

UE5 MASTER MENTION « SOCIOLOGIE » ET « DÉMOGRAPHIE »

DOSSIER DE STATISTIQUES — NOVEMBRE 2011- A RENDRE POUR LE 15 DÉCEMBRE

J. I GERSHEIM — SO10GM41

Dans le tableau situé sur la page 2 sont consignées les nombres d'hommes immigrés selon l'âge quinquennal et le lieu de naissance (UE ou hors UE) par diplôme. Ces étudiants sont ventilés selon l'âge quinquennal et le lieu de naissance (en lignes) et diplôme (en colonnes).

Exemple : 230 immigrés sont nés en France et ont entre 15 et 19 ans mais n'ont pas effectué de scolarité

- 1) Donnez le but de l'analyse factorielle des correspondances appliquée à ce tableau.
- 2) Calculer les pourcentages colonnes
- 3) Décrivez les deux nuages de points : Pour chaque espace ? Combien de points ? Donner un exemple des coordonnées d'un point dans chaque espace et le sens (en français) de celles-ci. Donner son poids. Donner les coordonnées des centres de gravité et leur sens.
- 4) Interprétez le premier axe. % d'inertie expliquée par l'axe, CTR, CO2. Servez-vous des pourcentages lignes ou colonnes pour illustrer l'interprétation de l'axe.
- 5) Interprétez le deuxième axe. % d'inertie expliquée par l'axe, CTR, CO2. Servez-vous des pourcentages lignes ou colonnes pour illustrer l'interprétation de l'axe
- 6) Interprétez le plan et les sens des 4 quadrants sur le graphique page 7 (axe 1 horizontal et axe 2 vertical). Donnez la somme des CO2 des points sur les 2 axes : qu'observez-vous ?
- 7) Interprétez le troisième axe. % d'inertie expliquée par l'axe, CTR, CO2. Servez-vous des pourcentages lignes ou colonnes pour illustrer l'interprétation de l'axe
- 8) Interprétez le quatrième axe. % d'inertie expliquée par l'axe, CTR, CO2. Servez-vous des pourcentages lignes ou colonnes pour illustrer l'interprétation de l'axe

id	Pas de scolarité	Aucun diplôme, scolarité primaire et collège	Aucun diplôme, scolarité au delà du collège	Certificat d'études primaires	BEPC, brevet	CAP, brevet de compagnon	BEP	Bac général, brevet supérieur	Bac technologi que ou professionn el	Diplôme universitair e 1er cycle	Diplôme universitair e 2e ou 3e cycle	Total
H-UE-15 à 19 ans	230	2 724	2 225	347	4 112	634	1 059	1 793	407	0	337	14 157
H-HUE-15 à 19 ans	1 606	15 339	12 234	1 511	18 497	3 468	7 034	8 086	2 044	0	1 810	73 175
H-UE-20 à 24 ans	484	3 084	1 806	262	1 095	1 630	1 592	4 548	2 154	2 943	3 012	22 611
H-HUE-20 à 24 ans	4 114	14 183	10 489	1 210	6 080	7 332	10 621	18 953	9 040	12 923	13 976	108 919
H-UE-25 à 29 ans	625	5 305	2 573	478	1 006	2 220	2 059	2 945	2 438	3 065	7 953	30 667
H-HUE-25 à 29 ans	7 929	24 755	14 970	1 956	5 671	11 347	12 553	16 738	11 160	17 128	35 000	159 206
H-UE-30 à 34 ans	796	8 742	3 223	668	1 300	3 998	3 022	3 480	3 391	3 673	9 784	42 076
H-HUE-30 à 34 ans	10 171	32 356	18 159	2 732	6 956	15 563	14 153	19 461	11 707	17 438	35 675	184 371
H-UE-35 à 39 ans	1 272	14 257	5 281	1 315	2 203	11 512	5 267	4 140	4 459	4 853	11 607	66 166
H-HUE-35 à 39 ans	12 584	35 562	17 465	3 649	6 916	18 811	12 797	19 309	10 073	15 790	31 267	184 224
H-UE-40 à 44 ans	1 542	18 135	6 062	2 057	2 695	17 040	5 763	4 340	4 613	5 016	11 416	78 679
H-HUE-40 à 44 ans	13 990	34 202	14 196	3 982	6 321	18 534	9 486	18 194	7 992	13 717	32 605	173 219
H-UE-45 à 49 ans	2 010	19 282	4 950	3 629	2 972	16 670	5 347	4 575	4 821	4 942	10 675	79 873
H-HUE-45 à 49 ans	15 593	30 622	10 662	4 338	5 370	14 682	6 847	14 732	6 179	11 134	27 589	147 749
H-UE-50 à 54 ans	3 374	24 304	3 835	7 182	2 592	14 427	4 035	4 417	4 427	4 719	9 821	83 133
H-HUE-50 à 54 ans	20 497	32 835	9 537	5 800	5 326	13 684	5 529	10 684	5 180	8 645	22 318	140 034
H-UE-55 à 59 ans	4 574	30 951	3 729	9 739	2 347	12 129	3 016	4 142	4 439	4 554	10 166	89 786
H-HUE-55 à 59 ans	33 684	37 519	8 175	7 241	4 920	12 423	4 491	7 407	3 813	5 835	16 400	141 908
H-UE-60 à 64 ans	5 781	26 851	3 266	8 662	1 799	8 461	2 029	3 539	3 471	3 495	8 993	76 349
H-HUE-60 à 64 ans	36 950	28 355	4 830	5 998	2 548	7 200	2 315	4 156	2 542	3 338	10 424	108 657
H-UE-65 ans et +	25 387	84 818	8 789	32 680	5 878	18 960	4 539	9 109	6 594	5 590	17 863	220 207
H-HUE-65 ans et +	73 070	44 094	6 977	13 587	4 714	8 776	2 888	7 236	3 578	4 168	15 454	184 541
total	276263	568275	173433	119023	101318	239501	126442	191984	114522	152966	344145	2409707

POURCENTAGE LIGNES

id	Pas de scolarité	Aucun diplôme, scolarité primaire et collège	Aucun diplôme, scolarité au delà du collège	Certificat d'études primaires	BEPC, brevet	CAP, brevet de compagnon	BEP	Bac général, brevet supérieur	Bac technologique ou professionnel	Diplôme universitaire 1er cycle	Diplôme universitaire 2e ou 3e cycle	poids
H-UE-15 à 19 ans	19,2%	15,7%	2,5%	29,0%	4,5%	7,5%	12,7%	12,7%	2,9%	0,0%	2,4%	0,6%
H-HUE-15 à 19 ans	2,2%	21,0%	16,7%	2,1%	25,3%	4,7%	9,6%	11,1%	2,8%	0,0%	2,5%	3,0%
H-UE-20 à 24 ans	2,1%	13,6%	8,0%	1,2%	4,8%	7,2%	7,0%	20,1%	9,5%	13,0%	13,3%	0,9%
H-HUE-20 à 24 ans	3,8%	13,0%	9,6%	1,1%	5,6%	6,7%	9,8%	17,4%	8,3%	11,9%	12,8%	4,5%
H-UE-25 à 29 ans	2,0%	17,3%	8,4%	1,6%	3,3%	7,2%	6,7%	9,6%	7,9%	10,0%	25,9%	1,3%
H-HUE-25 à 29 ans	5,0%	15,5%	9,4%	1,2%	3,6%	7,1%	7,9%	10,5%	7,0%	10,8%	22,0%	6,6%
H-UE-30 à 34 ans	1,9%	20,8%	7,7%	1,6%	3,1%	9,5%	7,2%	8,3%	8,1%	8,7%	23,3%	1,7%
H-HUE-30 à 34 ans	5,5%	17,5%	9,8%	1,5%	3,8%	8,4%	7,7%	10,6%	6,3%	9,5%	19,3%	7,7%
H-UE-35 à 39 ans	1,9%	21,5%	8,0%	2,0%	3,3%	17,4%	8,0%	6,3%	6,7%	7,3%	17,5%	2,7%
H-HUE-35 à 39 ans	6,8%	19,3%	9,5%	2,0%	3,8%	10,2%	6,9%	10,5%	5,5%	8,6%	17,0%	7,6%
H-UE-40 à 44 ans	2,0%	23,0%	7,7%	2,6%	3,4%	21,7%	7,3%	5,5%	5,9%	6,4%	14,5%	3,3%
H-HUE-40 à 44 ans	8,1%	19,7%	8,2%	2,3%	3,6%	10,7%	5,5%	10,5%	4,6%	7,9%	18,8%	7,2%
H-UE-45 à 49 ans	2,5%	24,1%	6,2%	4,5%	3,7%	20,9%	6,7%	5,7%	6,0%	6,2%	13,4%	3,3%
H-HUE-45 à 49 ans	10,6%	20,7%	7,2%	2,9%	3,6%	9,9%	4,6%	10,0%	4,2%	7,5%	18,7%	6,1%
H-UE-50 à 54 ans	4,1%	29,2%	4,6%	8,6%	3,1%	17,4%	4,9%	5,3%	5,3%	5,7%	11,8%	3,4%

H-HUE-50 à 54 ans	14,6%	23,4%	6,8%	4,1%	3,8%	9,8%	3,9%	7,6%	3,7%	6,2%	15,9%	5,8%
H-UE-55 à 59 ans	5,1%	34,5%	4,2%	10,8%	2,6%	13,5%	3,4%	4,6%	4,9%	5,1%	11,3%	3,7%
H-HUE-55 à 59 ans	23,7%	26,4%	5,8%	5,1%	3,5%	8,8%	3,2%	5,2%	2,7%	4,1%	11,6%	5,9%
H-UE-60 à 64 ans	7,6%	35,2%	4,3%	11,3%	2,4%	11,1%	2,7%	4,6%	4,5%	4,6%	11,8%	3,2%
H-HUE-60 à 64 ans	34,0%	26,1%	4,4%	5,5%	2,3%	6,6%	2,1%	3,8%	2,3%	3,1%	9,6%	4,5%
H-UE-65 ans et +	11,5%	38,5%	4,0%	14,8%	2,7%	8,6%	2,1%	4,1%	3,0%	2,5%	8,1%	9,1%
H-HUE-65 ans et +	39,6%	23,9%	3,8%	7,4%	2,6%	4,8%	1,6%	3,9%	1,9%	2,3%	8,4%	7,7%
G	11,5%	23,6%	7,2%	4,9%	4,2%	9,9%	5,2%	8,0%	4,8%	6,3%	14,3%	100,0%

ANALYSE DES CORRESPONDANCES BINAIRES
HISTOGRAMME DES 10 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENTAGE	POURCENTAGE CUMULE	
1	0.1626	53.12	53.12	*****
2	0.0639	20.89	74.01	*****
3	0.0572	18.70	92.71	*****
4	0.0137	4.49	97.20	*****
5	0.0054	1.76	98.96	***
6	0.0018	0.59	99.55	*
7	0.0008	0.27	99.82	*
8	0.0004	0.13	99.95	*
9	0.0001	0.04	99.98	*
10	0.0001	0.02	100.00	*

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS DES FREQUENCES SUR LES AXES 1 A 5
FREQUENCES ACTIVES

--	--	--	--	--

FREQUENCES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDEN - LIBELLE COURT	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Pas - Pas de scolarité	11.47	0.93	-0.87	0.41	-0.11	-0.04	-0.02	52.9	29.8	2.2	1.7	1.2	0.81	0.18	0.01	0.00	0.00
Aucu - Aucun diplôme, scola	23.60	0.09	-0.18	-0.21	0.08	0.02	0.02	4.7	16.6	2.9	0.8	2.6	0.37	0.52	0.08	0.01	0.01
Aucu - Aucun diplôme, scola	7.20	0.16	0.31	0.18	0.15	0.00	0.05	4.2	3.8	3.0	0.0	2.8	0.59	0.21	0.15	0.00	0.01
Cert - Certificat d'études	4.94	0.72	-0.56	-0.56	0.20	0.22	-0.03	9.5	24.3	3.6	17.2	0.9	0.43	0.44	0.06	0.07	0.00
BEPC - BEPC, brevet	4.21	1.06	0.33	0.34	0.91	-0.06	0.05	2.7	7.7	60.8	1.3	1.8	0.10	0.11	0.78	0.00	0.00
CAP, - CAP, brevet de compa	9.95	0.18	0.12	-0.27	-0.07	-0.28	-0.07	0.9	10.9	0.9	58.3	8.4	0.09	0.40	0.03	0.46	0.03
BEP - BEP	5.25	0.23	0.44	0.12	0.04	-0.03	-0.07	6.4	1.2	0.1	0.4	4.3	0.85	0.06	0.01	0.00	0.02
Bac - Bac général, brevet	7.97	0.21	0.35	0.20	-0.01	0.16	-0.11	6.1	4.9	0.0	14.9	17.2	0.59	0.19	0.00	0.12	0.06
Bac - Bac technologique ou	4.76	0.16	0.33	-0.03	-0.14	0.05	-0.09	3.2	0.1	1.6	0.7	6.8	0.71	0.01	0.13	0.01	0.05
Dipl - Diplôme universitair	6.35	0.24	0.37	0.07	-0.30	0.10	-0.06	5.3	0.5	9.7	4.6	3.6	0.56	0.02	0.36	0.04	0.01
Dipl - Diplôme univiversita	14.29	0.13	0.21	0.03	-0.25	0.01	0.14	4.0	0.2	15.2	0.0	50.4	0.36	0.01	0.48	0.00	0.15

ATTENTION : reprenez les intitulés longs situés sur le tableau de départ

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES INDIVIDUS

AXES 1 A 5

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
H-UE-15 à 19 ans	0.58	1.99	0.45	0.41	1.26	-0.03	0.05	0.7	1.5	16.0	0.0	0.3	0.10	0.09	0.80	0.00	0.00
H-HUE-15 à 19 ans	2.97	1.59	0.42	0.37	1.12	-0.06	0.04	3.3	6.3	65.8	0.7	1.0	0.11	0.09	0.80	0.00	0.00
H-UE-20 à 24 ans	0.94	0.47	0.52	0.18	-0.09	0.25	-0.27	1.6	0.5	0.1	4.1	12.9	0.58	0.07	0.02	0.13	0.16
H-HUE-20 à 24 ans	4.52	0.38	0.49	0.22	-0.03	0.18	-0.23	6.7	3.5	0.1	11.1	44.7	0.63	0.13	0.00	0.09	0.14
H-UE-25 à 29 ans	1.27	0.27	0.42	0.04	-0.21	0.10	0.17	1.4	0.0	1.0	0.9	6.6	0.65	0.01	0.16	0.04	0.10
H-HUE-25 à 29 ans	6.61	0.21	0.38	0.13	-0.18	0.09	0.07	5.9	1.8	3.7	3.8	5.8	0.68	0.08	0.15	0.04	0.02
H-UE-30 à 34 ans	1.75	0.20	0.38	-0.04	-0.17	0.02	0.12	1.5	0.0	0.9	0.1	5.1	0.70	0.01	0.15	0.00	0.08
H-HUE-30 à 34 ans	7.66	0.14	0.33	0.11	-0.12	0.05	0.03	5.2	1.3	1.8	1.3	1.7	0.78	0.08	0.10	0.02	0.01
H-UE-35 à 39 ans	2.75	0.19	0.33	-0.15	-0.09	-0.21	0.00	1.9	1.0	0.4	9.0	0.0	0.58	0.12	0.04	0.23	0.00
H-HUE-35 à 39 ans	7.65	0.08	0.26	0.07	-0.08	0.00	0.00	3.1	0.6	0.9	0.0	0.0	0.82	0.06	0.08	0.00	0.00
H-UE-40 à 44 ans	3.27	0.25	0.28	-0.24	-0.05	-0.32	-0.06	1.6	2.9	0.1	24.7	2.4	0.33	0.23	0.01	0.42	0.02
H-HUE-40 à 44 ans	7.19	0.06	0.19	0.06	-0.10	-0.01	0.04	1.7	0.4	1.4	0.1	2.2	0.63	0.06	0.18	0.00	0.03
H-UE-45 à 49 ans	3.32	0.21	0.22	-0.28	-0.01	-0.27	-0.09	1.0	4.1	0.0	17.0	4.9	0.23	0.39	0.00	0.34	0.04
H-HUE-45 à 49 ans	6.14	0.04	0.10	0.07	-0.10	0.00	0.05	0.3	0.5	1.1	0.0	3.4	0.26	0.13	0.30	0.00	0.09

H-UE-50 à 54 ans	3.45	0.17	0.03 -0.39 0.04 -0.10 -0.07	0.0 8.1 0.1 2.8 3.1	0.01 0.88 0.01 0.06 0.03	
H-HUE-50 à 54 ans	5.82	0.02	-0.08 0.06 -0.05 -0.03 0.05	0.2 0.3 0.2 0.3 2.8	0.37 0.18 0.13 0.04 0.14	
H-UE-55 à 59 ans	3.73	0.22	-0.09 -0.45 0.07 0.03 -0.01	0.2 11.7 0.3 0.2 0.1	0.04 0.93 0.02 0.00 0.00	
H-HUE-55 à 59 ans	5.89	0.18	-0.40 0.12 -0.01 -0.07 0.02	5.7 1.4 0.0 1.8 0.3	0.88 0.08 0.00 0.02 0.00	
H-UE-60 à 64 ans	3.17	0.21	-0.18 -0.41 0.07 0.08 0.02	0.6 8.2 0.2 1.6 0.4	0.15 0.78 0.02 0.03 0.00	
H-HUE-60 à 64 ans	4.51	0.56	-0.69 0.26 -0.06 -0.07 -0.01	13.4 4.8 0.3 1.5 0.1	0.86 0.12 0.01 0.01 0.00	
H-UE-65 ans et plus	9.15	0.41	-0.40 -0.44 0.18 0.17 0.01	8.9 27.1 5.2 18.7 0.1	0.39 0.46 0.08 0.07 0.00	
H-HUE-65 ans et plus	7.66	0.87	-0.86 0.34 -0.05 -0.02 -0.04	35.1 13.8 0.3 0.2 2.2	0.86 0.13 0.00 0.00 0.00	

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+



