



Toulouse, le 25 juin 1979

Note n° 79/CT/GEPAN/270

RAPPORT D'ETUDES STATISTIQUES

*(Note technique faite sur proposition du Pr. DURANDIN & de Mme ASKEVIS)  
(Travaux développés par Paul LEGENDRE)*

---

**CENTRE SPATIAL  
DE TOULOUSE**

18, avenue EDOUARD-BELIN  
31055 TOULOUSE CEDEX

TÉL. : (61) 53.11.12  
TELEX : 510672

TOULOUSE, LE **25 JUIN 1979**  
N<sup>o</sup> - **270** CT/CEPAN

RAPPORT D'ÉTUDES STATISTIQUES

Note technique faite sur proposition du Pr. DURANDIN et de ~~M~~ ASKEVIS.  
Travaux développés par Paul LEGENDRE-

-----

*Un ensemble de 106 rapports d'observation classés dans la rubrique D formée "des rapports pour lesquels il n'est pas possible, malgré les détails décrits, d'identifier le phénomène observé", a servi de base à la constitution d'une première version du fichier national d'observation. Ces observations ont eu lieu, dans leur majorité, durant les années 1974 à 1977. Seulement 9 rapports sont antérieurs à cette période. Les rapports proviennent tous de la Gendarmerie nationale.*

*A partir des variables psycho-sociologiques codées dans le fichier, nous avons tenté de faire une analyse statistique. Cette note en présente les résultats.*

.../...

D I F F U S I O N

CT/GEPAN

M. DURANDIN (Labo de psychologie sociale - PARIS)

Mme ASKEVIS (psychosociologue - PARIS)

M. JIMENEZ (psychologue UFR Toulouse/Mirail)

M. LEGENDRE (Rédacteur)

M. PRADO (Groupe Statistiques)

M. DORRER (Groupe Enquêtes)

M. PENOT (Groupe Enquêtes)

M. BABITS (Groupe Expertise)

M. DUVAL (Groupe Codage)

CIRCULATION 1 ex. - Groupe **Radars**

Groupe Traces

Groupe Enquêtes

Groupe Expertise

Groupe Optique

Groupe Statistiques

Groupe Informatique

Groupe Codage

# SOMMAIRE

## 1 - LES VARIABLES PSYCHO-SOCIALES

- 1.1. Département du lieu d'observation
- 1.2. Nombre de témoins
- 1.3. Profession du témoin principal
- 1.4. Age du témoin principal

## 2 - CORRÉLATIONS AVEC LE PHÉNOMÈNE OBSERVÉ

- 2.1. Le type de phénomène observé
- 2.2. La forme de l'objet observé

## 3 - CONCLUSION

## 1. LES VARIABLES PSYCHO-SOCIALES

Dans le code retenu (annexe 21 du rapport de juin 78 au Conseil scientifique), figurent les variables suivantes :

- département du lieu d'observation,
- nombre de témoins,
- profession du témoin principal,
- âge du témoin principal.

Le dépouillement relatif à ces variables fournit les résultats consignés dans les paragraphes ci-dessous (le codage utilisé correspond à celui décrit dans la note n° 143/CT/GEPAN du 2 juin 1978).

### 1.1. DEPARTEMENT DU LIEU DOBSERVATION

Nbre de rapports	Département (code postal)	Effectif (nbre dépt)	Effectif théorique*
5	59 -	1	} 10,5
4	21 . 54 . 76 . 82 .	4	
3	13 . 28 . 34 . 38 . 45 . 51 . 85	7	
2	02 . 08 . 11 . 17 . 24 . 33 . 39 47 . 52 . 55 . 60 . 62 . 68 . 71 80 . 83 .	16	21,5
1	04 . 07 . 09 . 10 . 15 . 16 . 19 23 . 25 . 26 . 29 . 30 . 32 . 35 42 . 46 . 50 . 53 . 57 . 61 . 64 66 . 69 . 72 . 73 . 79 . 84 . 86 88 . 89	30	39
0	01 . 03 . 05 . 06 . 12 . 14 . 18 20A . 20B . 22 . 27 . 31 . 36 . 37 40 . 41 . 43 . 44 . 48 . 49 . 56 58 . 63 . 67 . 70 . 74 . 77 . 81 87 . 90 . 75 . 78 . 91 . 92 . 93 94 . 95 . 65 .	37	35

+ 2 rapports provenant des territoires et départements d'outre-mer.

\* Distribution aléatoire avec même probabilité pour chaque dépt.

La distribution de l'effectif par nombre de rapports ne diffère pas significativement de la distribution théorique correspondant à l'hypothèse d'une distribution uniforme ( $\chi^2 = 3,81$  avec 3 d.d.l.).

### 1.2. NOMBRE DE TEMOINS

L'histogramme est :

Nbre de témoins	Nbre de rapports
1 .....	..... 21
2 .....	..... 28
3 .....	..... 23
4-5 .....	..... 17
5 .....	..... 15
Non mentionné	..... 2

L'effectif de la classe "1 seul témoin" est vraisemblablement sous représenté dans la mesure où la présence de plusieurs témoins peut être un facteur incitant les "experts" à placer une telle observation dans la catégorie D. On retrouve cependant l'estimation de **FOHER** (rapport au Conseil Scientifique de décembre 77) :

"70 % des observations ont au moins 2 témoins et plus de 50 % des observations ont au moins 3 témoins".

### 1.3. PROFESSION DU TEMOIN PRINCIPAL

Compte tenu du faible effectif global, nous n'avons retenu que la classification par groupes socio-professionnels (1er chiffre de la classification I.N.S.E.E.).

GRUPE SOCIO-PROFESSIONNEL DU TEMOIN PRINCIPAL	EFFECTIF
0 - Agriculteurs. exploitants .....	12
1 - Salariés agricoles .....	2
2 - Patrons de l'industrie et du commerce .....	9
3 - Professions libérales et cadres supérieurs ....	4
4 - Cadres moyens .....	7
5 - Employés .....	6
6 - Ouvriers .....	24
7 - Personnel de service .....	7
8 - Autres catégories (en fait : Armée - Police) ..	11
9 - Personnes non actives .....	21
Non mentionné .....	3

Il est possible de détailler les groupes 6 et 9 :

6 - Ouvriers :	24
60. Contremaîtres .....	4
61. Ouvriers qualifiés .....	7
63. Ouvriers spécialisés .....	10
67. Apprentis ouvriers .....	3
68. Manoeuvres .....	-

Le groupe 9 est détaillé page suivante.

.../...

9 - Personnes non actives :	21
91. Etudiants et élèves de 17 ans et plus .....	1
92. Militaires du contingent .....	2
93. Anciens agriculteurs .....	-
94. Retirés des affaires .....	-
95. Retraités du secteur public .....	5
96. Anciens salariés du secteur public .....	-
97. Autres personnes non actives de - 17 ans ....	6
98. Autres personnes non actives de 17 à 64 ans .	4
99. Autres personnes non actives de + 64 ans ....	3

Ces données permettent de reprendre la conclusion de POHER : "un très large éventail de professions existe parmi les témoins".

On peut cependant préciser quelques points en comparant cet effectif à l'effectif théorique obtenu à partir de l'importance numérique de chaque groupe. Nous ne disposons de ces données que pour les catégories 0 à 8 (référence : recensement 1975).

Groupe socio-prof.	Nbre de personnes	Effectif théorique de rapports	Effectif constaté
0 - 1	2 026 345	7,6	14
2	1 708 925	6,4	9
3	1 459 285	5,5	4
4	2 764 950	10,4	7
5	3 841 255	14,5	6
6	8 207 165	30,9	24
7	1 242 935	4,7	7
8*	357 980	2	11

\* Armée et police exclusivement.

Deux groupes sont sur-représentés :

- agriculteurs exploitants et salariés agricoles,
- armée - police,

et **un** groupe sous-représenté :

- employés.

Les différences sont significatives au seuil 0.025. La sur-représentation du groupe "armée-police" peut s'expliquer par le fait que nous travaillons exclusivement sur des rapports de gendarmerie et que les personnes de ce groupe sont plus **prêtes à aller** témoigner. A moins que cela ne résulte de l'expertise : cette catégorie apparaissant aux experts particulièrement crédible, encore que cet indice **n'intervient**, en principe, qu'après la classification en A, B, C ou D.

La sur-représentation des agriculteurs et la sous-représentation des employés est, semble-t-il, la conséquence **d'un** même phénomène : les observations d'OVNI sont faites à la campagne. Les agriculteurs, personnages de la campagne, sont beaucoup plus "favorisés" que les employés, personnages citadins.

#### 1.4. AGE DU TEMOIN PRINCIPAL

CLASSE	AGE DU TEMOIN	EFFECTIF
E	enfant de 0 à 13 ans .....	3
J	adolescent de 14 à 20 ans .....	14
A	adulte de 21 à 59 ans .....	73
V	vieillard de 60 ans et plus .....	12
	information non disponible .....	4

Dans la très grande majorité des cas, le témoin principal est un adulte. Le faible effectif des classes E et J, résulte vraisemblablement

.../...

de l'une ou l'autre des causes suivantes :

- l'expertise : les enfants sont considérés comme peu crédibles !
- en cas de témoignages multiples, le témoin principal est de préférence un adulte,
- "aller voir les gendarmes" pour raconter son histoire est plus difficile pour un enfant.

REMARQUE

La nouvelle version des règles de codage permettra d'étudier plus précisément cette variable puisque l'âge figurera explicitement et non à l'aide d'une classification a priori.

## 2. LES CORRÉLATIONS AVEC LES PHÉNOMÈNES OBSERVÉS

Comme l'avait suggéré Mme ASKEVIS (lettre à M. POHER du 12.07.78) nous avons étudié les corrélations entre les variables psychosociales et aussi des paramètres décrivant l'observation :

- le type de phénomène (établi par les experts),
- la forme de "l'objet".

### 2.1. LE TYPE DE PHENOMENE OBSERVE

Sur l'ensemble des 106 cas analysés, on trouve :

- 46 cas : "lumière nocturne"
- 6 cas : "disque diurne"
- 4 cas : "observation instrumentale"
- 22 cas : "observation rapprochée type 1" (< 200 m)
- 25 cas : "observation rapprochée type 2" (avec trace)
- 3 cas : "observation rapprochée type 3" (avec débarquement)

Compte tenu du faible effectif, nous regroupons les trois premières catégories formant ainsi la catégorie  $C_1$ . La catégorie  $C_2$  correspond exclusivement aux observations rapprochées de type 1 et la catégorie  $C_3$  regroupe les deux dernières.

$C_1$	$C_2$	$C_3$
56	22	28
53 %	21 %	26 %

.../...

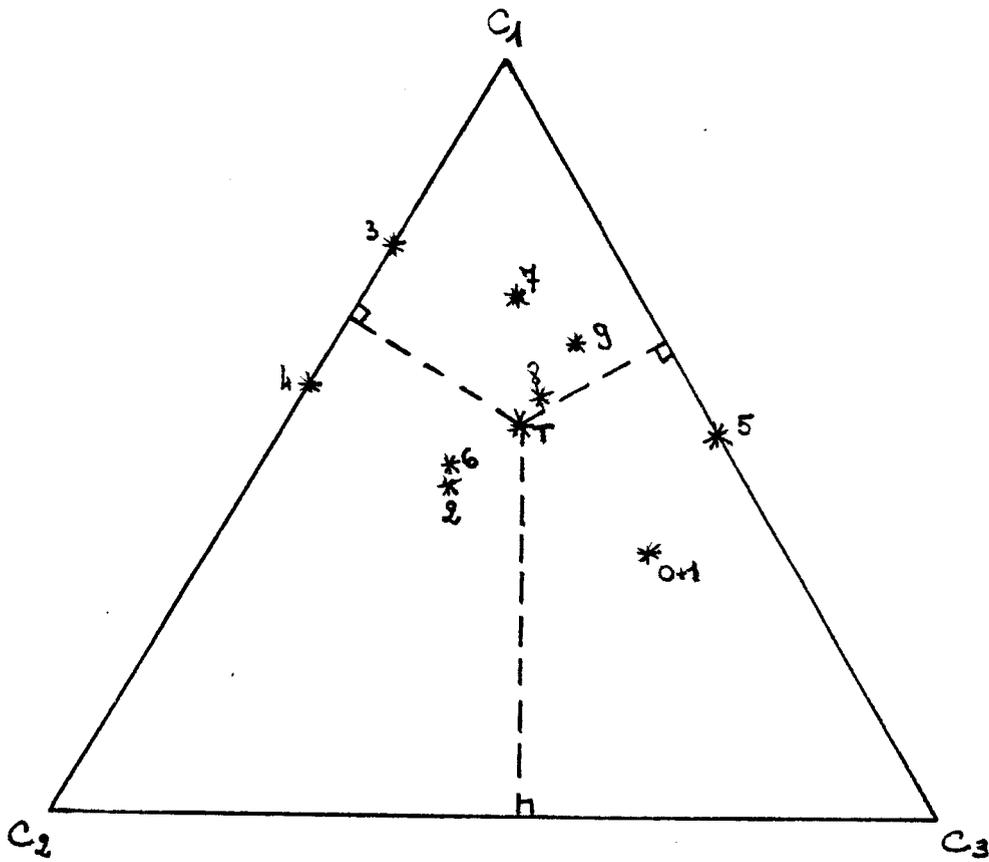
2.1.1. Relation avec la profession du témoin principal

GROUPE SOCIO-PROFESSIONNEL	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
0-1-Agriculteurs exploitants et salariés agricoles.....	5(35%)	2(14%)	7(50%)
2-Patrons de l'industrie et du commerce.....	4(44%)	3(33%)	2(22%)
3-Professions libérales et cadres supérieurs...	3(75%)	1(25%)	---
4-Cadres moyens.....	4(57%)	3(43%)	---
5-Employés.....	3(50%)	---	3(50%)
6-Ouvriers.....	11(46%)	8(33%)	5(21%)
7-Personnel de service .....	5(71%)	1(14%)	1(14%)
8-Armée-police .....	6(55%)	2(18%)	3(27%)
9-Personnes non actives .....	13(62%)	2(10%)	6(29%)

Compte tenu des petits effectifs pour chaque profession, les différences par rapport à une répartition homogène ne sont pas significatives. On peut cependant représenter géométriquement ces résultats pour faire apparaître les points suivants :

- les agriculteurs exploitants et salariés agricoles (0 + 1) ainsi que les employés se distinguent par une forte proportion de type C<sub>3</sub>, les premiers l'emportant sur les seconds en ce qui concerne le type C<sub>2</sub> ;
- les professions libérales et les cadres moyens se distinguent au contraire par l'absence de type C<sub>3</sub>.

.../...



REPRESENTATION GEOMETRIQUE DE LA REPARTITION  
DES TYPES DOBSERVATION PAR PROFESSION

---

(La distance à l'axe  $C_2C_3$  est proportionnelle à la fréquence de cas de type  $C_1$  pour la catégorie représentée).

.../...

### 2.1.2. Relation avec l'âge du témoin principal

CLASSE	AGE DU TEMOIN PRINCIPAL	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
E	de 0 à 13 ans .....	--	--	3(100%)
J	de 14 à 20 ans .....	10(71%)	2(14%)	2(14%)
A	de 21 à 59 ans .....	36(49%)	19(26%)	18(25%)
V	+ de 60 ans .....	7(58%)	1(8%)	4(33%)

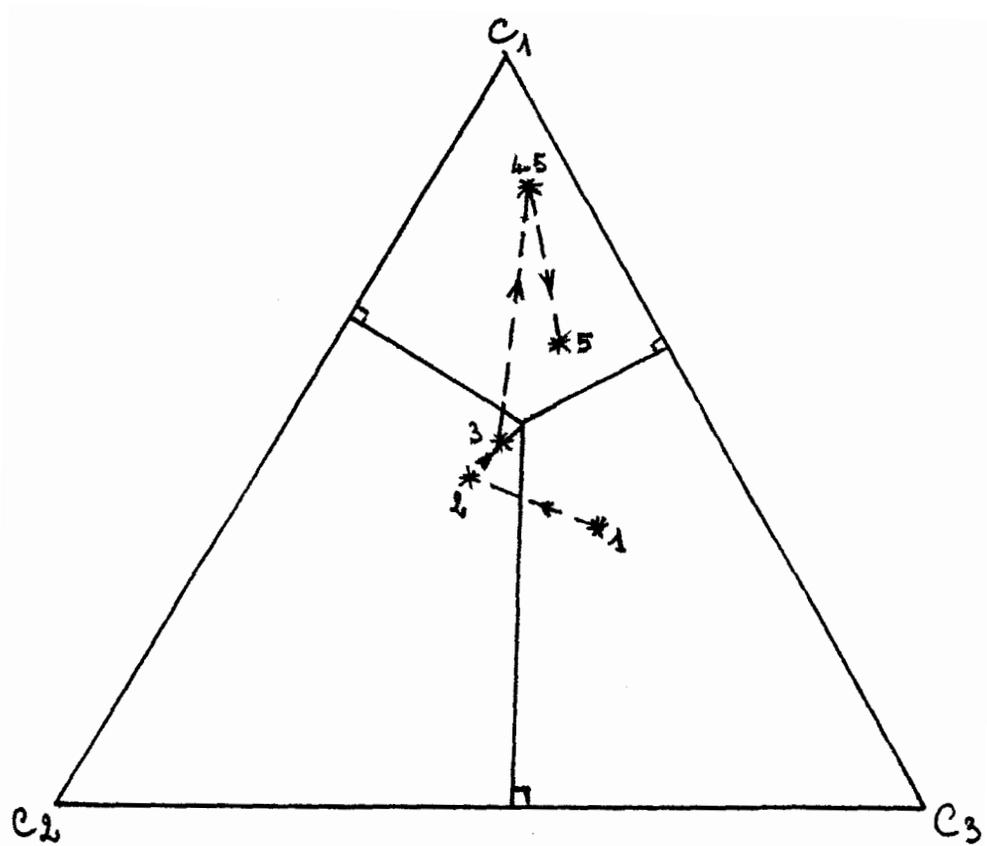
Si l'on excepte la classe E, dont l'effectif est très faible, on n'observe aucune variation significative de la répartition des types d'observation entre les différentes classes d'âge. L'âge du témoin principal et le type d'observation apparaissent indépendants.

### 2.1.3. Relation avec le nombre de témoins

Nbre de témoins	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
1.....	8(38%)	4(19%)	9(43%)
2.....	12(43%)	9(32%)	7(25%)
3.....	11(48%)	6(26%)	6(26%)
4 - 5.....	14(82%)	1(06%)	2(12%)
> 5.. .....	9(60%)	2(13%)	4(27%)

Pour chacune des modalités du nombre de témoins, les différences par rapport à la répartition globale ne sont pas significatives. Toutefois, apparaissent les phénomènes suivants :

- Pour les quatre premières classes, la fréquence des rencontres (types C<sub>2</sub> et C<sub>3</sub>) diminue.



REPRESENTATION GEOMETRIQUE DE LA REPARTITION  
DES TYPES D'OBSERVATION SUIVANT LE NOMBRE DE  
TEMOINS.

En effet :

- 1 témoin ....	62 %	
- 2 témoins ...	57 %	} 2-3 témoins ..... 55 %
- 3 témoins ...	52 %	
- 4/5 témoins ...	18 %	} + de 3 témoins ... 28 %
- + de 5 témoins..	40 %	

- Parallèlement à cette évolution, on observe également une décroissance de la fréquence de la classe  $C_3$  :

- 1 témoin ....	42 %
- 2/3 témoins. ...	25,5 %
- + de 3 témoins..	19 %

Autrement dit, "l'étrangeté" des observations diminue avec le nombre de témoins. Trois types d'explication peuvent être proposés :

- \* lors de l'observation d'un phénomène physique, le nombre des témoins est proportionnel à la distance d'où on peut voir le phénomène - Les rencontres rapprochées ont donc naturellement un nombre moindre de témoins ;
- \* la multiplicité des témoins est un facteur limitant l'écart entre la réalité observée et le récit de l'observation ;
- \* durant la sélection des cas, les experts ont retenu des cas avec un nombre restreint de témoins préférentiellement lorsque ceux-ci étaient "étranges".

## 2.2. LA FORME DE L'OBJET OBSERVE

L'étude de ce paramètre est plus délicat du fait de la grande variété de ses modalités, amplifiant ainsi les difficultés dues à la petitesse de l'échantillon. Par ailleurs, le codeur affecte une observation dans une classe de forme en fonction de son interprétation, ce qui impose une grande prudence pour l'utilisation de ces données.

Les résultats figurant page suivante, ne peuvent que suggérer des hypothèses.

.../...

La répartition des formes est la suivante :

A - disque, soucoupe lenticulaire.....	10
B - ronde, circulaire, boule .....	32
C - cigare, cylindre, fusée.....	14
D - oeuf, ovale, ovoïde, ballon de rugby .....	13
E - conique, triangulaire, chapeau asiatique, trapézoïdale .....	8
H - soucoupe à coupole, chapeau de canotier .....	7
K - ponctuelle, étoile, grosse planète.....	1
L - dome, tasse, parachute, parapluie, meule de foin .....	2
N - méduse, champignon .....	1
P - croissant .....	2
Q - cigare accompagné de disques .....	1
* - information non disponible .....	7
. - non codable .....	8
TOTAL .....	106

#### 2.2.1. Relation avec la profession du témoin principal

Nous nous limiterons aux **formes** les plus représentées. Se **reporter** au tableau récapitulatif page suivante.

Afin de faire apparaître quelques faits de structures, nous avons procédé, malgré la faiblesse de l'effectif, à une analyse factorielle des correspondances sur ce tableau (se reporter page 17).

.../...

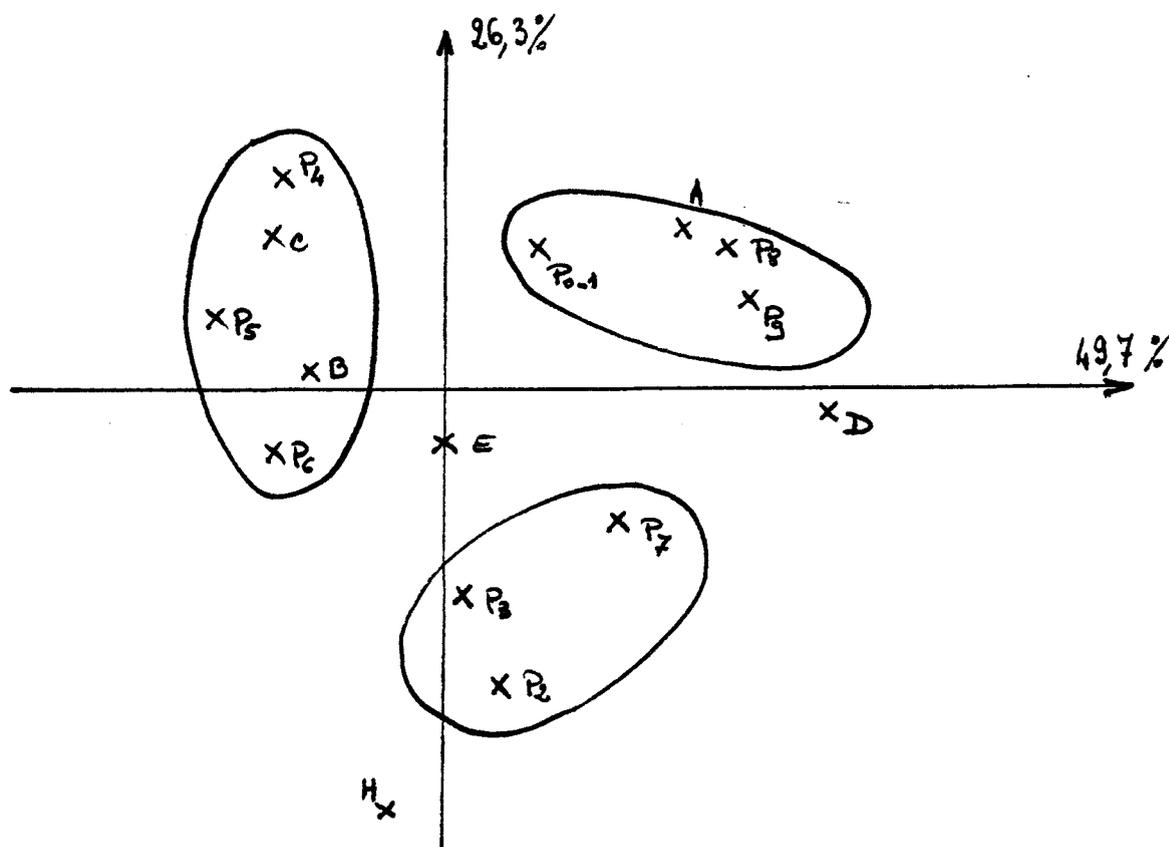
CLASSE	GROUPE SOCIO-PROFESSIONNEL	A	B	C	D	E	H
0 - 1	Apiculteurs exploitants et salariés agricoles .....	2	3	2	2	1	-
2	Patrons de l'industrie et du commerce .....	-	3	-	2	1	2
3	Professions libérales et cadres supérieurs .....	1	1	-	-	-	1
4	<b>Cadres</b> moyens .....	1	3	2	-	-	-
5	Employés .....	-	4	1	-	1	-
6	Ouvriers .....	1	9	4	-	3	3
7	Personnel de service .....	-	2	1	3	-	1
8	Armée - police .....	-	4	2	-	-	-
9	Personnes non actives .....	4	3	1	6	2	-

- TABLEAU RECAPITULATIF -

Relation entre les formes et la profession du  
témoin principal

.../...

ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES DU TABLEAU  
 PROFESSION x FORME DE L'OBJET  
 REPRESENTATION DANS LE PLAN DES DEUX PREMIERS FACTEURS



On distingue un regroupement, en 3 catégories, des groupes socio-professionnels :

- (1) "agriculteurs exploitants et salariés agricoles" avec "armée-police" et "personnes non actives". Ce groupe est fortement associé à la forme A et proche des formes D et E.
- (2) "cadres moyens" avec "employés" et "ouvrier". Ce groupe est associé aux gammes C et B et proche de E.
- (3) enfin "patrons de l'industrie et du commerce" avec "professions libérales et cadres supérieurs" et "personnel de service". Ce groupe est proche de E, D et H (c'est le groupe le plus proche de H).

Remarquons que ce regroupement des groupes socio-professionnels n'est pas sans logique. Cependant, les liaisons avec le paramètre forme sont **peu interprétable**.

2.2.2. Relation avec l'âge du témoin principal

CLASSE	AGE DU TEMOIN PRINCIPAL	A	B	C	D	E	H
	< 13 ans .....	1	0	0	1	1	0
	de 14 à 20 ans .....	0	6	1	3	1	1
	de 21 à 59 ans .....	5	24	10	9	6	5
	≥ 60 ans .....	2	2	3	0	0	1

Pas de faits significatifs.

2.2.3. Relation avec le nombre de témoins

FORMES	NOMBRE DE TEMOINS				
	1	2	3	4 - 5	+ 5
A .....	1	3	3	1	2
B .....	3	10	9	5	4
C .....	7	2	2	1	2
D .....	1	2	4	3	3
E .....	1	1	3	1	2
H .....	3	3	-	-	1
K .....	-	-	-	1	-
L .....	-	1	-	1	-
N .....	1	-	-	-	-
P .....	-	1	-	1	-
Q .....	-	-	-	1	-
* .....	1	2	1	1	1
o .....	3	3	1	1	0

.../...

Une analyse factorielle des correspondances, limitée aux seules formes A, B, C, D, E et H, conduit à extraire un premier facteur représentant 75 % de l'inertie totale du nuage. Une interprétation de ce facteur apparaît clairement : les quatre premières modalités se retrouvent ordonnées naturellement sur cet axe <sup>\*</sup>. Si l'on ne tient pas compte de la modalité "plus de 5 témoins", on peut dire que ce facteur représente le nombre de témoins.

L'analyse factorielle est représentée page suivante.

La part d'inertie expliquée (75 %) permet de conclure à une liaison entre le nombre de témoins et la **forme** de l'objet principal décrit.

Soumettons une hypothèse pour l'interprétation de cette liaison. Pour cela, nous distinguerons trois catégories de forme :

- formes que nous nommerons "interprétatives" : ce sont les formes suggérant un véhicule soit directement (fusée) soit indirectement (soucoupe à coupole = forme du véhicule extra-terrestre popularisé par la science fiction) ;
- formes que nous nommerons "anti-interprétatives" qui, comme les précédentes, ne donnent une description que par l'intermédiaire de la référence à un objet mais sans que cet objet ne donne une interprétation de l'observation : ballon de rugby, oeuf, meule de foin, etc... ;
- enfin, formes géométriques : ronde, conique, trapézoïdale.

Bien que les classes de formes utilisées dans le codage ne soient pas homogènes vis à vis de ces catégories (ex : la classe H comporte 1 élément formes "interprétatives" : soucoupe à coupole et 1 élément de formes "anti-interprétatives" : chapeau de canotier), nous

---

\* Ce phénomène est d'autant plus remarquable que l'analyse factorielle ne tient pas compte des relations d'ordre.

4-5 témoins

3 témoins

D oeuf, ovale, ovoïde  
ballon de rugbyE conique, triangulaire, chapeau asiatique  
trapezoïdale

B ronde, circulaire, boule

A disque, soucoupe lenticulaire

+ 5 témoins

2 témoins

ANALYSE FACTORIELLE DES  
CORRESPONDANCES ENTRE LE  
NOMBRE DE TÉMOINS ET LA  
FORME DE L'OBJET

C cigare, cylindre, fusée

H soucoupe à coupole, chapeau de canotier

1 témoin

proposons la classification suivante :

- formes interprétatives : C, H,
- formes géométriques : A, B, E,
- formes "anti-interprétatives" : D.

Notre hypothèse concernant la liaison : nombre de témoins/forme de l'objet décrit, peut s'exprimer alors :

lorsque le nombre **de témoins** est restreint, les témoins utilisent plus volontiers des formes interprétatives pour la description de leur observation.

Il importe de remarquer qu'il ne s'agit que d'une hypothèse suggérée par les données. Pour la confirmer ou l'infirmier, il est nécessaire :

- de **réexaminer** la description fournie dans chaque rapport de gendarmerie afin de surmonter les difficultés dues au codage actuel,
- d'examiner le niveau d'indépendance des témoins.

### 3. CONCLUSION

L'analyse statistique dont nous venons de présenter les résultats a permis de mettre en lumière quelques faits.

Le plus remarquable est, à notre avis, la liaison entre le nombre de témoins et la forme de l'objet. Ce nombre de témoins est également lié au type de phénomène.

Il faut cependant rappeler que l'échantillon sur lequel porte cette analyse est très restreint. L'extension prochaine du fichier permettra de confirmer ou d'infirmier certains résultats. Il nous semble toutefois que l'analyse effectuée permet de poser quelques hypothèses permettant de développer l'étude.

Le rédacteur,  
Paul LEGENDRE



Le Chef du GEPAN,  
Alain ESTERLE

