

UE5 MASTER MENTION « SOCIOLOGIE » ET « DEMOGRAPHIE »
DOSSIER DE STATISTIQUES – NOVEMBRE 2009
J. IGRSHEIM – SO10GM41

Vous avez en page 2 un tableau de correspondances des inscriptions entre les différents DEUG de France (24 lignes) et l'âge par sexe (16 colonnes). Nous avons calculé les % ligne en page 3 et les % colonne en page 4.

- 1) Donnez le but de l'analyse factorielle des correspondances appliquée à ce tableau.
- 2) Décrivez les deux nuages de points :
Quel espace ? Combien de points ? Donner un exemple des coordonnées d'un point dans chaque espace (donner l'exemple du point « sociologie » et du point « Homme de 18 ans » avec leurs poids respectifs) et le sens (en français) de celles-ci.
Donner les coordonnées des centres de gravité et leur sens.
- 3) Interprétez le premier axe. % d'inerties. Quels sont les points qui ont contribué à construire l'axe. Interprétez le facteur ?
Quelles sont les \cos^2 les plus forts parmi les lignes et parmi les colonnes ?
Revenez au tableau des pourcentages lignes ou colonnes pour illustrer l'interprétation de l'axe, par exemple la proportion d'hommes de 18 ans dans le DEUG Arts et musique, etc
- 4) Interprétez le deuxième axe. Quels sont les points qui ont contribué à construire l'axe. Interprétez le facteur ?
Quelles sont les \cos^2 les plus forts parmi les lignes (au dessus de 0,70). et parmi les colonnes (au dessus de 0,45).
Revenez au tableau des pourcentages lignes ou colonnes pour illustrer l'interprétation de l'axe.
- 5) Interprétez les quadrants dans le plan 1-2 sur le dessein page 7. Quel est le % d'inertie expliqué par le plan ?
- 6) Si vous sumez les CO_2 des 2 premiers axes, y a-t-il des points très mal expliqués par le plan 1-2. Sont-ils expliqués par les autres axes. ?
donnez rapidement l'interprétation des axes 3 et 4.

Inscription principale en Lettres et Sciences Humaines des bacheliers de l'année 1998
par sexe et par âge dans toute la France

	H 18	F 18	H 19	F 19	H 20	F 20	H 21	F 21	H 22	F 22	H23	F23	H24	F24	H25	F25	total
Arts du Spectacle	210	650	235	350	182	143	74	46	21	12	3	8	1	1	1	2	1939
Arts Plastiques	178	668	188	391	125	149	49	74	14	19	12	4	0	4	2	5	1882
Arts, Histoire des Arts et Archéologie	39	200	38	108	36	34	14	19	3	4	1	2	1	1	0	0	500
Arts, Médiation Culturelle et communication	53	205	70	137	36	67	15	30	9	10	2	2	0	1	1	0	638
Arts, Musique	320	549	203	192	111	76	36	12	15	3	2	1	0	0	4	1	1525
Langue, Civilisation Corses	3	5	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	14
Lettres, Arts, Langues Étrangères Appliquées	8	47	11	28	4	9	1	2	0	2	0	0	1	1	0	0	114
Lettres, Arts, Lettres	16	137	4	33	5	13	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	216
Lettres, Arts, Lettres et Civilisations Étrangères	22	103	16	26	6	6	0	2	3	1	1	0	0	0	0	0	186
Lettres, Langues et Culture Régionales	15	45	8	31	7	15	1	4	1	3	0	2	0	0	1	0	133
Lettres, Langues Étrangères Appliquées	756	4968	516	1830	274	641	82	208	25	58	6	16	4	5	1	3	9393
Lettres, Langues, Littératures et Civilisations Étrangères	1352	8929	886	3158	517	1287	216	447	80	137	34	40	14	8	7	27	17139
Lettres, Langues, Lettres Classiques	126	675	18	43	7	8	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	882
Lettres, Langues, Lettres Modernes	674	5014	278	1324	109	452	50	127	23	24	3	19	2	4	5	16	8124
Lettres, Langues, Médiation Culturelle et Communication	136	487	108	286	75	148	46	55	20	17	5	6	1	3	0	0	1393
Lettres, Langues, Sciences du Langage	24	289	17	159	7	48	4	11	2	6	0	1	0	0	0	0	568
Sciences Humaines et Sociales, Géographie	739	1169	627	582	368	234	142	88	53	22	18	9	5	2	2	0	4060
Sciences Humaines et Sociales, Histoire	2277	4544	1216	1497	680	635	303	221	113	64	28	20	8	5	12	8	11631
Sciences Humaines et Sociales, Histoire des Arts et Archéologie	183	980	165	488	114	223	64	82	19	15	2	6	1	0	2	9	2353
Sciences Humaines et Sociales, Interventions Sociales et Éducatives	3	30	9	61	1	24	2	7	2	3	0	1	0	0	0	0	143
Sciences Humaines et Sociales, Philosophie	389	704	229	237	122	101	53	31	22	12	5	6	3	0	3	2	1919
Sciences Humaines et Sociales, Psychologie	376	4942	441	3818	329	1858	164	647	48	161	13	46	3	14	11	25	12896
Sciences Humaines et Sociales, Sciences du Langage	9	165	19	99	11	50	4	14	3	3	0	0	0	0	0	1	378
Sciences Humaines et Sociales, Sociologie	321	1876	402	1382	258	792	146	295	57	100	17	20	6	8	2	5	5687
	8229	37381	5706	1626	3386	7013	1467	2429	533	681	152	209	51	57	54	105	83713

POURCENTAGE LIGNES en pourcentages

	H 18	F 18	H 19	F 19	H 20	F 20	H 21	F 21	H 22	F22	H23	F23	H24	F24	H25	F25	poind
Arts du Spectacle	11	34	12	18	9	7	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Arts Plastiques	9	35	10	21	7	8	3	4	1	1	1	0	0	0	0	0	2
Arts, Histoire des Arts et Archéologie	8	40	8	22	7	7	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Arts, Médiation Culturelle et communication	8	32	11	21	6	11	2	5	1	2	0	0	0	0	0	0	1
Arts, Musique	21	36	13	13	7	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Langue, Civilisation Corses	21	36	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0
Lettres, Arts, Langues Étrangères Appliquées	7	41	10	25	4	8	1	2	0	2	0	0	1	1	0	0	0
Lettres, Arts, Lettres	7	63	2	15	2	6	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Lettres, Arts, Lettres et Civilisations Étrangères	12	55	9	14	3	3	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Lettres, Langues et Culture Régionales	11	34	6	23	5	11	1	3	1	2	0	2	0	0	1	0	0
Lettres, Langues Étrangères Appliquées	8	53	5	19	3	7	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	11
Lettres, Langues, Littératures et Civilisations Étrangères	8	52	5	18	3	8	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	20
Lettres, Langues, Lettres Classiques	14	77	2	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Lettres, Langues, Lettres Modernes	8	62	3	16	1	6	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Lettres, Langues, Médiation Culturelle et Communication	10	35	8	21	5	11	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Lettres, Langues, Sciences du Langage	4	51	3	28	1	8	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Sciences Humaines et Sociales, Géographie	18	29	15	14	9	6	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	5
Sciences Humaines et Sociales, Histoire	20	39	10	13	6	5	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	14
Sciences Humaines et Sociales, Histoire des Arts et Archéologie	8	42	7	21	5	9	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	3
Sciences Humaines et Sociales, Interventions Sociales et Éducatives	2	21	6	43	1	17	1	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0
Sciences Humaines et Sociales, Philosophie	20	37	12	12	6	5	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Sciences Humaines et Sociales, Psychologie	3	38	3	30	3	14	1	5	0	1	0	0	0	0	0	0	15
Sciences Humaines et Sociales, Sciences du Langage	2	44	5	26	3	13	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Sciences Humaines et Sociales, Sociologie	6	33	7	24	5	14	3	5	1	2	0	0	0	0	0	0	7
Coordonnées de G	10	45	7	19	4	8	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	100

POURCENTAGE COLONNES en pourcentages

	H 18	F 18	H 19	F 19	H 20	F 20	H 21	F 21	H 22	F22	H23	F23	H24	F24	H25	F25	G'
Arts du Spectacle	2	2	4	2	5	2	5	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2
Arts Plastiques	2	2	3	2	4	2	3	3	3	3	8	2	0	7	4	5	2
Arts, Histoire des Arts et Archéologie	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	0	0	1
Arts, Médiation Culturelle et communication	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	2	2	0	1
Arts, Musique	4	1	4	1	3	1	2	0	3	0	1	0	0	0	7	1	2
Langue, Civilisation Corses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0
Lettres, Arts, Langues Étrangères Appliquées	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0
Lettres, Arts, Lettres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Lettres, Arts, Lettres et Civilisations Étrangères	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Lettres, Langues et Culture Régionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
Lettres, Langues Étrangères Appliquées	9	13	9	11	8	9	6	9	5	9	4	8	8	9	2	3	11
Lettres, Langues, Littératures et Civilisations Étrangères	16	24	16	19	15	18	15	18	15	20	22	19	27	14	13	26	20
Lettres, Langues, Lettres Classiques	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Lettres, Langues, Lettres Modernes	8	13	5	8	3	6	3	5	4	4	2	9	4	7	9	15	10
Lettres, Langues, Médiation Culturelle et Communication	2	1	2	2	2	2	3	2	4	2	3	3	2	5	0	0	2
Lettres, Langues, Sciences du Langage	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Sciences Humaines et Sociales, Géographie	9	3	11	4	11	3	10	4	10	3	12	4	10	4	4	0	5
Sciences Humaines et Sociales, Histoire	28	12	21	9	20	9	21	9	21	9	18	10	16	9	22	8	14
Sciences Humaines et Sociales, Histoire des Arts et Archéologie	2	3	3	3	3	3	4	3	4	2	1	3	2	0	4	9	3
Sciences Humaines et Sociales, Interventions Sociales et Éducatives	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sciences Humaines et Sociales, Philosophie	5	2	4	1	4	1	4	1	4	2	3	3	6	0	6	2	2
Sciences Humaines et Sociales, Psychologie	5	13	8	23	10	26	11	27	9	24	9	22	6	25	20	24	15
Sciences Humaines et Sociales, Sciences du Langage	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Sciences Humaines et Sociales, Sociologie	4	5	7	8	8	11	10	12	11	15	11	10	12	14	4	5	7
Poids des points	10	45	7	19	4	8	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	100

VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 0.1360
 SOMME DES VALEURS PROPRES 0.1360

HISTOGRAMME DES 15 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	0.0800	58.83	58.83	*****
2	0.0461	33.90	92.73	*****
3	0.0033	2.43	95.17	****
4	0.0023	1.70	96.86	***
5	0.0015	1.08	97.94	**
6	0.0009	0.63	98.58	*
7	0.0005	0.36	98.94	*

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

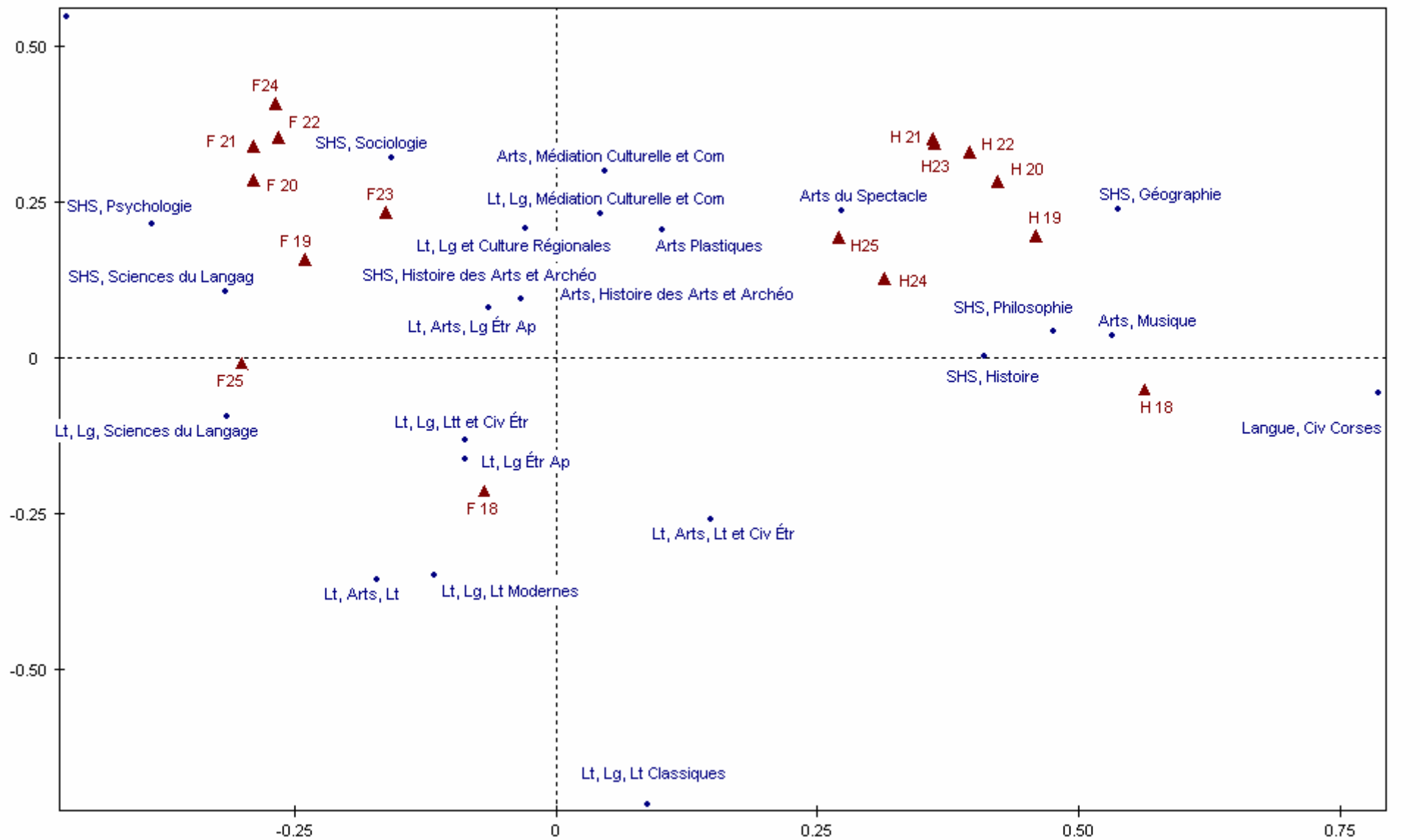
FREQUENCES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDEN	LIBELLE COURT	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
C2	- H 18	9.83	0.33	0.56	-0.05	0.12	0.03	0.00	38.9	0.6	42.0	2.8	0.0	0.95	0.01	0.04	0.00	0.00
C3	- F 18	44.65	0.05	-0.07	-0.22	-0.02	0.00	0.01	2.7	45.1	4.0	0.3	2.1	0.09	0.90	0.01	0.00	0.00
C4	- H 19	6.82	0.26	0.46	0.20	-0.07	-0.03	-0.03	17.9	5.7	9.1	1.9	3.5	0.82	0.15	0.02	0.00	0.00
C5	- F 19	19.42	0.09	-0.24	0.16	0.01	-0.01	-0.05	14.1	10.4	1.0	0.7	29.3	0.68	0.29	0.00	0.00	0.03
C6	- H 20	4.04	0.28	0.42	0.28	-0.13	-0.02	-0.02	9.0	6.9	20.7	0.7	1.6	0.64	0.28	0.06	0.00	0.00
C7	- F 20	8.38	0.17	-0.29	0.28	0.06	0.02	0.02	8.8	14.7	7.8	1.2	3.2	0.49	0.48	0.02	0.00	0.00
C8	- H 21	1.75	0.28	0.36	0.35	-0.08	-0.02	0.08	2.8	4.7	3.3	0.3	8.6	0.46	0.44	0.02	0.00	0.03
C9	- F 21	2.90	0.21	-0.29	0.34	0.02	0.02	0.08	3.0	7.2	0.4	0.4	12.2	0.40	0.55	0.00	0.00	0.03
C10	- H 22	0.64	0.32	0.40	0.33	-0.02	-0.02	0.14	1.3	1.5	0.1	0.2	8.8	0.49	0.34	0.00	0.00	0.06
C11	- F 22	0.81	0.25	-0.27	0.35	0.02	0.02	0.17	0.7	2.2	0.1	0.2	16.1	0.28	0.49	0.00	0.00	0.12
C12	- H23	0.18	0.50	0.36	0.34	-0.17	-0.02	0.27	0.3	0.5	1.6	0.0	8.7	0.26	0.24	0.06	0.00	0.14
C13	- F23	0.25	0.17	-0.16	0.23	-0.01	0.00	0.04	0.1	0.3	0.0	0.0	0.2	0.16	0.32	0.00	0.00	0.01
C14	- H24	0.06	2.89	0.31	0.13	-0.53	1.49	-0.03	0.1	0.0	5.2	58.8	0.0	0.03	0.01	0.10	0.77	0.00
C15	- F24	0.07	0.69	-0.27	0.41	-0.12	0.03	0.21	0.1	0.2	0.3	0.0	2.0	0.10	0.24	0.02	0.00	0.06
C16	- H25	0.06	0.67	0.27	0.19	0.37	0.08	-0.20	0.1	0.1	2.7	0.2	1.7	0.11	0.06	0.21	0.01	0.06
C17	- F25	0.13	0.97	-0.30	-0.01	-0.21	0.77	-0.15	0.1	0.0	1.6	32.3	2.0	0.09	0.00	0.04	0.61	0.02

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
Arts du Spectacle	2.32	0.17	0.27	0.23	-0.17	-0.06	-0.04	2.2	2.8	20.8	3.3	2.8	0.43	0.32	0.17	0.02	0.01
Arts Plastiques	2.25	0.08	0.10	0.20	-0.10	-0.02	0.01	0.3	2.0	6.5	0.5	0.1	0.13	0.54	0.12	0.01	0.00
Arts, Histoire des Arts	0.60	0.06	0.03	0.13	-0.15	-0.01	-0.01	0.0	0.2	3.8	0.0	0.1	0.02	0.30	0.37	0.00	0.00
Arts, Médiation Culturel	0.76	0.11	0.05	0.30	-0.04	-0.06	0.05	0.0	1.5	0.5	1.0	1.3	0.02	0.80	0.02	0.03	0.02
Arts, Musique	1.82	0.30	0.53	0.04	0.06	-0.02	-0.09	6.5	0.0	2.2	0.4	9.8	0.94	0.00	0.01	0.00	0.03
Langue, Civ Corses	0.02	13.00	0.79	-0.06	-1.07	3.31	-0.46	0.1	0.0	5.8	79.6	2.4	0.05	0.00	0.09	0.84	0.02
Lt, Arts, Lg Étr Ap	0.14	0.27	-0.06	0.08	-0.13	0.21	-0.08	0.0	0.0	0.7	2.6	0.6	0.02	0.02	0.06	0.16	0.03
Lt, Arts, Lt	0.26	0.19	-0.17	-0.36	0.00	-0.02	0.08	0.1	0.7	0.0	0.1	1.0	0.15	0.67	0.00	0.00	0.03
Lt, Arts, Lt et Civ Étr	0.22	0.14	0.15	-0.26	-0.05	-0.06	0.02	0.1	0.3	0.1	0.4	0.1	0.16	0.49	0.01	0.03	0.00
Lt, Lg et Culture Région	0.16	0.22	-0.03	0.21	0.16	0.00	-0.04	0.0	0.1	1.2	0.0	0.2	0.00	0.19	0.11	0.00	0.01
Lt, Lg Étr Ap	11.22	0.04	-0.09	-0.16	-0.02	-0.03	-0.03	1.1	6.5	1.3	4.3	8.9	0.20	0.70	0.01	0.02	0.03
Lt, Lg, Ltt et Civ Étr	20.47	0.03	-0.09	-0.13	-0.03	0.01	0.02	1.9	7.9	5.2	0.6	4.5	0.28	0.66	0.03	0.00	0.01
Lt, Lg, Lt Classiques	1.05	0.54	0.09	-0.72	0.05	-0.01	0.10	0.1	11.8	0.7	0.0	7.3	0.01	0.96	0.00	0.00	0.02
Lt, Lg, Lt Modernes	9.70	0.14	-0.12	-0.35	0.00	0.00	0.00	1.6	25.9	0.0	0.0	0.0	0.10	0.89	0.00	0.00	0.00
Lt, Lg, Médiation Cultur	1.66	0.07	0.04	0.23	-0.02	-0.02	0.10	0.0	1.9	0.2	0.3	10.8	0.03	0.74	0.00	0.01	0.13
Lt, Lg, Sciences du Lang	0.68	0.14	-0.32	-0.10	0.02	-0.06	-0.09	0.8	0.1	0.1	0.9	4.1	0.73	0.07	0.00	0.02	0.07
SHS, Géographie	4.85	0.35	0.54	0.24	-0.07	-0.03	-0.03	17.5	6.0	7.2	1.4	2.4	0.82	0.16	0.01	0.00	0.00
SHS, Histoire	13.89	0.17	0.41	0.00	0.08	0.01	0.01	29.2	0.0	24.8	1.3	0.8	0.96	0.00	0.03	0.00	0.00
SHS, Histoire des Arts e	2.81	0.02	-0.03	0.09	-0.05	0.02	-0.01	0.0	0.5	2.5	0.5	0.2	0.05	0.36	0.12	0.02	0.00
SHS, Interv Sociales et	0.17	0.63	-0.47	0.55	0.15	-0.05	-0.14	0.5	1.1	1.2	0.2	2.3	0.35	0.47	0.04	0.00	0.03
SHS, Philosophie	2.29	0.23	0.48	0.04	0.06	0.04	0.00	6.5	0.1	2.3	1.8	0.0	0.96	0.01	0.01	0.01	0.00
SHS, Psychologie	15.41	0.20	-0.39	0.21	0.05	0.01	-0.03	28.8	15.2	12.5	0.5	8.2	0.75	0.23	0.01	0.00	0.00
SHS, Sciences du Langag	0.45	0.13	-0.32	0.11	-0.03	-0.01	-0.05	0.6	0.1	0.1	0.0	0.6	0.78	0.09	0.01	0.00	0.02
SHS, Sociologie	6.79	0.14	-0.16	0.32	-0.01	0.01	0.08	2.1	15.1	0.3	0.3	31.4	0.18	0.76	0.00	0.00	0.05

Facteur 2



Facteur 1