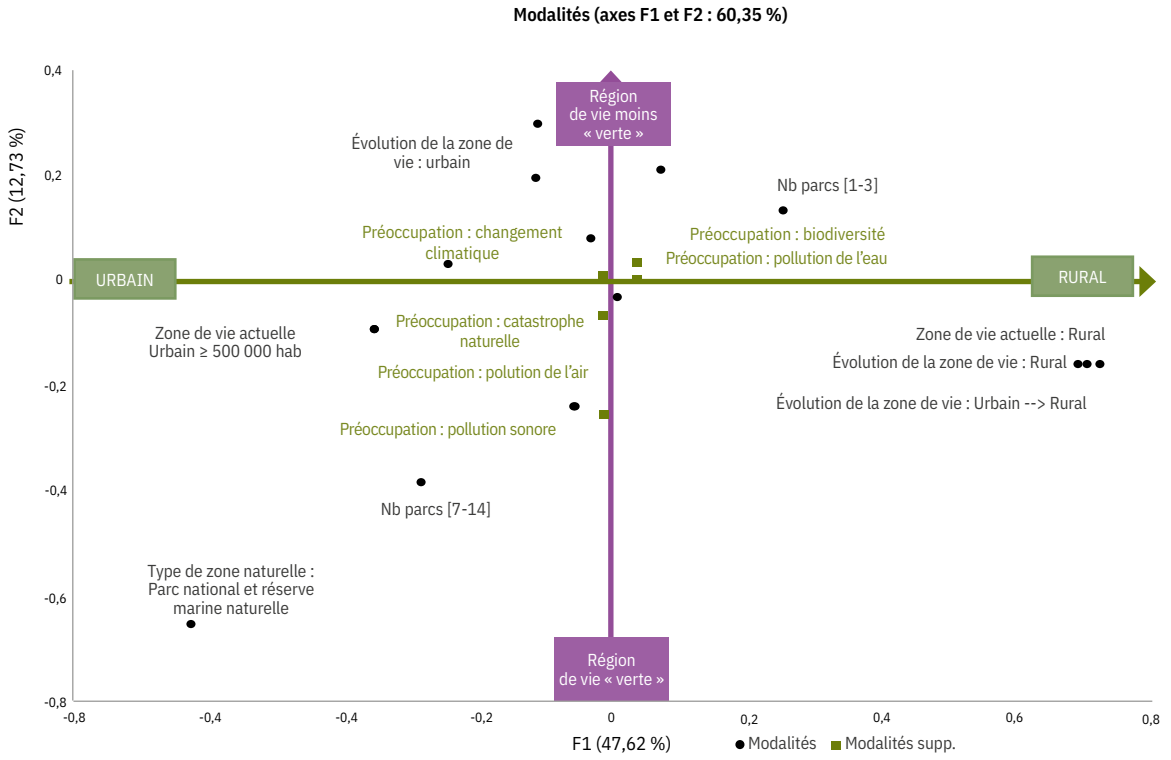
6 Profil socio-éducatif



7 Profil socio-économique



8 Profil géographique



S'inscrire à la lettre d'information

Céreq

DEPUIS 1971
Mieux connaître les liens formation - emploi - travail.
Un collectif scientifique au service de l'action publique.

+ d'infos et tous les travaux sur www.cereq.fr

Établissement public national sous la tutelle du ministère chargé de l'Éducation et du ministère chargé de l'Emploi.

SUPPLÉMENT BREF N°417|2022 Bulletin de recherches emploi formation du Céreq

Directrice de la publication :
Florence Lefresne
Secrétariat de rédaction et mise en page :
Stéphanie Vincent

Dépôt légal à parution / Publication gratuite / ISSN 0758-1858
Centre d'études et de recherches sur les qualifications
10, place de la Joliette CS 21321 • 13567 Marseille Cedex 02
T. +33 (0)4 91 13 28 28 • F. +33 (0)4 91 13 28 80