

A. ABOU-FARHAT

Comportements et jugements vis-à-vis de l'usage du tabac au Liban

Les cahiers de l'analyse des données, tome 8, n° 2 (1983),
p. 133-158

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1983__8_2_133_0

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1983, 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/>

COMPORTEMENTS ET JUGEMENTS VIS-A-VIS DE L'USAGE DU TABAC AU LIBAN

[TABAC LIBAN]

par A. Abou Farhat (1)

0 Structure des données et enchaînements des analyses

0.1 Origine de l'enquête : L'enquête a été menée et dépouillée à Beyrouth en 1981 par un groupe de professeurs de sociologie à l'Institut des Sciences sociales de l'Université Libanaise, et avec la collaboration du Centre de Recherche et de Développement pédagogique. Après le dépouillement, l'auteur du présent travail a proposé à ses collègues de traiter les données de l'enquête du point de vue de l'analyse statistique multidimensionnelle ; ce qui a été accordé volontiers.

Le questionnaire a été soumis à 1369 personnes libanaises des deux sexes, adultes de tous les âges, de différentes régions et de différents niveaux intellectuels. Il ne s'agit toutefois pas d'un véritable échantillon, les pourcentages des différentes catégories de la population n'ayant été nullement respectés : en particulier, la majorité des sujets a moins de 30 ans ; un petit nombre d'entre eux vit en dehors des villes ou des banlieues ; plus du tiers a un niveau d'études universitaire, etc. . En revanche le grand nombre des sujets permet, comme on le verra, de découvrir des relations cohérentes et précises entre les 124 modalités que totalisent les 28 questions du questionnaire.

0.2 Questions et modalités : Le questionnaire étant d'une étendue modérée, nous pensons qu'il n'est pas impossible à un lecteur attentif de le connaître parfaitement pourvu que nous l'y aidions. A cette fin, dans le présent exposé, nous utiliserons constamment des sigles comportant généralement, après une lettre majuscule curative évoquant le thème de la question, trois lettres initiales d'un mot résumant la modalité ; suivies, autant que le permet la densité des graphiques, des dernières lettres de ce mot en minuscules. De plus la fréquence jouant un rôle essentiel dans l'appréciation d'une réponse, nous marquons chaque point d'un signe de plus en plus massif au fur et à mesure que s'élève de 0 à 50 et au-delà, le pourcentage des sujets ayant adopté une modalité : ainsi, au point vide \circ (0 à 10%), succède le point plein : \bullet (10 à 20%) ; puis le trait \dashv (20 à 30%) ; la croix \times (30 à 40%) ; puis l'étoile \ast (40 à 50%) enfin l'étoile encadrée \oplus (50% \angle). Dans certains sigles apparaît une flèche : il s'agit de modalités de réponse aux questions 17 à 26 qui, toutes dix, ont le format suivant : on propose au sujet un jugement, par exemple (question 20)

(1) Docteur 3^o cycle.

<p>1° Niveau d'études</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ NINF : pré-primaire ● NPRI : primaire ● NCMP : complémentaire → NSEC : secondaire * NSUP : universitaire 	<p>[TABAC LIBAN] § 0.2 QUESTIONNAIRE</p>
<p>2° Etat matrimonial</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ZCEL : célibataire * ZMAR : marié ○ ZAUT : autre 	<p>11° Quant à quantité estimez-vous que :</p> <ul style="list-style-type: none"> → QPEU : vous fumez peu * QMOD : vous fumez modérément → QBCO : vous fumez beaucoup ○ Q ? : non réponse
<p>3° Age</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A<20 : moins de 20 ans * A≈25 : âgé de 20 à 30 ans ● A≈35 : âgé de 30 à 40 ans → A>40 : âgé de plus de 40 ans 	<p>12° Quant à la marque de cigarettes, êtes-vous :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● EIMR : attaché à une seule m. que → EVMR : prêt à fumer n'importe quelle m. ○ ECHA : changer cont. de marque ○ E ? : non réponse
<p>4° Zone de résidence actuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> * ZURB : dans les villes ● ZBNL : dans les banlieues ○ ZMON : dans les montagnes 	<p>13° Quant à porter un paquet: ou en demander un, quel est votre cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ZNUL <small>nullement sollicité en cas de manque.</small> + ZS.SOUci : fumer sans souci de porter un p. ● ZMNQ : sentir que quelque chose manque si on est sans cigarettes. ○ ZDEM : ne pas hésiter à demander une c. si on en manque + ZSURsoi : tenir à garder un p. sur soi ○ Z ? : non réponse
<p>5° Travaillez-vous act.?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● REM : exerce une profession rémunérée + NRE : non rémunéré 	<p>14° Quant est-il plus réjouissant de fumer ?</p> <ul style="list-style-type: none"> + ZSEU : fumer tout seul * ZGRO : fumer dans un groupe de fumeurs ○ Z ? : non réponse
<p>6° Si oui, quelle est votre profession ?</p> <ul style="list-style-type: none"> → LIB : profession libérale + CAD : cadre ou fonctionnaire + DIV : non réponse 	<p>15° Quel est le lieu le plus agréable pour fumer ?</p> <ul style="list-style-type: none"> → ZMAI : à la maison → ZCAF : au café ou dans un restaurant ○ ZVOI : en voiture ○ ZLEC : en lisant, en écrivant ○ ZTRA : dans l'exécution d'une tâche donnée → ZNAT : en pleine nature ○ ZAUT : ailleurs ○ Z ? : non réponse
<p>7° Votre père fume-t-il ou a-t-il fumé ?</p> <ul style="list-style-type: none"> → ZFO : n'a jamais fumé → ZF~ : a cessé de fumer ● ZF+ : continue de fumer <p>8° Votre mère fume-t-elle ou a-t-elle fumé ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ZMO : n'a jamais fumé ● ZM~ : a cessé de fumer + ZM+ : continue de fumer <p>9° Fumez-vous et avec quelle fréquence ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ZNUL : n'a jamais fumé ○ Z1FO : à fumé une fois + ZFOCC : fume occasionnellement ● ZFCNT : fume continuellement <p>10° Si vous fumez dites depuis combien d'années</p> <ul style="list-style-type: none"> + Z< 5 : depuis moins de 5 ans → Z~ 8 : de 5 à 10 ans ● Z~ 13 : de 10 à 15 ans ○ Z~ 18 : de 15 à 20 ans ○ Z> 20 : plus de 20 ans ○ Z ? : non réponse 	

16° A quel moment a-t-on le plus tendance à fumer ?	
◦ M DOU : à la suite d'un accident douloureux	✦ M MAT : le matin en sirotant le café
◦ M HEU : à la suite d'un événement heureux	→ M REP : à la suite d'un repas
◦ M ENN : dans un moment d'ennui	◦ M APT : à la suite d'un travail effectué
◦ M GGE : en réunion avec des gens gênants	◦ M AVT : avant d'entreprendre un travail délicat
◦ M AUT : autre circonstance	◦ M INQ : en cas de trouble ou d'inquiétude
◦ M ? : non réponse	

Indiquez votre degré d'accord avec les 10 phrases suivantes :
 (↑ = tout à fait d'accord ; ↑ = d'accord ;
 ↓ = non d'accord ; ↓ = nullement d'accord)

17° La cigarette est un pas vers le tabagisme :
→ A1TBG ; ↑ A1TBG ; ↑ E1TBG ; ◦ E1TBG
18° Quelle que soit la dose la cigarette nuit à la santé :
* A2SNT ; * A2SNT ; ◦ E2SNT ; ◦ E2SNT
19° La cigarette est un signe de maturité et d'âge adulte :
◦ E3MTU ; ◦ E3MTU ; * A3MTU ; * A3MTU
20° La cigarette permet de mieux affronter les peines et les situations difficiles :
◦ E4AFF ; ↑ E4AFF ; ↑ A4AFF ; ↑ A4AFF
21° Il faut interdire les annonces et la publicité de cigarettes :
◦ A5PUB ; ↑ A5PUB ; → E5PUB ; ◦ E5PUB
22° La cigarette augmente la joie de vivre :
◦ E6JOI ; → E6JOI ; * A6JOI ; → A6JOI
23° L'on fume mais l'on sait rarement pourquoi on le fait :
✦ A7PRQ ; * A7PRQ ; ◦ E7PRQ ; ◦ E7PRQ
24° Quand le prix du tabac augmente le nombre de fumeurs diminue :
◦ E8PRI ; ◦ E8PRI ; * A8PRI ; * A8PRI
25° La cigarette dote les jeunes gens d'un surplus de virilité et de dignité :
◦ E9DGN ; ◦ E9DGN ; ↑ A9DGN ; ⊕ A9DGN
26° Il sied mieux à une femme de s'abstenir de fumer :
→ A OFEM ; ↑ A OFEM ; ↑ E OFEM ; ◦ E OFEM

27° Que faites-vous si votre hôte insiste à vous offrir une cigar.	28° Que faites-vous au cas ou votre visiteur écarte votre offre de cigarette
* A FUM : je concède et je fume.	◦ VINS : j'insiste jusqu'à ce qu'il cede.
◦ A EXC : je m'excuse afin de justifier mon refus.	→ VESS : je retire mon offre après 2 ou 3 essais.
→ A LAPs : je fume pour un laps de temps.	◦ VDEM : je demande la raison du refus et en cas de conviction je m'y plie.
◦ A REC : j'insiste à refuser sans justification.	⊕ VCOM : je comprends et respecte son refus.
◦ A SNT : j'insiste à refuser pour raison santé	◦ VDIS : je l'invite à se justifier, rendant vaines ses excuses jusqu'à ce qu'il cede.
◦ A ? : non réponse.	◦ V ? : non réponse

"La cigarette augmente la joie de vivre" auquel il peut s'associer ou s'opposer fortement ou modérément suivant 4 modalités symbolisées ci-dessous :

↑ tout à fait d'accord ; † d'accord ; † non d'accord ;
 ↓ nullement d'accord. Comme de plus il importe au lecteur de savoir si une modalité représente une attitude favorable ou défavorable à l'usage du tabac on a fait suivre la flèche de l'une des deux lettres capitales cursives

ℰ = protabac ; ℒ = antitabac.

Dans la plupart des cas, le choix de cette lettre allait de soi : ainsi dans la question citée ci-dessus il est clair que l'on a ↑ ℰ et ↓ ℒ. Mais une question (la 24-ème du questionnaire entier ; et la 8-ème de la batterie des 10 jugements) n'a pas au premier abord d'orientation définie ; il s'agit de :

"Quand le prix du tabac augmente, le nombre de fumeurs diminue". En analysant l'enquête, il est apparu que ce jugement est ordinairement approuvé par des personnes qui d'autre part adoptent des jugements favorables à l'usage du tabac : on a donc noté ↑ ℰ et ↓ ℒ. Toutefois le lecteur qui s'intéresse au détail des associations de modalité devra se souvenir que ce jugement est un peu à part des autres.

Finalement les sigles des quatre modalités de réponse à la 24-ème question sont :

•↑ ℰ8PRI ; •† ℰ8PRI ; *↓ ℒ8PRI ; *↓ ℒ8PRIx dissuade

(le chiffre 8 numéro du jugement dans la batterie de dix, étant souvent omis ; excepté au § 3) : ainsi on voit immédiatement que plus de 40% des sujets ne croient pas du tout qu'une augmentation de PRIX dissuade les fumeurs ; ce qui est une attitude plutôt défavorable à ceux-ci.

Il serait vain d'allonger ces explications, le lecteur devant plutôt par lui-même prendre connaissance des sigles sur les deux pages où est présenté le questionnaire.

0.3 Blocs de questions : Avec 124 modalités, le questionnaire peut aujourd'hui être analysé globalement sans une dépense prohibitive de calcul. Toutefois, dans l'intérêt même de l'interprétation, nous nous proposons d'analyser le tableau de BURT par bandes suivant la voie ouverte par W. Kubow-Ivarson (cf. [BANDES BURT] et [ENQUETE ECOLE] in C.A.D. Vol VII n° 1 ; 1982). Et alors que l'analyse a montré (cf. § 1.4) que l'hétérogénéité des réponses suscitées par les diverses questions, rendait peu féconde l'analyse par bandes, la décomposition du questionnaire en blocs est quant à elle d'autant plus indispensable du fait de cette hétérogénéité.

Guidés en partie par les résultats de l'analyse globale (cf. § 1) ou d'analyses antérieures analogues dont on ne rendra pas compte ici, nous avons distingué trois blocs.

S : le Signalétique, : qui comprend les questions 1 à 8 et la question 10.

C : Les Comportements, relatifs à l'usage du tabac et déclarés par les sujets en réponse aux questions 9, 11 à 16, 27 et 28.

J : Les Jugements, proposés par les questions 17 à 26.

Il s'imposait de mettre à part les Jugements, qui ont un format de réponse particulier pour lequel de nombreuses études, depuis celle de N. Tabard, ont montré chez les sujets une stéréotypie des approbations ou des réponses extrêmes étrangère au contenu (cf. N. Tabard, in *Consommation* (1975) n° 4 pp 59 sqq ; et, e.g., [SONDAGES] in C.A.D. Vol V n° 4 ; 1980 ; pp 475 sqq ; ou F. Pétapermal et M. Rigaud [OUI NON ABS.] dans le volume PRAT3, LING.) ; stéréotypie que nous retrouvons ici (cf. § 3).

Entre Signalétique et Comportements déclarés, au contraire, la frontière était incertaine. La question 10 (\bar{D} = Durée, ou Depuis).

"Si vous fumez, dites depuis combien d'années"

interroge sur l'usage du tabac ; mais la réponse est redondante avec l'âge, qui rentre certainement dans S. La question 8 (\bar{M}):

"Votre mère fume-t-elle ou a-t-elle jadis fumé?"

est également très liée à l'âge, l'usage du tabac ayant beaucoup progressé chez les femmes au cours de ce siècle.

Pour éviter toute perturbation des analyses on a réduit à 9 questions le bloc C des comportements déclarés.

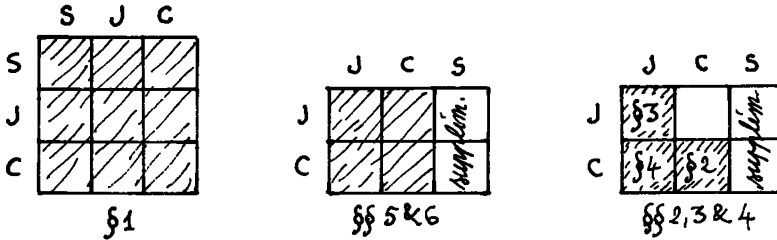
0.4 Tableau et analyses : A moins d'enfreindre l'anonymat du questionnaire, ou de pousser l'analyse jusqu'aux associations ternaires de modalités (cf. e.g., A. Bener, [INTER. CORR. MULT.] in C.A.D. Vol VII n° 1 pp 25-32 ; 1982), toute l'information recueillie par l'enquête est contenue dans le tableau de BURT (SUJUC) × (SUJUC). Analyses de correspondance et classifications porteront donc nécessairement sur ce tableau ou certains de ses sous-tableaux.

Il faut toutefois préciser que, dans la suite, 10 modalités ne figurent jamais qu'en éléments supplémentaires : ce sont d'une part les 9 modalités de non-réponses ; d'autre part la modalité \bar{N} NUL, n'a jamais fumé, de réponse à la question 9. On connaît bien le caractère excentrique (et partant dangereux pour la définition des axes) des modalités de non-réponse (dont plusieurs sont ici d'ailleurs synonymes de \bar{N} NUL) ; les quelques sujets n'ayant jamais fumé ont été écartés de l'analyse, en ce sens que le tableau de cooccurrence principal analysé (t.de BURT) a été construit sans tenir compte de leurs réponses.

Ceci dit, dans la première analyse présentée (§ 1) le tableau de BURT (SUJUC) × (SUJUC) est tout entier en principal. L'âge des sujets, représenté de façon redondante dans le Signalement, joue dans cette analyse un rôle disproportionné à son importance réelle : S n'apparaît donc plus en principal dans les autres analyses.

L'analyse du tableau de BURT carré (JUC) × (JUC) montre une relative indépendance entre les blocs J et C : il apparaît que les liens sont faibles entre les Jugements qu'adoptent les sujets, et les Comportements qu'ils déclarent être les leurs. Cette indépendance, résultat essentiel de la présente étude, était déjà suggérée par la première analyse où le plan 2×4 est entièrement dominé par les jugements. Bien que l'analyse soit la deuxième dans l'ordre logique, nous ne l'exposerons qu'au § 5, pensant qu'il sera plus avantageux pour le lecteur de découvrir d'abord séparément la structure de chacun des ensembles J et C, puis leurs relations mutuelles.

Du tableau de BURT $(J \cup C) \times (J \cup C)$, on peut extraire deux bandes $(J \cup C) \times J$ et $(J \cup C) \times C$. En fait l'analyse de ces bandes ne fournit pas ici de résultats différant sensiblement de ceux issus de l'analyse du sous-tableau de BURT carré afférant respectivement aux blocs J et C.



[TABAC LIBAN]; §0 : Schéma des analyses

Considérons par exemple la bande $(J \cup C) \times J$. Le nuage des profils des lignes $N(J \cup C)$, comprend d'une part $N_J(J)$ qui n'est autre que le nuage $N(J)$ qu'on pourrait construire d'après le tableau carré $J \times J$ (pris seul), à ceci près que les masses des lignes sont multipliées par le rapport $(10/19)$ du nombre des questions de J au nombre total des questions de $J \cup C$; et d'autre part le nuage $N_J(C)$ des profils sur J des modalités de C : nuage qui, de par l'indépendance existant entre J et C, est très concentré au centre de gravité du premier sous-nuage $N_J(J)$. Voilà pourquoi, aux valeurs propres près, l'analyse de $(J \cup C) \times J$ diffère très peu de celle de $J \times J$; et de même pour $(J \cup C) \times C$, relativement à $C \times C$.

On expose dans les §§ 2 et 3 les analyses des tableaux carrés $C \times C$ et $J \times J$.

Pour être relativement de très faible amplitude, les corrélations entre C et J n'en sont pas moins nettement interprétables: elles sont sensibles quand J est adjoint en élément supplémentaire à C (§ 2) ou C à J (§ 3); ou encore quand J et C sont tous deux principaux (§ 5 et aussi § 6): mais afin de les dégager à l'état pur, on a analysé le sous-tableau $C \times J$ (ou $J \times C$) du tableau de BURT (§ 4).

Enfin une Classification Ascendante Hiérarchique effectuée sur $(J \cup C)$ d'après le tableau carré de BURT $(J \cup C) \times (J \cup C)$, (ou plus précisément d'après les facteurs issus de l'analyse de ce tableau), montre à la fois la relative indépendance entre J et C, et la structure des liens tenus unissant les parties de ces deux blocs (§ 6).

1 Analyse globale : Signalements, Jugements et Comportements

Comme on l'a annoncé au § 0.4, le plan 2×4 issu de la présente analyse montre la structure de J, telle qu'elle apparaîtra avec plus de précision dans la suite. Le plan 1×3 , au contraire est dominé par une conjonction du Signalement et des Comportements. Sur le graphique on a tracé en ponctué les lignes des âges; en tireté, celles des niveaux d'éducation; et en trait mixte le chapelet des 6 modalités de réponse principales aux deux questions 9 et 11 : F : FRéquence pour fumer; et Q : Quantité de tabac. De 20 à 40 et au-delà, l'instruction M , varie en raison inverse de l'âge A ; la modalité $A < 20$ est à part, comme il était naturel. La ligne Quantité-Fréquence croise la ligne des âges; mais l'angle assez faible des deux lignes atteste que les fumeurs les plus âgés sont aussi les plus acharnés. Cependant les corrélations très fortes existant entre

les variables du signalement, corrélations propres à la société libanaise (e.g. Montagne et âge) ou assez répandues dans le monde entier (e.g. C. négative entre âge et niveau d'études), masquent le thème propre de l'étude ; et sont d'autant moins intéressantes que la composition de notre population ne résulte pas d'un échantillonnage rigoureux. A quelques exceptions près portées sur les graphiques les modalités de J sont, dans le plan (1x3), accumulées au voisinage de l'origine : et c'est pourquoi on ne les a pas marquées.

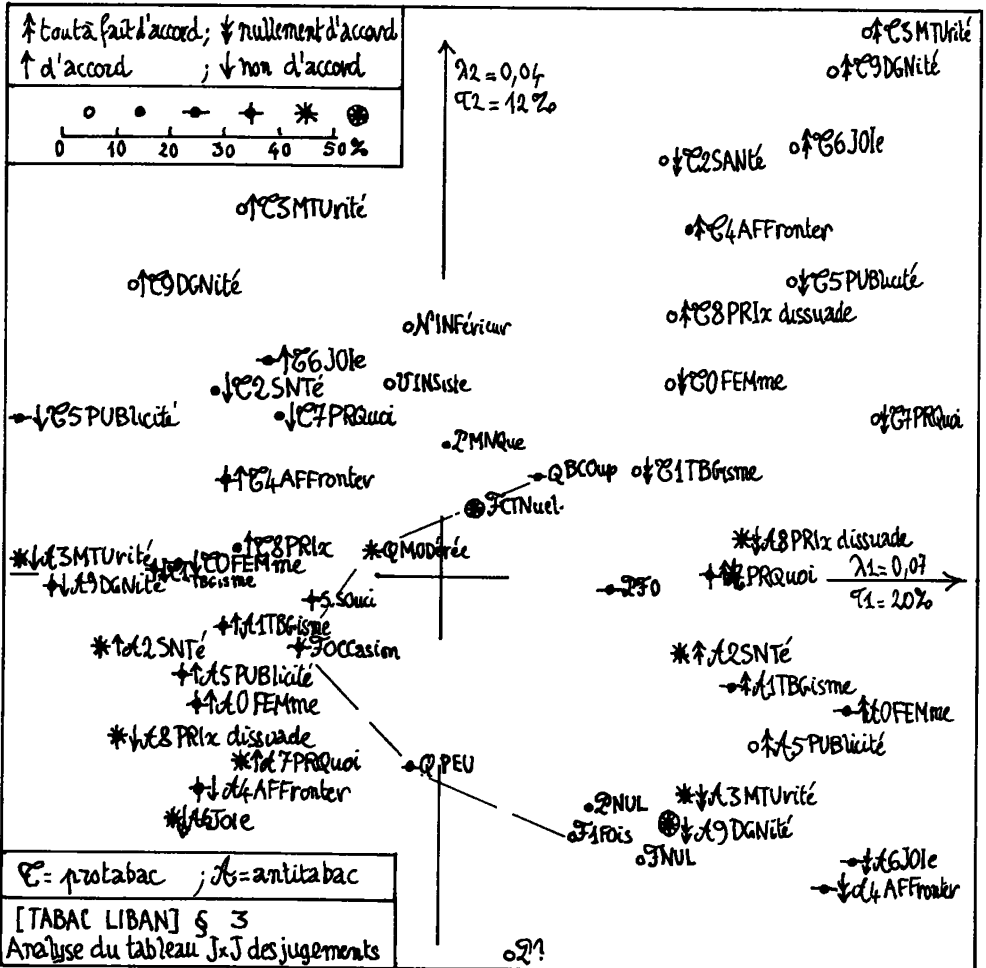
Dans le plan 2x4, au contraire, l'ensemble J est largement étalé suivant une figure à peu près triangulaire. Dans le demi-plan $F_2 < 0$, on a deux amas : l'un au voisinage de l'axe 2 négatif, comprend toutes les modalités extrêmes (\downarrow ou \uparrow) opposées au tabac (\mathcal{A}) avec la modalité $\downarrow \mathcal{C}$ TBGisme (Nullement d'accord avec "La cigarette est un pas vers le tabagisme") ; l'autre amas, plus diffus, écarté du côté $F_4 < 0$ dans le quart de plan ($F_2 < 0$; $F_4 > 0$), comprend les 9 autres modalités \mathcal{C} extrêmes (\downarrow ou \uparrow).

Au voisinage du demi-axe ($F_2 > 0$) on a toutes les modalités intermédiaires (\downarrow ou \uparrow) ; qui se partagent en deux groupes \mathcal{A} (anti-tabac) du côté $F_4 > 0$; et \mathcal{C} (protabac) avec $F_4 < 0$ ou $F_4 \neq 0$. Ainsi le facteur 4 est plutôt lié au sens ; à l'opposition Tabac, Anti-tabac ; tandis que le facteur 2 rend compte en partie du mode d'expression : extrême (\downarrow, \uparrow) ou modéré (\downarrow, \uparrow). L'ensemble des Comportements n'est pas totalement absent de ce plan : la \mathcal{Q}, \mathcal{F} (Quantité Fréquence) déjà vue sur le plan 1x3, s'y projette de telle sorte qu'on voit que les Jugements \mathcal{A} extrêmes (\downarrow, \uparrow ; $F_2 < 0$) vont avec \mathcal{F} 1FOIS, \mathcal{Q} PEU ; les Jugements modérés (\mathcal{A} ou \mathcal{C} ; \downarrow et \uparrow) sont plutôt avec \mathcal{F} OCCASION et \mathcal{Q} MODÉRÉE ; tandis que \mathcal{Q} BCOUP approche du domaine des opinions \mathcal{C} extrêmes. Cette association, d'ailleurs fort naturelle, est toutefois, répétons-le assez lâche, comme le confirment les résultats du § 4.

2 Analyse du tableau carré Comportements \times Comportements

Dans cette analyse le chapelet des modalités Quantité-Fréquence domine le plan 1×2 , où il dessine une grande parabole enveloppant à peu près tout le nuage ; et il se retrouve en S dans le plan 1×3 (cf. figures juxtaposées des plans 1×2 et 1×3) : c'est là, croyons-nous, un exemple d'effet Guttman : le facteur 1 prédomine et se retrouve aux degrés 2 et 3 dans les facteurs suivants ($\lambda_1 = 0,13$; dépasse nettement $\lambda_2 = 0,4$ et $\lambda_3 = 0,3$).

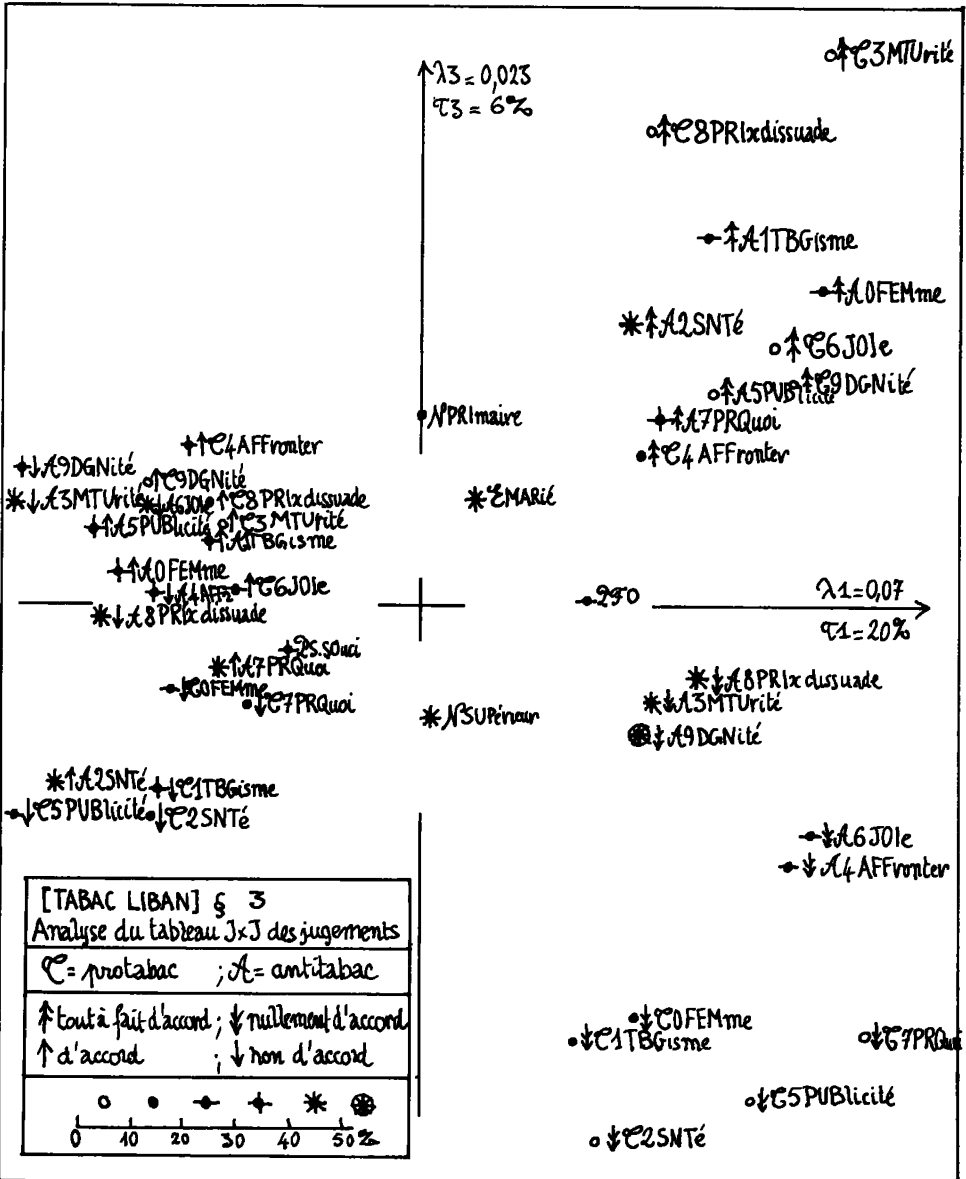
De l'amas central que nous n'avons pas détaillé, se détachent quelques modalités supplémentaires de J ou de S. Le plus instructif est selon nous d'observer parmi les modalités principales de C, celles qui répondent aux questions \mathcal{M} , \mathcal{L} , et \mathcal{E} : Moment, Lieu et Choix de marque de cigarette. Les gros fumeurs sont attachés à une seule marque, \odot \mathcal{E} 1Marque ; les fumeurs occasionnels acceptent toute marque \rightarrow \mathcal{E} VMRque. Fumer au travail (\odot \mathcal{L} TRA : au cours de l'exercice d'une tâche donnée) est le fait de gros fumeurs ; de même que fumer le matin "en sirotant le café" (\oplus \mathcal{M} MAT). Les fumeurs d'occasion fument à la suite d'un événement heureux \odot \mathcal{M} (HEUreux) : ces événements sont rares ! Fumer à la suite d'un accident douloureux (\odot \mathcal{M} DOUleur) se place au contraire bien à l'intérieur de la parabole ; ce qui atteste que cette modalité d'ailleurs rare est adoptée aussi bien par des gros fumeurs que par des sujets fumant très peu, plutôt que par des sujets moyens. Il en est de même de \odot \mathcal{M} INQuiétude ("en cas de trouble ou d'inquiétude").



- J : Les Jugements :
- Indiquez votre degré d'accord avec chacune des phrases suivantes*
- (A) 1 La cigarette est un pas vers le *TabaGisme*.
 - (A) 2 Quelle que soit la dose, la cigarette nuit à la *Santé*.
 - (T) 3 La cigarette est un signe de *MaTurité* et d'âge adulte.
 - (T) 4 La c. permet de mieux *AFFRONTER* les peines et les situations difficiles.
 - (T) 6 La cigarette augmente la *JOIE* de vivre.
 - (A) 7 L'on fume mais l'on sait rarement *PouRQuoi* on le fait.
 - (T) 8 Quand le *PRIx* du tabac augmente, le nombre des fumeurs diminue.
 - (T) 9 La c. dote les jeunes d'un surplus de virilité et de *DiGNité*.
 - (A) 0 Il sied mieux à une *FEMme* de s'abstenir de fumer.
- *NB : avant chaque phrase nous avons ajouté la mention (A) = antitabac ou (T) = protabac ; pour les phrases 8 et 0 cette mention a été choisie d'après le consensus attesté par l'analyse. Dans chaque phrase les trois lettres de son sigle se détachent en capitale dans un mot en italique.

3 Analyse du tableau carré Jugements × Jugements

Cette analyse offre sous une forme à peu près parfaite les trois facteurs que produit généralement l'analyse d'un ensemble d'échelles d'approbation associées à des jugements. L'opposition modérée ≠ extrême sort sur l'axe 1 ; (avec (↓,↑) du côté négatif et (↑,↓) du côté positif. L'opposition liée au sens ne vient qu'ensuite sur l'axe 2 ; avec C, protabac, du côté positif ; et A, antitabac, du côté négatif. Enfin l'axe 3 révèle la stéréotypie des OUI et des NON :



OUI (\uparrow puis \rightarrow) du côté positif ; NON (\downarrow et \rightarrow) du côté négatif.

Comme les analyses précédentes nous le laissent attendre, c'est dans le plan 1×2 que se dessine le mieux la chapelet Q-F des comportements en Quantité et Fréquence. On a une parabole dont l'axe est l'axe 1 : les comportements extrêmes sont du côté positif, comme les modalités extrêmes des jugements (\uparrow et \downarrow) ; tandis que les comportements moyens (OCCasion est au sommet de la parabole) vont avec les jugements modérés (\rightarrow , \rightarrow) du côté négatif de l'axe 1. Naturellement sur l'axe 2 QBCOup se projette du côté positif avec \mathcal{C} ; et \mathcal{F} 1 FOIS du côté négatif avec \mathcal{A} , Antitabac.

Sur l'axe 3, le partage entre OUI et NON est très net pour les opinions extrêmes (\uparrow et \downarrow) ; il est sensible mais moins net pour les opinions modérées (\rightarrow et \rightarrow). On remarquera que, parmi les modalités supplémentaires du signalement, se détachent \mathcal{P} RImaire du côté des OUI et \mathcal{S} UPérieur du côté des NON ! La corrélation de \mathcal{P} RI avec l'axe 3 (0,435) est particulièrement élevée. On trouve également les jeunes ($\bar{A} \approx 25$) du côté des NON ; et le plus âgé ($A > 40$) avec les OUI (les corrélations et coordonnées étant toutefois moindres que pour \mathcal{P}). Inutile de feindre d'en être surpris !

Quant à la batterie des jugements, on nous permettra enfin une suggestion. Il nous aurait plu de voir figurer dans le questionnaire deux phrases de plus :

(\mathcal{C}) La cigarette crée des liens fraternels entre inconnus.

(\mathcal{A}) Fumer dans un lieu public, c'est ne pas respecter la santé des autres.

4 Le tableau rectangulaire des correspondances entre jugements et comportements

Au niveau qualitatif, cette analyse du sous-tableau de BURT $J \times C$, n'apporte rien qui n'ait été déjà vu : il est satisfaisant de retrouver dans le plan 1×2 (qui rend compte de plus de la moitié de l'inertie : $\tau_1 + \tau_2 = 53\%$) une parabole très ample des modalités des comportements Q-F : Quantité-Fréquence ; avec simultanément sur l'axe 1 l'opposition \mathcal{C} (protabac) \neq \mathcal{A} (antitabac) ; et sur l'axe 2 celle entre jugements modérés (\rightarrow , \rightarrow) et extrêmes (\downarrow , \uparrow). Le spécialiste comparera utilement la disposition des modalités \mathcal{M} (Moments) et \mathcal{L} (Lieux) à celle vue au § 2 : l'accord étant bon dans l'ensemble. Il faut encore signaler, sur l'axe 3, une association très forte entre \mathcal{O} \uparrow \mathcal{C} PRIX (COR3 = 0,69 ; CTR3 = 0,3) et les comportements \mathcal{O} \mathcal{V} DISCussion (COR3 = 0,46) et \mathcal{O} \mathcal{A} SNTé (COR3 = 0,31) c'est-à-dire :

\mathcal{O} \uparrow \mathcal{C} PRIX : tout à fait d'accord avec : "Quand le prix du tabac augmente le nombre de fumeurs diminue".

\mathcal{O} \mathcal{V} DISCussion : tout à fait d'accord avec : "Invite le visiteur (qui refuse de fumer) à se justifier rendant vaines ses justifications jusqu'à ce qu'il cède".

\mathcal{O} \mathcal{A} SANTé : " Insiste à refuser (une cigarette à son hôte) pour des raisons de santé".

Nous avons dit dès le début (§ 0.2) que le jugement sur effet dissuasif du PRIX était à part : son originalité se montre ici en créant l'axe 3.

Mais du point de vue quantitatif, la présente analyse a pour nous l'intérêt majeur de fournir par les valeurs propres une mesure de l'intensité des liens faibles mais significatifs qui unissent Jugements et Comportements.

L'analyse $C \times C$ a fourni une première valeur propre $\lambda_1 = 0,13$ avec une trace ($\Sigma \lambda$) de 0,52. Pour l'analyse $J \times J$ on a $\lambda_1 = 0,07$, et trace = 0,35. Avec l'analyse $J \times C$ on descend à $\lambda_1 = 0,0055$; trace = 0,0165.

Plutôt que les valeurs propres elles-mêmes ce sont leurs racines carrées qui se prêtent à une interprétation directe. En effet, d'une part, on sait qu'en analyse des correspondances une valeur propre est un cosinus carré, ou encore un coefficient² de corrélation. D'autre part plus directement encore, le formule de reconstitution des données en fonction des facteurs s'écrit :

$$d^{ij} = (f_{ij} / (f_i f_j)) = 1 + \Sigma \lambda_\alpha^{1/2} \varphi_\alpha^i \varphi_\alpha^j ;$$

en bref l'écart à l'indépendance (la différence entre f_{ij} et $f_i f_j$) est donnée par une somme de termes dont l'ordre de grandeur est $\lambda^{1/2}$ (car les φ_α ont variance 1 ; donc en bref ordre de grandeur 1 ; pour plus de précision sur le lien entre variance et ordre de grandeur, cf. e.g. ENSI, I § 3.2.3) On a ici :

$$\begin{aligned} \text{Analyse } C \times C : \lambda_1^{1/2} &= 0,36 \\ \text{Analyse } J \times J : \lambda_1^{1/2} &= 0,27 \\ \text{Analyse } J \times C : \lambda_1^{1/2} &= 0,075. \end{aligned}$$

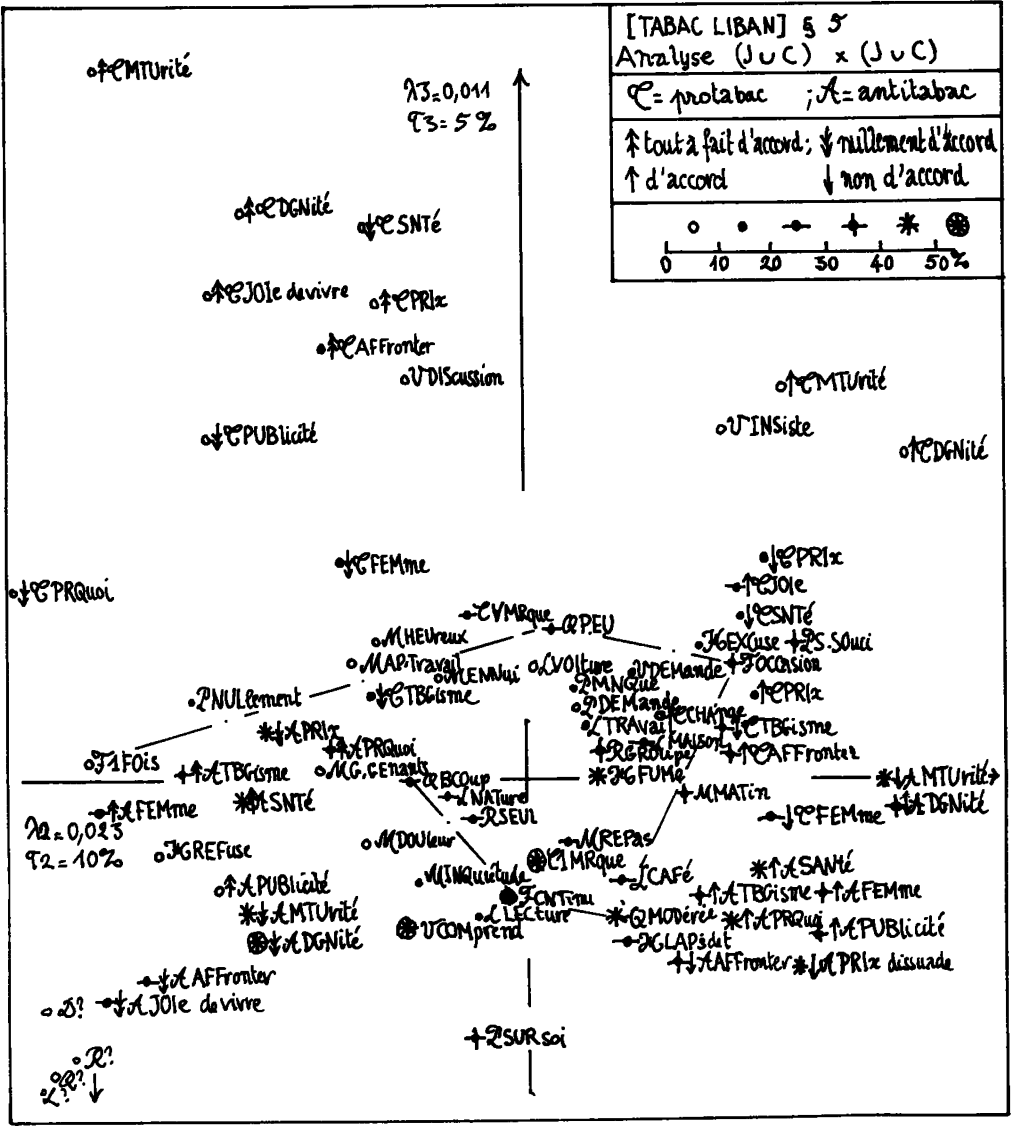
En bref, les corrélations entre J et C sont quatre fois moindres que celles existant au sein de chacun de ces deux ensembles.

5 Analyse du tableau carré des cooccurrences des Jugements et Comportements

Dans ce tableau carré ($J \cup C$) ($J \cup C$), on a les tableaux ($C \times C$), ($J \times J$) et ($J \times C$) objet des trois analyses précédentes. Les plans (1×2), (2×3) et (1×4) figurés ici ont été choisis afin de retrouver le plus nettement possible des résultats déjà vus. Cependant pour saisir dans son ensemble la structure multidimensionnelle du nuage $N(J \cup C)$ il faudra recourir à la classification ascendante hiérarchique.

Nous avons figuré le plan 1×2 parce qu'il est celui où l'on devine le mieux les trois grandes classes : Tabacs, Modérés, Anti-tabacs, en lesquelles la C.A.H. (du § 6) scinde l'ensemble $J \cup C$: dans une certaine mesure on peut y voir certaines subdivisions de

l'échelle, d'analyses des bandes (J ∪ C) × C et (J ∪ C) × J du tableau de BURT (J ∪ C) × (J ∪ C) (objet de la précédente analyse). Il s'agit donc toujours (cf. [BANDES BURT] déjà cité) de vues d'un même nuage, prises sous des angles différents. Les analyses des §§ 2, 3 et 5 ne peuvent que se confirmer mutuellement. Cependant sur les axes de la présente analyse, l'opposition OUI-NON, inscrite sur l'axe 3 issu de J × J, ne se montre pas nettement. Nous la retrouverons en partie dans des classes de la C.A.H. .

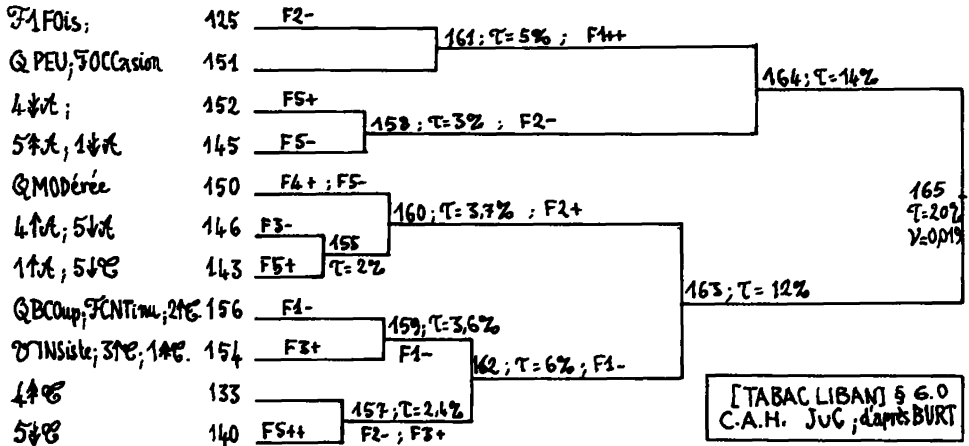


La structure de J domine le plan 2 × 3, fort analogue au plan 1 × 2, issu de J × J, considéré au § 3. On a maintenant sur l'axe 3 l'opposition entre proTabac et Antitabac (⊕ ≠ ⊖) ; et sur l'axe 2 celle entre jugements extrêmes et modérés : (↑ et ↓) ≠ (⊕ et ⊖). Mais dans le plan 2 × 3 le chapelet des comportements en Quantité et Fréquence est pris sous un angle différent : car la distance maxima entre ses extrémités (⊖ 1FOis et ⊖ BCOup) est apparue sur l'axe 1.

6 Classification Ascendante Hiérarchique sur Comportements et Jugements

6.0 Sommaire des résultats : Avant d'examiner le détail de la hiérarchie des classes, le lecteur pourra considérer l'interprétation résumée qu'en propose la figure qui illustre le présent §. Il comparera ensuite lui-même les sous-arborescences des §§ 6.1, 6.2, 6.3, aux graphiques du § 5 ; lesquels (à la différence de ceux qui illustrent les autres analyses factorielles) comportent toutes les modalités de JUC (à quelques exceptions près, qu'explique la densité des centres des plans). Les indications de contribution des facteurs (FACOR) portées sur la figure 6.0 pourront faciliter cette comparaison.

On a au sommet de l'arbre un noeud 165 où se séparent deux classes 164 et 163. La classe 164 contient les modalités F1FOis (a seulement fumé jadis) et QPEU avec FOccasion ; ainsi que les modalités extrêmes des jugements opposés au tabac (↑A et ↓A). En bref 164 sera appelée la classe A : Antitabac.

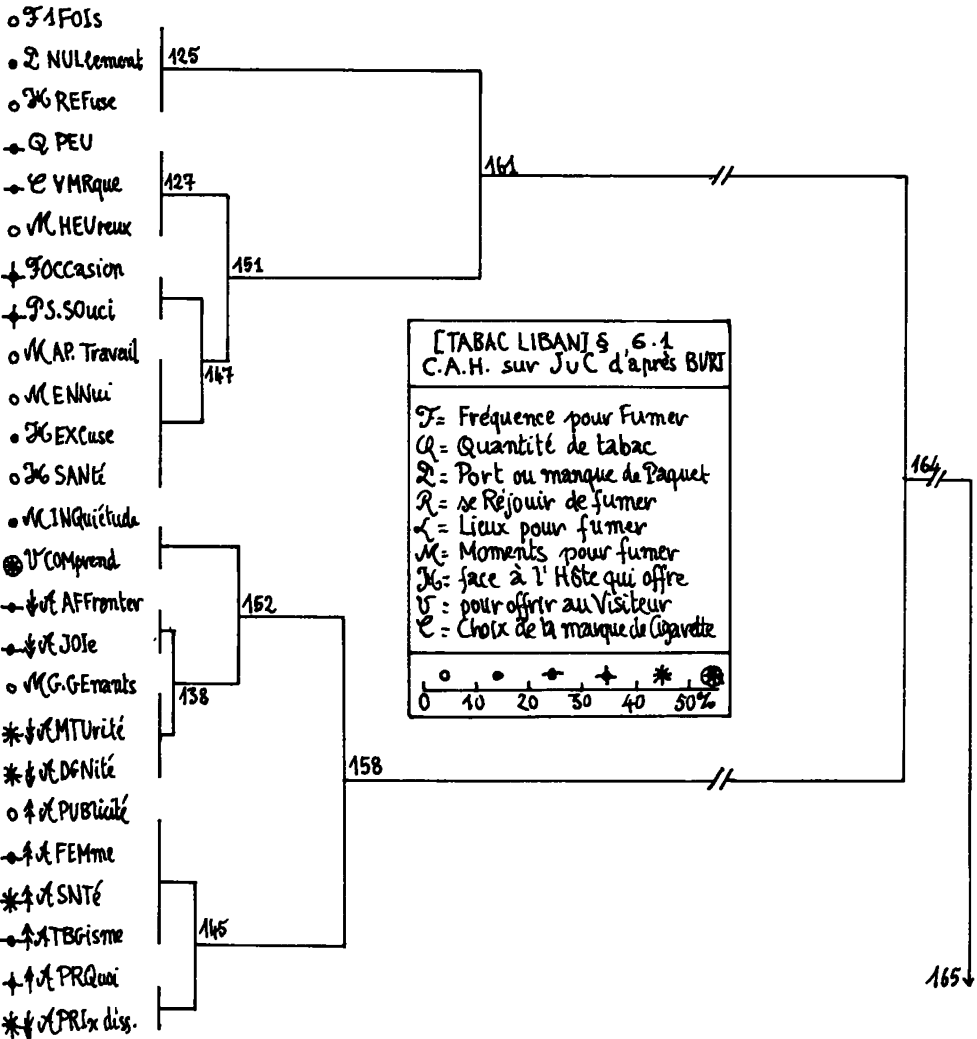


La classe 163 se scinde en 160 et 162. On a dans 160 tout ce qui est modéré : la modalité QMODérée ; toutes les modalités modérées des jugements A (↑A ou ↓A) et les 5 modalités ↓C. Mais les modalités ↑C manquent : celles-ci de faible fréquence et venant après des modalités ↑C encore plus légères représentent en fait des attitudes résolues en faveur du tabac elles n'ont donc pas leur place ici : on les trouvera dans la classe 162.

Celle-ci est pour les gros fumeurs QBCoup, FCNTinuel ; et les extrémistes protabac ! Nous l'appellerons la classe C :

6.1 La classe Antitabac : Cette classe 164 se scinde en deux sous-classes dont l'une 161 ne contient que des modalités de comportement ; et l'autre 158 associe aux dix modalités extrêmes de A, trois modalités de comportement. Il est remarquable (cf. § 3 axe 3) que dans 158 les modalités (↓A) et (↑A) se séparent presque exactement

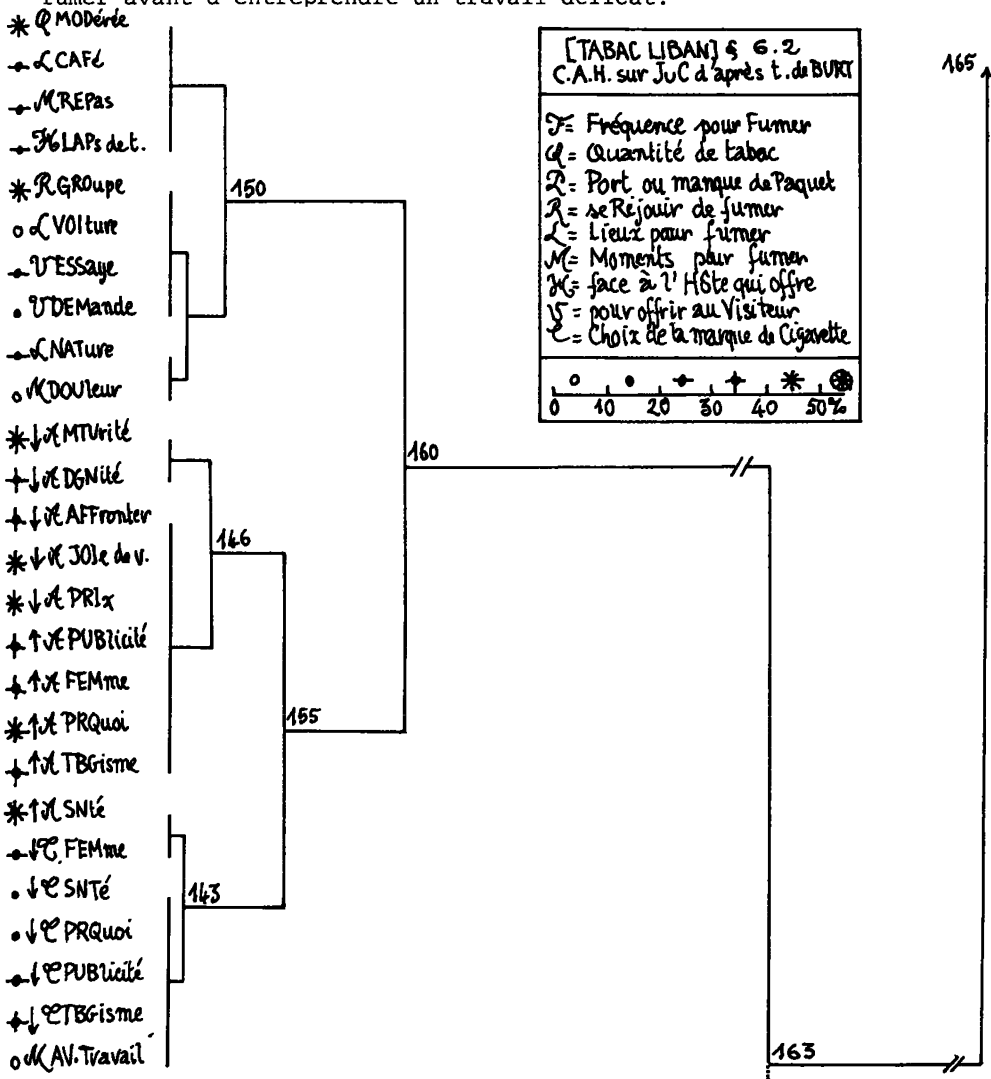
en deux sous-classes 152 et 145 : fait seul exception * \downarrow PRIX, qui va avec les \uparrow X : mais on a déjà dit que le jugement sur la valeur dissuasive des prix était à part. Quant aux comportements groupés dans 161, il est satisfaisant qu'ils se partagent entre 125 (\circ F1FOIS ; \circ NULlement ; \circ REFuse) et une classe 151, moins complètement exclusive du tabac, où règne \circ PEU.



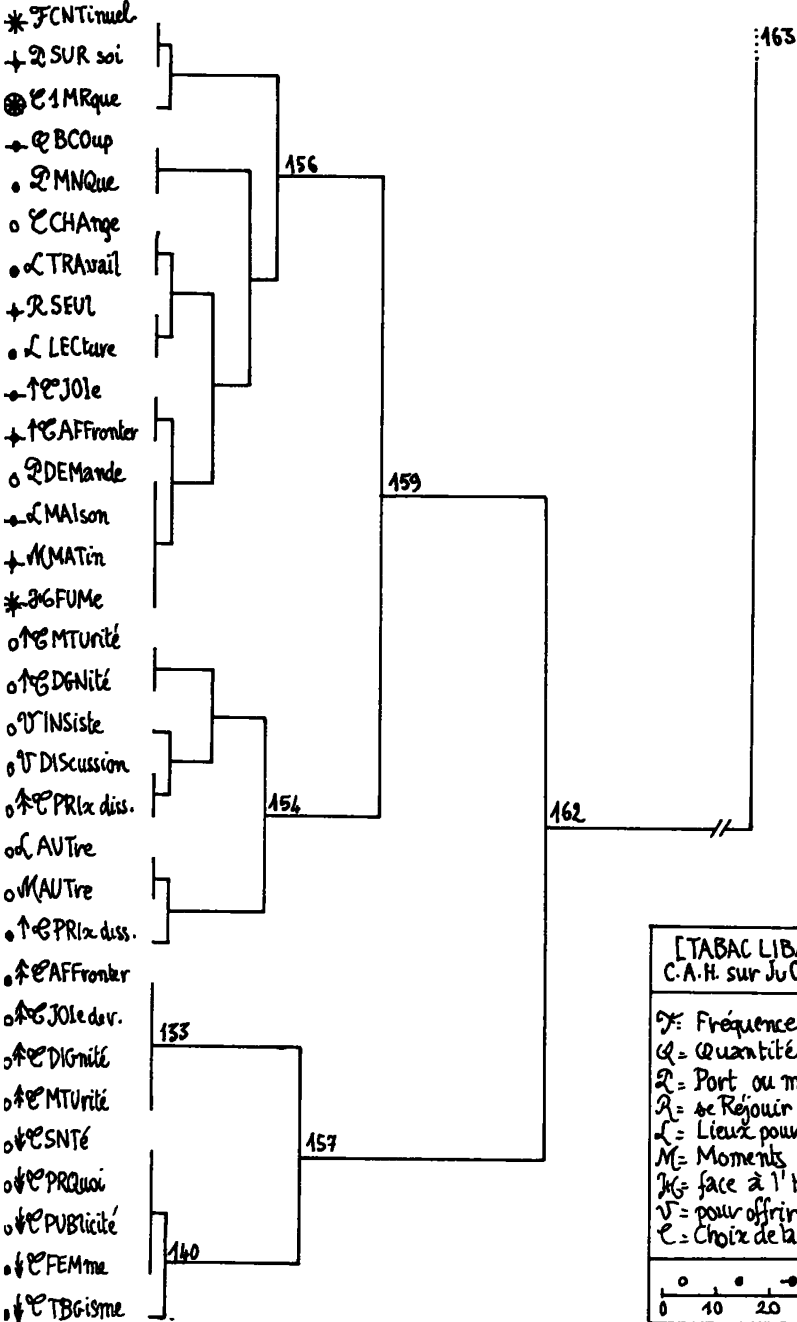
6.2 La classe des attitudes modérées : classe 160, scindée en 150 et 155. Dans 150, avec *Q MODérée, de comportements qui attestent un usage sédatif du tabac, et des attitudes conciliantes vis-à-vis de l'hôte : → H LAPS de temps : accepte de fumer pendant un l. de t.; ou du visiteur • V DEMande : demande la raison du refus (d'une cigarette) et en cas de conviction s'y plie ; → V ESSaye : retire son offre après avoir essayé deux ou trois fois...

Dans 155, deux sous-classes 146 et 143 : 146 comprend 9 des 10 jugements antitabacs modérés (↑A et ↓A) : la seule exception est *↑A SNTé ; approbation modérée de "Quelle que soit la dose, la cigarette nuit à la santé" ; il s'agit d'une attitude très répandue, mordant nettement sur la moitié protabac de l'échantillon, dans la mesure où la forme plus extrême *↑ SNTé a elle-même une fréquence supérieure à 40%.

Il reste pour 143, avec *↑A SNTé déjà citée, les 5 modalités modérées ↓E ; auxquelles s'associe un comportement : K AV.Travail: fumer avant d'entreprendre un travail délicat.



6.3 La classe protabac : classe 162, scindée en 159 et 157. Dans 159, les 5 modalités ↑^Q (OUI modéré à un jugement favorable au tabac) sont éparpillées au sein de nombreuses modalités de comportement ; avec la modalité ↑^P (jugement dont la singularité est maintes fois apparue).



[TABAC LIBAN] § 6.3
C.A.H. sur JuC d'après t. de BURT

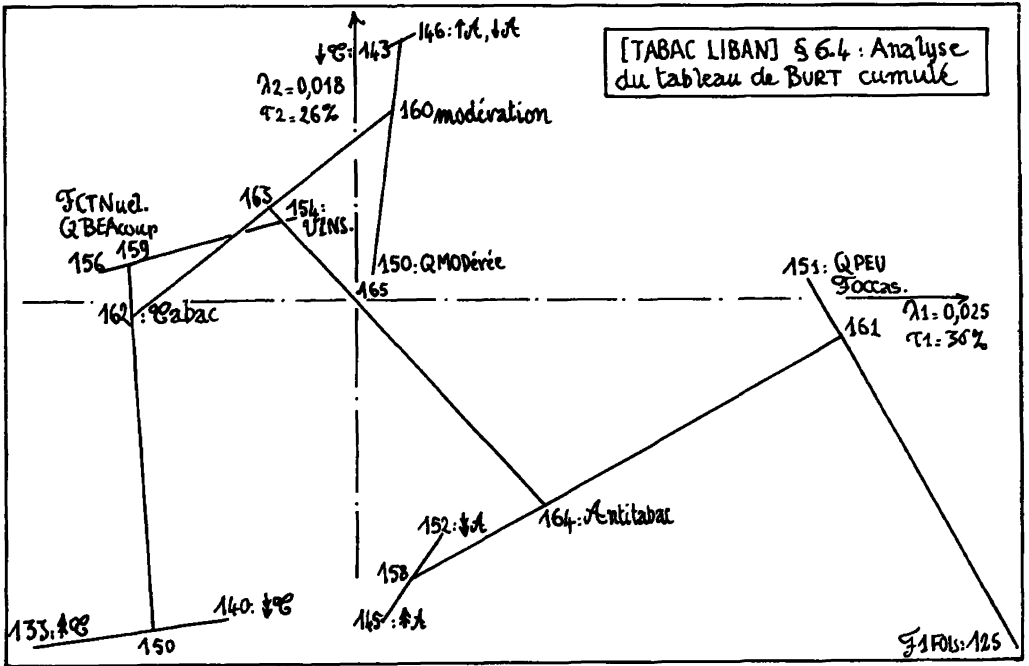
F: Fréquence pour Fumer
 Q: Quantité de tabac
 P: Port ou manque de Paquet
 R: se Réjouir de fumer
 L: Lieux pour fumer
 M: Moments pour fumer
 H: face à l'Hôte qui offre
 V: pour offrir au Visiteur
 C: Choix de la marque de Cigarette

○ 0 ● 10 + 20 * 30 ⊕ 40 ⊗ 50%

Entre les deux subdivisions de 159, 156 et 154 la différence n'est pas flagrante : cependant il nous paraît que 156 se rapporte plutôt à l'usage du tabac et 154 à une conception de la valeur du tabac : avec des jugements sur la MATURITÉ, la DIGNITÉ qu'il confère ; une INSISTANCE envers le visiteur ou une DISCUSSION ; et l'affirmation (rarement posée) que le PRIX a valeur de dissuasion (•↑☉ PRIX et •↑☉ PRIX).

Enfin la classe 157 (scindée en 133 et 140) est claire : dans 133 les 4 modalités ↑☉ (autres que ↑☉ PRIX) ; dans 140 les 5 modalités ↓☉

6.4 Analyse du tableau de Burt cumulé par classes : Afin de préciser les rapports qu'ont entre elles les 11 classes de la partition retenue au § 6.0, on a calculé un tableau de BURT cumulé, ainsi que sa densité comme expliqué ci-contre. Et ce tableau cumulé a été analysé. Sur le graphique, (où figurent également en éléments supplémentaires les 10 noeuds supérieurs de la hiérarchie), on voit que tandis que l'axe 1 oppose ☉, Tabac à ☉ Antitabac, l'axe 2 oppose les attitudes modérées aux attitudes extrêmes : et les classes 157 et 158 qui contiennent les opinions extrêmes de toute nature se rejoignent presque, bien que quant au sens elles s'opposent ; ce qui confirme des résultats antérieurs (§ 3 axe 1) ; et § 5 axe 2). Enfin sur l'axe 3 (non figuré ; $\lambda_3 = 0,008$; $\tau_3 = 12\%$) sont associées les classes 133 (↑☉) et 154 (↑INSISTE jusqu'à ce que le visiteur cède) suivies de 152 (↓☉).



[TABAC LIBAN] § 6.4: Tableau de BURT (JUC) x (JUC) cumulé suivant les 11 classes de la partition retenue au § 5.0 ; on a posé :

$$R(c,c') = \sum \{R(j,j') \mid j \in c ; j' \in c'\}$$

125	658										
151	854	6842									
152	1085	4453	9285								
145	871	4115	6780	9009							
133	61	408	523	875	570						
140	143	746	1380	1030	269	934					
156	714	5348	11407	11832	1717	2555	32492				
154	155	1150	1053	1260	257	314	3150	1174			
150	732	5297	6962	7185	862	1451	13845	1653	11570		
143	506	3324	3908	2682	453	720	8823	4113	5279	4956	
146	1236	7292	8004	7017	744	1256	19054	2061	11934	7127	20554
	125	151	152	145	133	140	156	154	150	143	146

[TABAC LIBAN] § 6.4 : densité du Tableau de BURT cumulé :

$$d(c,c') = R(c,c') \times R / (R(c) \cdot R(c')) .$$

125	6.526										
151	1.492	1.492									
152	1.376	2.105	1.507								
145	1.151	.995	1.146	1.586							
133	.630	.958	.691	1.203	6.126						
140	.921	.742	1.137	.884	1.804	3.910					
156	.448	.847	.915	.989	1.121	1.041	1.289				
154	.810	.591	.704	.877	1.397	1.065	1.034	3.229			
150	.763	1.058	.928	.997	.935	.982	.912	.907	1.267		
143	.905	.972	.894	.639	.844	.837	.998	1.049	.992	1.599	
146	.997	1.047	.826	.754	.625	.658	.972	.875	1.011	1.037	1.348
	125	151	152	145	133	140	156	154	150	143	146

7 Rappel des conclusions de l'étude : Le résultat le moins attendu pourrait être la très faible corrélation entre comportements et jugements, attestée par les faibles valeurs propres issues de l'analyse du § 4.

L'analyse des degrés d'accord ou de désapprobation que rencontrent les jugements proposés, montre une structure maintenant classique en analyse des données, mais sans doute encore insuffisamment connue des praticiens des enquêtes (§ 3).

Le sociologue spécialiste du tabac considérera sans doute avec intérêt la place de certaines modalités de comportement, notamment quant aux lieux et moments de prédilection pour fumer, sur l'échelle d'intensité qui va du fumeur d'exception au gros fumeur (§ 2).

Enfin la cohérence des groupes de modalités produits par la classification ascendante hiérarchique, nous paraît spectaculaire.