

D. DAROUKH

Analyse d'une enquête scolaire effectuée en Jordanie

Les cahiers de l'analyse des données, tome 16, n° 3 (1991),
p. 293-304

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1991__16_3_293_0

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1991, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Les cahiers de l'analyse des données » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

ANALYSE D'UNE ENQUÊTE SCOLAIRE EFFECTUÉE EN JORDANIE

[ENQ. SCOL. JORD.]

D. DAROUKH*

1 Les données de l'enquête

Afin d'apprécier dans quelle mesure les programmes scolaires sont adaptés aux buts de l'enseignement primaire, une enquête a été effectuée auprès de 525 écoliers de Jordanie âgés de 10 à 12 ans dans les quatre régions d'Amman, Aqaba, Al Karak et Maan.

Les 33 questions proposées concernent l'élève, sa famille et son milieu, le maître et l'école, l'enseignement... Les nombreuses questions sur la lecture rentrent tout particulièrement dans le thème central de l'enquête; mais la religion et aussi la politique sont fréquemment abordées. Il est, en effet, à peine utile de rappeler la tension brûlante qui règne, depuis plusieurs décennies, dans la vallée du Jourdain.

Pour présenter cet ample questionnaire, nous reprendrons la voie que nous avons nous-même suivie. Cependant, le tableau des modalités retenues pour le codage de l'analyse définitive, offre une vue d'ensemble que le lecteur doit considérer par lui-même: il y trouvera le libellé abrégé des 33 questions, simplement désignées par les lettres de A à Z, suivies des chiffres de 1 à 7; avec, pour les modalités, des sigles qui en évoquent le contenu.

Dans une première analyse, on a conservé la quasi-totalité des 130 modalités de réponse prévues pour l'ensemble des 33 questions, et analysé un grand tableau de BURT. Il est apparu que les questions les plus fines, telles que {L, M, N} (pourquoi lit-on le manuel, ou livre de lecture de base; quels de ses textes sont appréciés, rejetés), recueillaient peu de réponses se corrélant aux questions plus simples de façon clairement interprétable. Certes, on avait prévu de nombreuses modalités; mais il aurait encore fallu en considérer des combinaisons... Peut-être aurait-on été plus heureux en demandant aux enfants d'adopter ou de rejeter diverses phrases caractérisant une attitude vis-à-vis de la lecture (ou de la politique...).

(*) Étudiant en Doctorat à l'Université Pierre et Marie Curie

- enquête scolaire réalisée dans quatre régions de Jordanie
bornes pour le découpage des variables
le nombre des variables est 33
- A (sexe) a 2 mod dont les sigles et bornes sont
sxG sxF 1 2
- B (religion) a 2 modalités
rMsl rChr 1 2
- C (résidence) a 2 modalités (Urbain, Rural)
résU résR 1 2
- D (niveau d'instruction du père) a 6 mod (analphabète, primaire,...)
 π Ana π Prm π Moy π Sec π Unv π ? 1 2 3 4 5 6
- E (niveau d'instruction de la mère) a 6 modalités
 μ Ana μ Prm μ Moy μ Sec μ Unv μ ? 1 2 3 4 5 6
- F (Σ tatut social) a 4 modalités
 Σ Ric Σ Moy Σ Pvr Σ ? 1 2 3 4
- G (aidé à lire en famille) a 2 modalités
lcf+ lcf- 1 2
- H (aimes-tu lire) a 2 modalités
lc Π + lc π - 1 2
- I (raison de ce choix) a 0 modalité (I éliminée)
- J (lis-tu en dehors de l'école) a 2 modalités
lc δ + lc δ - 1 2
- K (lis-tu les textes du Manuel à la maison) a 2 modalités
lcM+ lc μ - 1 2
- L (raison de ce choix) a 0 modalité (L éliminée)
- M (les textes que tu aimes: Histoire, Politique...) a 0 mod
- N (les textes que tu n'aimes pas: idem) a 0 modalité
- O (lis-tu le Coran) a 2 modalités
Cor+ cor- 1 2
- P (pourquoi) a 0 modalité (P éliminée)
- Q (pries-tu) a 2 modalités
Pri+ pri- 1 2
- R (nommer les cinq obligations -Piliers- de l'Islam) a 3 mod
 \P 5/5 \P ~/5 \P 0/5 1 5 6
- S (nommer les batailles remportées par Mahomet) a 2 mod
ywm+ ywm0 3 4
- T (lis-tu l'histoire des Arabes) a 2 modalités
Hst+ hst- 1 2
- U (le maître en parle-t-il en classe) a 4 mod
Hst> Hst= hst= hst< 1 2 3 4
- V (caractériser les Arabes) a 0 modalité (V éliminée)
- W (le Maître parle-t-il de la Démocratie en classe) a 4 mod
Dém> Dém= dém= dém< 1 2 3 4
- X (le Maître parle-t-il de la Patrie Arabe) a 4 mod
Wtn> Wtn= wtn= wtn< 1 2 3 4
- Y (nommer les territoires arabes occupés) a 0 mod
- Z (choix de moyens pour les libérer) a 0 mod
- 1 (les pays Arabes peuvent-ils s'unir) a 2 modalités
UNI+ uni- 1 2
- 2 (motifs de la réponse) a 0 modalité
- 3 (veux-tu qu'on ajoute des textes aux manuels) a 2 mod
Adj+ adj- 1 2
- 4 (sur quels sujets: Histoire, Politique...) a 0 mod
- 5 (école publique ou privée) a 2 modalités
éPub éPrv 1 2
- 6 (Maître Musulman ou Chrétien) a 2 modalités
mMsl mChr 1 2
- 7 (formation du Maître:éc normale;f. contin;université) a 3 mod
 Π Anr Π Act Π Aun 1 2 3

Au signalement de l'enfant sont dévolues les 6 questions A à F. Les questions {D, E, F} comportent des modalités d'omission { $\pi?$, $\mu?$, $\Sigma?$ }: ces modalités de faible poids sont en supplémentaire dans l'analyse définitive. La question E (instruction de la mère) présente l'intérêt que les modalités (autres que $\mu?$) en sont équilibrées: la plus lourde, μ Prim, ayant un poids qui est inférieur au double de celui de la plus légère, μ Univ. (Sur l'importance des études supérieures des Jordaniens, notamment à l'étranger, une étude statistique de Kh. Aludaat a paru dans *CAD*, Vol VIII, pp. 293-310, 1983).

Les trois dernières questions {5, 6, 7} offrent un signalement de l'école et du Maître. L'attitude de celui-ci est également évoquée dans {U, W, X}: "Le Maître parle-t-il de...". L'analyse a appelé notre attention sur le fait que les thèmes brûlants sont quasi exclusivement évoqués par les maîtres musulmans des écoles publiques.

Se rapportent à la lecture les questions G à N, ainsi que 2 et 3 (adjoindre des textes au manuel). Nous avons déjà dit que les questions détaillées nous ont peu apporté. Quant aux questions simples à 2 modalités, la classification groupe les modalités { $1c\pi$ -, $1c\delta$ -, $1c\mu$ -} de rejet de la lecture et en révèle la relative proximité avec le milieu Rural (qui est cependant loin de ne compter que des enfants d'illétrés).

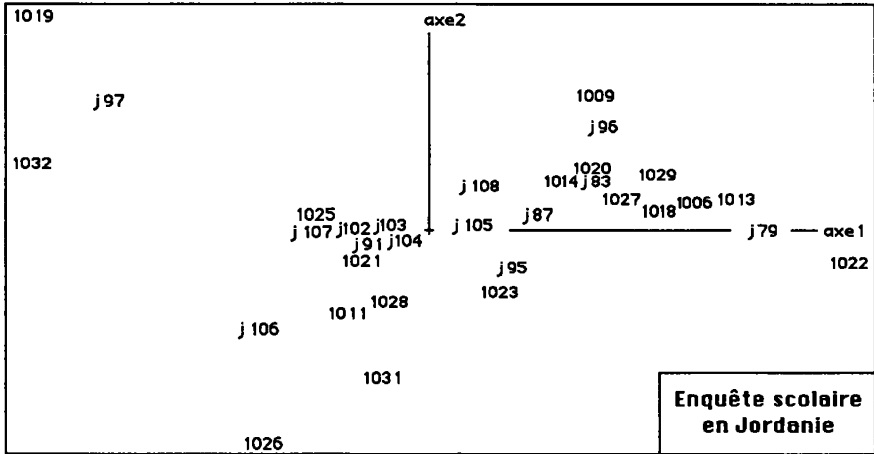
Plusieurs questions concernent l'Islam: {O, R, S}. Le taux de Chrétiens est proche de 1/6. La plupart des Musulmans déclarent lire le Coran.

Vis-à-vis des cinq "Piliers de l'Islam" l'attitude est plus complexe. Tout le monde sait que les Musulmans sont tenus à la Profession de foi, à la Prière, à l'Aumône, au Jeûne et au Pèlerinage. Mais la forme de la question peut dérouter certains enfants; et des Chrétiens peuvent estimer qu'elle ne les concerne pas. Le tableau des données indique le nombre de réponses exactes fournies par chacun, de 0 à 5. Après première analyse, on a simplement distingué 3 modalités {5/5, \approx /5, 0/5}, c'est-à-dire: réponse parfaite, tentative de réponse et absence de réponse.

La question Q, "Pries-tu", a le mérite de concerner tous les enfants.

Quant aux batailles des débuts de l'histoire Islamique, moins de 10% des enfants en citent 3, comme le demandait la question S: on a donc seulement distingué entre présence et absence de réponse.

La plupart des enfants ne savent pas énumérer les territoires arabes occupés (Y); on ne doit pas attendre d'eux un projet politique, mais la plupart font appel à l'Union des Arabes (Z). La question V, "donner les caractéristiques des Arabes" a été seulement dépouillée en dénombrant les réponses proposées. Comme pour les thèmes de lecture {L, M, N, 4}, nous pensons qu'il aurait fallu guider le choix des enfants en leur proposant des phrases.



2 Analyse factorielle du tableau de BURT, ou tableau de cooccurrence de 61 modalités

2.1 Enchaînement des traitements

À partir du tableau 'Dcodx', qui illustre le §1, et du tableau 525×33 des données numériques de base, le programme 'zrang' a créé un tableau de numéros de modalités (suffixe 'M.z') et le tableau en (0,1) sous forme disjonctive complète (suffixe 'Bb.z').

On notera que le tableau 'Dcodx' contient des commentaires, introduits dans la ligne de tête afférente à chaque question:

D (niveau d'instruction du père) a 6 mod (analphabète, primaire,...)

une telle ligne doit seulement commencer par le sigle de la variable à découper, ('D') suivi du nombre des modalités ('6') avec entre les deux un commentaire facultatif astreint seulement à ne comprendre aucun chiffre; et après le nombre ('6') un texte quelconque (non vide) se terminant par un aller à la ligne, précédant l'énumération des sigles et bornes des modalités (si le nombre de celles-ci n'est pas zéro).

Le programme 'zburst' a construit un tableau de BURT; c'est ce tableau qui a été analysé; le tableau en (0,1) lui étant adjoint en supplémentaire par 'qorlsup'.

Pour dépouiller les résultats de l'analyse factorielle, la classification automatique nous paraît indispensable: sur les graphiques plans, figurent seulement les sigles (j103, j102,...) des 14 classes de la partition retenue pour l'ensemble des 61 modalités; et les numéros (de l'ordre de 1000) des 18 classes de la partition des 525 individus. Ceux-ci apparaissent seulement sur certains graphiques comme un nuage de points sans sigles.

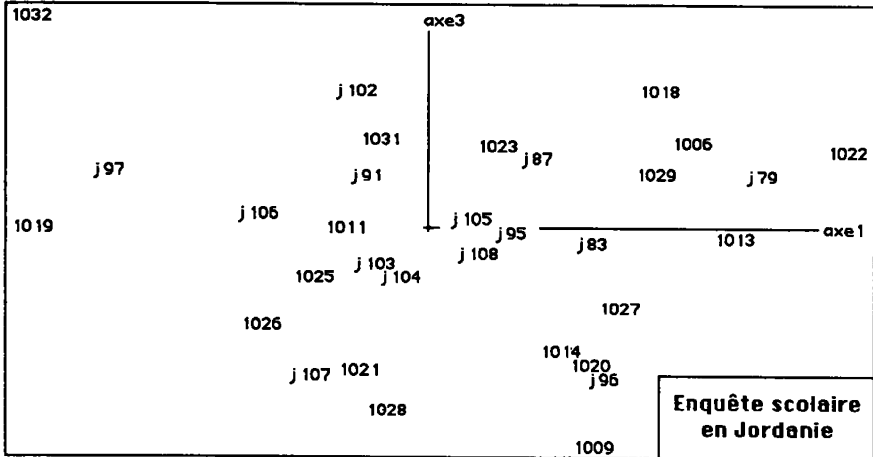
c	Partition en 14 classes : Sigles des modalités de la classe numéro c
103	sxG Pri+ uni- adj- wtn= hst= fait la Prière ;on parle peu de politique
102	dém= mChr Maître Chrétien
91	μSec πSec Parents de formation secondaire
104	lcμ- lcθ- lcπ- sans attrait pour la lecture
107	dém< résR hst< wtn< Rural; on ne parle pas de politique
106	ΠΔun éPrv ΣRic πUnv μUnv école privée, richesse, Universitaires
97	¶0/5 ywm0 cor- rChr Chrétien, sans référence à l'Islam
79	Hst> Dém> Wtn> on parle de politique en classe
96	πAna μAna ΣPvr parents pauvres et analphabètes
87	Dém= Hst= Wtn= on parle plutôt de politique
83	μPrm πPrm parents de formation primaire
108	ΠAct μMoy πMoy parents de f Moyenne; Maître de f continue
105	sxF pri- ¶=/5 lcf- mMsl lcM+ lcθ+ lcΠ+ hst- Adj+ UNI+ ΠΔnr résU lcf+ classe des modalités centrales
95	Hst+ ¶5/5 ywm+ rMsl Cor+ Musulman instruit de sa religion

103	F1-- F3- 112 116 118 120 F1-
102	F3+++ 109
91	F8+ F9-
104	F5+++ 114
107	F1--- F3---
106	F1-- F2--
97	F1---- F2+++
79	F1+++ F4+++ 119 F1+
96	F2++ F3-- F4-- 117
87	F5-- 111 115
83	F1+++ F2+
108	F4++ F5-
105	=0 110
95	F1++ F2--

2.2 Interprétation du plan (1 × 2) d'après les classes de modalités

En bref, la religion et le statut social s'inscrivent sur les deux diagonales du plan (1 × 2). Dans le quadrant (F1<0; F2<0), on a j106: école privée, richesse, Universitaires; et, dans le quadrant opposé, (F1>0, F2>0), j96: parents pauvres et analphabètes.

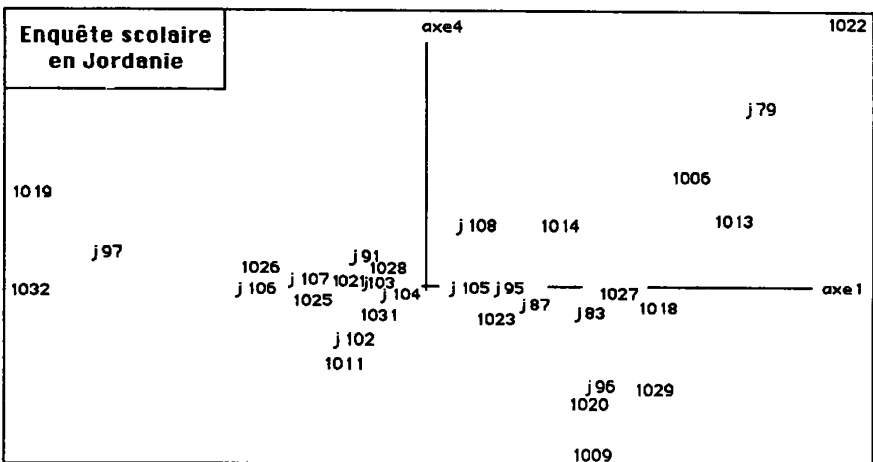
Les classes j97 (Chrétien, sans référence à l'Islam dans les réponses aux questions {O, R, S}) et j95 (Musulman instruit de sa religion) dessinent l'autre diagonale; j97 est plus écarté de l'origine dans le quadrant (F1<0; F2>0) que ne l'est j95 dans (F1>0; F2<0), parce que les Chrétiens sont 5 fois moins nombreux que les musulmans; de même la CAH détache nettement j97 de j118 au sein de la classe j120, qui occupe le demi-plan (F1<0).



2.3 Résidence rurale et plan (1 × 3)

Sur le listage d'analyses des correspondances on voit que la dichotomie (Rural≠Urbain) réalise les plus fortes corrélations avec l'axe 3: $COR3(résR) = COR3(résU) = 0,615$. Étant plus léger (1/4 seulement des élèves résident en zone rurale), résR est plus excentrique que résU. Avec résR, on a, dans la classe j107, les modalités d'absence de toute allusion politique en classe. La classe j96 (parents pauvres et analphabètes) est, comme j107, du côté ($F3 < 0$); du côté opposé, ($F3 > 0$), on ne trouve bien corrélé que mChr, Maître Chrétien.

2.4 Le plan (1 × 4): le Maître aborde des thèmes politiques



Pour chacune des questions {U, W, X}: “le Maître parle-t-il en classe...”, de l'Histoire des Arabes, de la Démocratie et de la Liberté, de la Patrie Arabe, les données de base distinguent 4 niveaux que nous avons symbolisés dans les sigles par les signes {<, ≈, >} et l'opposition entre majuscule et minuscule. Par exemple, pour la Patrie Arabe, on a la gradation de Fort> à faible<:

{Wtn>, Wtn≈, wtn≈, wtn<}.

Les modalités faibles, {dém<, hst<, wtn<}, ont été trouvées dans la classe j107, avec résR, sur (F3<0). Les modalités fortes, {Hst>, Dém>, Wtn>} constituent la classe j79, qui crée l'axe 4, avec des contributions CTR4 dont le total est 359/1000.

Sur l'axe 4, j96, “parents pauvres et analphabètes”, va avec j79; on a déjà vu, sur l'axe 3, j96 associé à j107, “on ne parle pas de politique”. Opposé à j96, se signale mChr, Maître Chrétien.

2.5 Au-delà de l'axe 4

L'étiquetage de l'arbre des modalités signale, d'après le listage FACOR, que la classe j104, {lcμ-, lcδ-, lcπ-}, sans attrait pour la lecture, est fortement corrélée à l'axe 5. Ainsi, le thème, scolaire par excellence, de la lecture, n'apparaît que séparément, après la Religion, la structure sociale et les questions historiques et politiques.

3 Hypothèses et retour aux données

Sur l'axe 1, on trouve du côté (F1>0) j96, Musulman, et {j96, j83}, parents pauvres et peu instruits; mais sur l'axe 2, du côté (F2<0), j96 est associé à j106, école privée, richesse, Universitaires (i.e. Maître et parents formés à l'Université). Même si l'on se rappelle que les facteurs sont, par définition, non corrélés entre eux, et que la religion s'inscrit sur une diagonale, non suivant un axe, la question se trouve posée de la répartition des familles Musulmanes ou Chrétiennes quant aux conditions sociales et à l'instruction.

Sur l'axe 3, résR va avec l'absence d'allusions politiques: cette absence est-elle rapportée par la quasi-totalité des écoliers de la campagne? Sur l'axe 4, Maître Chrétien s'oppose aux allusions politiques; est-il vrai qu'aucun élève ne rapporte qu'un maître Chrétien lui parle souvent de la Patrie Arabe?

La composition des classes j95 et j97 atteste que les écoliers Musulmans sont bien instruits des choses de l'Islam, tandis que les Chrétiens ne font pas montre de connaissance en cette matière. Mais n'y a-t-il pas des Musulmans ignorants, et certains Chrétiens qui fournissent des réponses exactes?

Il est de règle de dépouiller les enquêtes telle que la nôtre en effectuant des tris croisés. Ceci revient à considérer chacune des cellules rectangulaires du tableau de BURT croisant un bloc de lignes et un bloc de colonnes afférentes à

enquête scolaire dans quatre régions de Jordanie

27009	sxG	sxF	rMsl	rChr	Pri+	pri-	¶5/5	¶≈/5	¶0/5
sxG	284	0	232	52	206	78	146	80	58
sxF	0	241	213	28	127	114	151	65	25
rMsl	232	213	445	0	264	181	280	122	43
rChr	52	28	0	80	69	11	17	23	40
résU	196	198	338	56	234	160	241	105	48
résR	88	43	107	24	99	32	56	40	35
μAna	44	38	76	6	48	34	42	30	10
μPrm	67	65	120	12	73	59	79	32	21
μMoy	67	54	102	19	76	45	65	33	23
μSec	56	57	87	26	77	36	59	33	21
μUnv	48	26	58	16	56	18	52	15	7
Rich	99	67	139	27	119	47	95	45	26
Moyn	146	146	246	46	180	112	178	66	48
Pvre	34	28	57	5	31	31	23	31	8
Pri+	206	127	264	69	333	0	182	89	62
pri-	78	114	181	11	0	192	115	56	21
¶5/5	146	151	280	17	182	115	297	0	0
¶≈/5	80	65	122	23	89	56	0	145	0
¶0/5	58	25	43	40	62	21	0	0	83
Wtn>	31	29	59	1	41	19	43	12	5
Wtn≈	92	97	160	29	114	75	103	61	25
wtn≈	116	89	174	31	136	69	119	51	35
wtn<	45	26	52	19	42	29	32	21	18
éPub	184	171	327	28	211	144	206	102	47
éPrv	100	70	118	52	122	48	91	43	36
mMsl	232	190	375	47	270	152	251	103	68
mChr	52	51	70	33	63	40	46	42	15

deux questions entre lesquelles on présume un lien. Même après avoir éliminé 10 des 33 questions, il reste, dans le tableau de BURT analysé, 253 blocs de chaque côté de la diagonale. Plutôt que de considérer ces blocs un par un en calculant un chi², nous suivrons les suggestions de l'analyse factorielle pour choisir des croisements pertinents.

Partons de trois blocs de modalités:

milieu = {résU, résR, μAna, μPrm, μMoy, μSec, μUnv, ΣRic, ΣMoy, ΣPvr}

enfant = {sxG, sxF, rMsl, rChr, Pri+, pri-, ¶5/5, ¶≈/5, ¶0/5} ;

école = {Wtn>, Wtn≈, wtn≈, wtn<, éPub, éPrv, mMsl, mChr} ;

Même si le choix est contestable, notre point de vue est clair. Par 'milieu' nous entendons le cadre de la vie de l'enfant: Urbain ou Rural, avec une mère plus ou moins instruite, et un certain niveau social. Cet 'enfant', garçon ou fille, manifeste personnellement des attitudes ou connaissances en matière de religion. Il est dans une 'école', Publique ou Privée, où le Maître, d'une confession ou d'une autre, tient un certain discours.

Parce que l'analyse factorielle et la CAH ont révélé des liens étroits entre certaines modalités, par exemple entre l'instruction du père et celle de la mère, ou entre une formation universitaire pour le Maître et pour les parents, on a pu

enquête scolaire dans quatre régions de Jordanie								
27008	Wtn>	Wtn≈	wtn≈	wtn<	éPub	éPrv	mMsl	mChr
sxG	31	92	116	45	184	100	232	52
sxF	29	97	89	26	171	70	190	51
rMsl	59	160	174	52	327	118	375	70
rChr	1	29	31	19	28	52	47	33
résR	54	168	123	49	273	121	291	103
résU	6	21	82	22	82	49	131	0
μAna	12	27	36	7	77	5	66	16
μPrm	17	61	40	14	112	20	114	18
μMoy	20	50	37	14	86	35	106	15
μSec	6	31	53	23	59	54	87	26
μUnv	5	19	38	12	20	54	47	27
Rich	11	45	78	32	79	87	127	39
Moyn	37	125	98	32	222	70	243	49
Pvre	12	18	27	5	54	8	52	10
Pri+	41	114	136	42	211	122	270	63
pri-	19	75	69	29	144	48	152	40
¶5/5	43	103	119	32	206	91	251	46
¶=/5	12	61	51	21	102	43	103	42
¶0/5	5	25	35	18	47	36	68	15
Wtn>	60	0	0	0	57	3	60	0
Wtn≈	0	189	0	0	141	48	132	57
wtn≈	0	0	205	0	115	90	179	26
wtn<	0	0	0	71	42	29	51	20
éPub	57	141	115	42	355	0	317	38
éPrv	3	48	90	29	0	170	105	65
mMsl	60	132	179	51	317	105	422	0
mChr	0	57	26	20	38	65	0	103

ne conserver que 10 variables dans nos 3 blocs; “Niveau de la mère” a été préféré à “Niveau du père”, parce que celui-là est plus également réparti que celui-ci (μ Ana étant de poids supérieur à π Ana); parmi les 3 questions parallèles {U, W, X}, “Le Maître parle-t-il de...”, on a choisi celle relative à la Patrie Arabe, comme représentant le mieux les thèmes politiques brûlants; etc...

Nous publions 3 tableaux: deux grands tableaux croisant l'ensemble des modalités retenues respectivement avec le bloc ‘enfant’ et le bloc ‘école’; et un petit tableau à deux lignes mettant en rapport la résidence avec les 2 autres variables retenues pour caractériser le milieu. Ces tableaux ont été extraits du tableau de BURT (61 × 61) à l'aide du programme ‘soustab’; puis mis en forme de texte par une option appropriée de ‘zrang’.

On trouve dans ces tableaux la réponse à des questions comme celles posées au début du présent §3.

En comparant les colonnes rMsl et rChr, on trouve pour les statuts rich et moyn des fréquences semblables; mais il y a seulement 5/80 ‘pauvres’ parmi les Chrétiens, face à 57/445 parmi les Musulmans; le faible nombre des Chrétiens permet d'attribuer cette différence aux contingences de l'échantillonnage (contingences dont le calcul d'un χ^2 ne peut donner une idée exacte, parce qu'il peut y avoir des effets de grappe). On pourra tenter des comparaisons

analogues quant au niveau d'instruction de la mère; en prenant garde aux non réponses.

Toutes les modalités, de Wtn> à wtn< se rencontrent dans les deux sortes de résidence résU et résR: mais on a pour le rapport (Wtn>+Wtn=)/ (wtn=+wtn<) des valeurs nettement différentes: 27/104 à la campagne, 218/172 à la ville. D'autre part, aucun Maître Chrétien ne rentre dans la modalité Wtn>; et cette modalité n'est déclarée que par 3 des 170 élèves d'écoles Privées (face à 57/355, dans les écoles Publiques).

Des 80 élèves Chrétiens, 17 énumèrent avec exactitude les 5 Piliers de l'Islam; des 445 élèves musulmans, 43 ne fournissent, en cette matière, aucune réponse exacte.

Déclarent prier (69/80) parmi les Chrétiens et (264/445) parmi les Musulmans: il faut toutefois prendre garde que la question peut n'être pas comprise de la même manière selon la religion de l'enfant: les Chrétiens pensant à la prière du matin et du soir; et les Musulmans aux 5 prières canoniques. On s'interrogera de même sur le fait que la fréquence de la modalité 'Pri+' soit nettement plus élevée chez les garçons (206/284) que chez les filles (127/241).

enquête dans quatre régions de Jordanie

2008	μAna	μPrm	μMoy	μSec	μUnv	ΣRic	ΣMoy	ΣPvr
résU	55	109	89	81	58	115	235	39
résR	27	23	32	32	16	51	57	23

À la ville comme à la campagne, il y a des mères illétrées et des mères diplômées; il y a des riches et des pauvres. Toutefois le statut 'Moyen' est plus fréquent à la ville; ainsi que le niveau 'Primaire'.

4 Nuage des individus et partition en 18 classes

1021	_107+++++	_35_F3-	_43_F2-	_46_F1-	_48	
1028	_107+++	F3--			sauf 1023	
1011	_104++++	_37_				
1023	_91++_97-	_107-_				
1031	_106+++					
1026	_106+++++		F2----			
1025	_104+++++					
1022	_79+++++	F4++++			:47	F1++ F2+
1009	_96+++++	F3-- F4---			:44	
1014	_108+++	F5--	_42			
1027	_104++++					
1006	_79++++					
1018	_87+++	_34_				
1013	_79+++					
1020	_96+++	_33_ F4---				
1029	_83+++					
1032		102+ :39		F1----	_97++++	_95-
1019	_97+++++	_95-- F2+++				

L'arbre de la partition a été étiqueté d'après les listages VACOR et FACOR. Même si la structure d'ensemble s'inscrit bien dans l'espace engendré par les

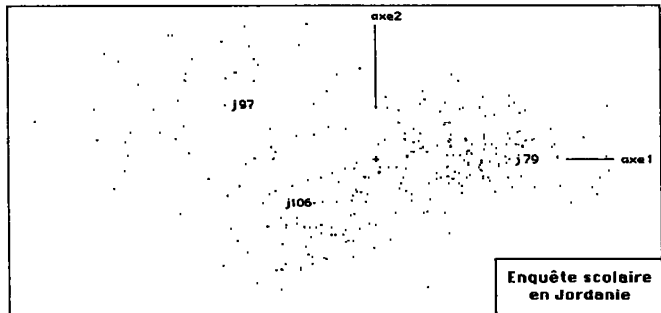
premiers axes factoriels, la plupart des classes ont un caractère propre défini par une fréquence élevée de l'une ou l'autre des classes de modalité.

Au sommet de l'arbre, se détache la classe 1039 qui comprend 84 enfants associés à j97; 53 de ces enfants constituent la subdivision 1032 associée à j102 (Maître Chrétien).

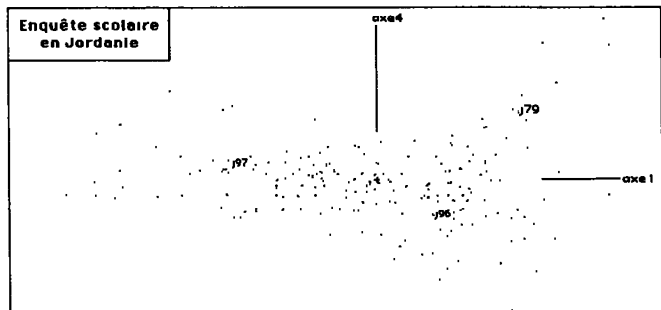
Le reste constitue la classe 1048 dont les deux parties 1046 et 1047 s'opposent comme $(F1 < 0; F2 < 0)$ à $(F1 > 0; F2 > 0)$. Mais il vaut la peine de considérer plusieurs des 18 classes de la partition retenue.

La classe 1021 (29 enfants) est très fortement liée à j107 (Rural, on ne parle pas de politique). Avec j104 (nul attrait pour la lecture), vont 1011 (14 enfants), 1027 (23 enfants); et surtout 1025 (15 enfants). Les 34 enfants de la classe 1026 sont dans un milieu favorisé quant à la fortune et à l'instruction (j106). Dans 1022 sont 20 enfants dont le Maître aborde souvent en classes le thème politiques de j79: {Hst>, Dém>, Wtn>}; et dans 1009, 19 enfants dont les parents sont pauvres et analphabètes.

La distribution du nuage dans le plan (1,2) montre bien la classe 1039 avec j97 dans le quadrant $(F1 < 0; F2 > 0)$; tandis que le reste des sujets dessine une bande oblique, la classe 1048.



Dans le plan (1,4) le nuage est en triangle; la pointe dans le quadrant $(F1 > 0; F4 > 0)$ est la classe 1022, associée à j79.



Mais surtout, le caractère de plusieurs subdivisions de la CAH suggère des grappes d'enfants élèves d'un même Maître; ce qui, on l'a dit, rend contestables les calculs usuels de χ^2 ; l'individu étant ici autant la classe que l'écolier.

5 Les leçons de l'enquête

Nous ne pensons pas que l'enquête ait pleinement atteint son objectif d'apprécier dans quelle mesure les programmes scolaires sont adaptés aux buts de l'enseignement primaire. Mais elle nous a, du moins, offert une vue saisissante de la diversité des enfants.

En Jordanie une partie de la population est passée, en trois générations de la vie bédouine traditionnelle à la fréquentation des universités du monde entier. À travers notre questionnaire nous apercevons une jeunesse nombreuse, répartie entre des écoles où enseignent des Maîtres de toute formation. Nous espérons que les lecteurs français accorderont à ces écoliers la sympathie qu'ils méritent.