

TOULOUSE, LE 21 AVR. 1980

N° - 105 CT/GEPA

NOTE TECHNIQUE N°2

*Etude comparative
des résultats statistiques élémentaires
relatifs aux observations
de phénomènes aérospatiaux non identifiés*



GROUPE D'ETUDES
DES PHÉNOMÈNES AÉROSPATIAUX NON IDENTIFIÉS

P R É S E N T A T I O N

par AZain ESTERLE

Cette seconde Note Technique s'inscrit dans la perspective définie par la première Note Technique et la première Note d'Information déjà parues.

En effet, la première Note Technique explicitait l'ensemble des méthodes utilisées au GEPAN pour l'analyse, la classification et le codage des documents de témoignages d'observations et discutait les problèmes nés des choix faits dans ces domaines. La première Note d'Information présentait un travail effectué et publié en URSS, travail d'études statistiques d'un ensemble d'observations faites dans ce pays.

Nous avons alors signalé l'intérêt qu'il pouvait y avoir à comparer des études statistiques similaires faites sur des fichiers de contenus indépendants (par le lieu, l'époque, ...). C'est pourquoi nous présentons maintenant l'image statistique du fichier construit à **partir** des procès verbaux de la Gendarmerie nationale française, jusqu'en 1978, ainsi qu'un traitement de comparaison avec d'autres fichiers français, soviétiques et américains.

Il ne s'agit encore là que d'une approche partielle. D'autres études et méthodes statistiques plus élaborées seront développées ultérieurement, comme il est expliqué en conclusion du présent travail.

Enfin, rappelons que l'approche statistique n'est qu'un volet de recherche parmi d'autres. En particulier, on pourra trouver dans les Notes Techniques à venir, quelques études de cas dont les rapports sont actuellement en préparation.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

1. DÉMARCHE

- 1.1. DEMARCHES GENERALES
- 1.2. DESCRIPTION DU FICHIER NATIONAL
- 1.3. COMPARAISON DES FICHIERS

2. FICHIER DES RAPPORTS DE GENDARMERIE

- 2.1. PRESENTATION
- 2.2. DESCRIPTION DES HISTOGRAMMES

3. COMPARAISON DES FICHIERS

- 3.1. PRESENTATION
- 3.2. COMPATIBILITE DES CODES
- 3.3. COMPARAISON

4. CONCLUSIONS

- 4.1. LES FICHIERS
- 4.2. LES VARIABLES
- 4.3. PERSPECTIVES

BIBLIOGRAPHIE

ÉTUDE COMPARATIVE
DES RÉSULTATS STATISTIQUES ÉLÉMENTAIRES
RELATIFS AUX OBSERVATIONS
DE PHÉNOMÈNES AÉROSPATIAUX NON IDENTIFIÉS

- par Philippe BESSE -

INTRODUCTION

A partir des procès-verbaux établis par la Gendarmerie nationale, a été constitué un fichier contenant actuellement 188 observations classées, après expertise, dans la rubrique "D" * : *"rapports pour lesquels il n'est pas possible, malgré les détails décrits, d'identifier le phénomène observé."*

On se propose alors, dans une première étape, de décrire de façon élémentaire, le contenu de ce fichier en utilisant au mieux les possibilités du codage de ce fichier (version 4 - cf. [Dw 79]) pour compléter l'étude de [Leg 79] , et comparer les résultats à ceux obtenus pour d'autres fichiers ([Poh 76] , [GMP 79] et [Hen 79]).

(*) Sur un ensemble de 700 procès-verbaux examinés, environ.

1. DÉMARCHE

1.1. REMARQUES GÉNÉRALES

L'utilisation d'outils statistiques pour l'étude des phénomènes aérospatiaux non identifiés, a déjà suscité de nombreuses critiques : ([Fou 75] , [Tou 75] , [Hen 79] ...). Ainsi, nécessitant un codage des données et travaillant sur des histogrammes, moyennes, corrélations, ... ils imposent une perte sévère de l'information contenue dans la masse des rapports. Mais, ce moyen d'étude, dont le but est de mettre en évidence des propriétés du ou des phénomènes, paraît indispensable (cf [Hen 79] , p. 241), car seul susceptible de considérer globalement les observations accumulées depuis des années. Il doit alors, afin de ne pas l'occulter, rester complémentaire de l'étude individuelle de cas (cf [Ros 78]).

Afin d'éviter toute confusion, souvent à l'origine de nombreuses critiques, il est bon de rappeler certaines notions élémentaires indispensables à toute étude statistique. L'usage distingue deux approches :

- l'une descriptive fait appel à des outils élémentaires (histogrammes) ou plus élaborés (analyses factorielles, classifications) ; elle ne nécessite pas d'hypothèse préliminaire et vise à décrire de façon synthétique la structure des données. Ainsi, les termes de population ou d'échantillon désignent exclusivement l'ensemble des individus ou éléments d'information décrits dans le fichier ;
- l'autre est inférentielle ; elle nécessite un modèle probabiliste (Ω, \mathcal{A}, P) où Ω désigne l'ensemble des individus (la population ou population parente), \mathcal{A} est l'ensemble des parties de Ω , et P une loi de probabilité inconnue. A partir d'un échantillon statistique (une suite de variables aléatoires indépendantes et de même loi) on cherche donc à déterminer P et, suivant que l'on admettra ou non des hypothèses sur P , on utilisera des outils nommés paramétriques ou non paramétriques.

Pour plus de clarté, le mot "ensemble" est employé dans la suite pour désigner la "population" d'une étude descriptive. Ce travail présente deux volets :

- description brute du fichier national à l'aide d'histogrammes,
- comparaison avec des fichiers déjà existants.

Il nécessite de définir les concepts utilisés ainsi que :

- l'ensemble décrit,
- la (ou les) population(s) dont sont extraits les échantillons comparés.

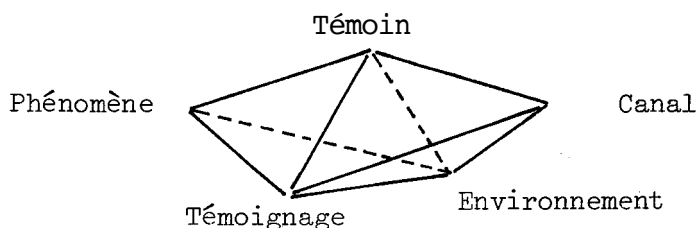
1.2. DESCRIPTION DU FICHIER NATIONAL

1.2.1. Le "phénomène OVNI"

La réalité objective et expérimentale du "phénomène OVNI" n'est pas l'existence d'"objets" volants non identifiés mais celle de témoins. Ceci impose alors de considérer une situation globale définie par différents pôles :

- un (ou des) phénomène(s) : c'est "ce qui est perçu par les sens" ;
- ou (ou des) témoin(s) : c'est une personne qui, faisant une observation et ne pouvant l'identifier à un phénomène connu par elle, a décidé d'en faire un témoignage ;
- un environnement : pris dans un sens large, il est physique (météo, typographie du lieu, ...) et socio-culturel (par exemple : importance donnée aux "soucoupes volantes" dans les médias) ;
- un (ou des) témoignage(s) : c'est la relation par le témoin de son observation ;
- un canal de transfert de l'information : pour le fichier considéré, il s'agit de la Gendarmerie nationale qui, à partir des facteurs : témoin - environnement - témoignage, constitue un procès-verbal d'enquête.

La situation ainsi définie peut se représenter par un schéma qui n'a aucune valeur fonctionnelle de modélisation. Il permet juste d'illustrer la complexité dialectique du "phénomène OVNI" qui se présente sous différents aspects.



.../...

1.2.2. Complexité du phénomène

- * Les "individus" de la "population" étudiée apparaissent donc comme des systèmes dont les mécanismes sont par ailleurs très mal connus. Par exemple :
 - Quels sont les facteurs déterminants qui décident le témoin à relater son observation ? : campagne de presse sur les "soucoupes volantes", psychologie du témoin, "étrangeté" de l'observation ?
 - Dans quelle mesure un conditionnement culturel, une observation traumatisante peut modifier les perceptions d'un témoin et quelle peut être l'influence du phénomène sur l'environnement ou de l'observateur sur le phénomène ?
 - Les médias jouent le rôle d'un "feed back" et modifient la connaissance a priori et ainsi les conditions de l'interprétation a posteriori des phénomènes non identifiés.
 - ...

* Cette conception systémique imposée par la complexité rapidement survolée du phénomène OVNI, se heurte alors au manque d'information. Chaque élément du puzzle, surtout à travers les rapports d'observation, est peu documenté. Il paraît illusoire de vouloir sérier tous les paramètres et ainsi, le problème majeur, dans la recherche de modèles, et le choix des approximations, est d'isoler des sous-systèmes dont on suppose connus tous les facteurs déterminants afin d'en cerner les comportements.

La méconnaissance de certains facteurs, habituellement sur ou sous-estimés suivant le but poursuivi : psychologie de la perception, phénomènes de rumeurs, impose une prudente réserve dans les interprétations et hypothèses qui accompagnent un travail même descriptif.

1.2.3. Spécificité du fichier étudié

* Définition des individus :

L'objet de l'étude est la population des phénomènes aérospatiaux non identifiés ; mais il est clair que ceci nécessite la connaissance des filtres qui séparent le traitement statistique du ou des phénomènes originels. Ainsi, de même que pour tout fichier ufologique, l'ensemble des individus sera l'ensemble de ce qui est observable c'est à dire l'ensemble des témoignages codés. L'individu de base est donc ce qu'ils décrivent (mesurent) les variables considérées par le code, c'est à dire l'entité à 5 pôles décrite ci-dessus.

Cette approche est rigoureuse mais peu pratique. Aussi, pour simplifier la tâche et rendre le fichier compatible avec ceux existants, en présence de procès-verbaux relatant l'observation de plusieurs phénomènes ou plusieurs témoignages indépendants ou non d'un même phénomène, on est conduit à l'approximation décrite au § 2.1.

- * Les remarques d'ordre général précédentes restent applicables à tous fichiers qui se distinguent entre eux par les modes de collecte et de sélection des témoignages. L'originalité du fichier exploité au GEPAN vient avant tout de l'utilisation des rapports de Gendarmerie comme source d'information.

Deux avantages importants en résultent :

- homogénéité spatio-temporelle des capteurs :
Les brigades de Gendarmerie étant réparties sur tout le territoire, on peut espérer, pour des études ultérieures de modélisation spatiale, éviter l'écueil décrit en [Hen 79] où les observations se regroupent très nettement autour des centres de saisie des données ;
- homogénéité des procédures d'enquête :
L'établissement du procès-verbal suit une démarche normalisée aussi, contrairement aux fichiers utilisant des sources diverses, on peut supposer que les informations sont certes filtrées mais le sont, en moyenne, de façon constante. Ceci signifie qu'une étude inférentielle admettra l'hypothèse suivante : "les rapports de Gendarmerie introduisent des biais systématiques (encore à déterminer) dans les informations concernant les observations d'OVNI mais, les différences inter-brigades ou inter-gendarmes ne superposent qu'un bruit aléatoire.

- * L'expertise est le filtre suivant dans la chaîne de traitement. Celle-ci peut s'interpréter comme une "mesure" qualitative (cf [Jim 79]) mais, conduisant dans le cas présent à une sélection, elle constitue un filtre supplémentaire. Aussi, pour faire intervenir l'expertise comme un facteur externe. il faudra reconduire cette étude en considérant tous les cas lorsque ceux-ci seront codés.

Ceci revient à définir différemment le "phénomène OVNI" (cf [Ros 79]) suivant qu'on le considère avant l'expertise :

"Existence de personnes qui ont rapporté avoir vu des lumières ou des objets inhabituels dans le ciel ou au sol, ou près du sol, accompagnés parfois d'enregistrements physiques (trace, photo, écho radar, ...)",

ou après :

"Ces témoignages, soumis à une analyse méthodique auprès des témoins, et sur le site de l'observation alléguée ne peuvent être attribués en toute rigueur ni à des affabulations, ni à des mésinterprétations".

Ceci est équivalent, dans le schéma du § 1.2.1. à prendre ou non en compte l'expertise dans le canal de transfert de l'information.

.../...

* Le dernier travail préliminaire à l'étude statistique concerne le codage indispensable pour l'informatisation des traitements. Les problèmes que soulève une telle étape sont abondamment commentés en [Ros 78]. Sans revenir sur ceux-ci, deux remarques peuvent être faites :

- à ce niveau intervient un grand nombre de choix (choix des entrées, des variables, des modalités) soumis à des impératifs contradictoires : praticabilité du codage et du fichier, minimisation de la perte d'information ;
- ces choix nécessitent une connaissance des traits majeurs des phénomènes ainsi que des objectifs recherchés par l'étude statistique ; ils ne peuvent être définitifs.

* En conclusion, la complexité du phénomène OVNI, brièvement décrite ci-dessus, est telle que l'interprétation des résultats statistiques nécessite des choix parmi toutes les combinaisons possibles entre les différents facteurs (psychologiques, sociologiques, physiques). Tant que les mécanismes cités au § 1.2.1. n'auront pas été spécifiquement étudiés, ces choix restent prématurés car soumis à toute la subjectivité, à tout l'a priori du chercheur.

Ces précautions élémentaires doivent également tenir compte de l'influence des canaux de transfert de l'information. En effet, si cette influence peut être évaluée dans une étude de cas approfondie, elle devient très préjudiciable à une étude statistique lorsque sont confondus constantes du (ou des) phénomène(s) et biais introduits par "l'appareil de mesure".

1.3. COMPARAISON DES FICHIERS

1.3.1. Problèmes

Les différents fichiers considérés, sont soumis aux mêmes remarques générales (complexité du problème, filtrage et insuffisance de l'information) et leur comparaison pose des problèmes à différents niveaux lorsqu'il faut remonter le canal de transfert de l'information.

Le première question posée concerne la compatibilité des codages. La variable étudiée "mesure-t-elle" le même paramètre ? Les modalités sont-elles définies et utilisées de la même manière ?

Il s'agit ensuite de discerner la présence probable de biais introduits par les modes de sélection répondant à des critères variés ainsi que ceux amenés par les différentes sources d'information.

Enfin, si ces barrages sont franchis, la comparaison des histogrammes devient possible mais aboutit à un faisceau d'interprétations ou d'hypothèses faisant intervenir les différents facteurs déjà cités.

1.3.2. Test d'homogénéité (cf. [Sie 56])

Pour dépasser le stade de la ressemblance "visible" de deux histogrammes, on peut utiliser le test du χ^2 . Sous deux hypothèses :

- les fichiers décrivent des échantillons aléatoires,
- ils sont indépendants entre eux.

Ce test conduit à accepter ou à réfuter à un certain seuil de signification (en général 5 %) l'hypothèse H_0 suivante :

H_0 = "les échantillons considérés sont tirés d'une même population"

Comme dans tout cadre inférentiel, la population parente ainsi supposée d'où seraient issus les échantillons doit être définie.

1.3.3. Interprétation

Telle qu'elle est définie ici, la démarche proposée n'a rien d'original puisqu'il s'agit de décrire un fichier d'observations puis, à partir de plusieurs fichiers - échantillons supposés indépendants entre eux, d'induire des hypothèses expérimentables sur une population de plus en plus vaste. L'originalité vient du sujet de l'étude et se caractérise par un rapport complexité/quantité d'information peu commun.

Les interprétations proposées au § 3 n'ont rien d'absolu et, se situant toujours dans un cadre descriptif, suivent une règle de moindre "coût". En effet, puisque la démarche se propose de remonter la chaîne des filtres, on fait le choix a priori d'interpréter les résultats en fonction du niveau auquel se situe la comparaison.

Exemple :

On constate que le nombre de témoins isolés est, comparativement, nettement inférieur dans le fichier de GN. Deux interprétations sont possibles :

- depuis 1974, les "extraterrestres" choisissent d'apparaître devant des groupes de témoins jugés plus crédibles qu'un témoin isolé ;
- un témoin isolé relate beaucoup plus facilement son observation à la presse, à un groupement privé, qu'à la Gendarmerie.

Ayant remarqué que les codages de cette variable sont compatibles, et supposé qu'une expertise ne tenant pas compte de la crédibilité n'influe pas trop sur la variable, on choisit la deuxième car, au niveau où on se situe, elle explique le plus simplement, jusqu'à preuve du contraire, les différences significatives (au sens du test du χ^2) entre les distributions.

.../...

2. FICHIER DES RAPPORTS DE GENDARMERIE

Ce fichier, alors qu'il contenait 106 rapports est déjà décrit en [Leg 79] dans le but de faire apparaître des relations entre les variables psycho-sociales et la description des phénomènes observés. Le fichier contenant maintenant 188 observations, le travail est repris ici de façon plus exhaustive (histogrammes de toutes les variables) mais sans aborder les problèmes de corrélation à étudier ultérieurement.

2.1 . PRESENTATION

Une entrée du fichier n'est ni une observation, ni un procès-verbal mais un témoignage, c'est à dire que plusieurs témoignages, indépendants ou non, d'une observation dans un procès-verbal ou bien plusieurs observations différentes, toujours dans un même procès-verbal, donnent lieu à plusieurs entrées dans le fichier. Les témoins sont numérotés et le numéro 1 est attribué à la version la plus détaillée selon l'appréciation du codeur. Afin de ne pas donner trop d'importance aux cas présentant de nombreux observateurs et obtenir des résultats compatibles avec ceux existants, ne sont sélectionnés pour cette étude que les témoignages "principaux".

Les variables et leurs modalités sont décrites en [Duv 79] . Celles prisent en compte ici se divisent en quatre groupes :

- Localisation
 - Année de l'observation
 - Mois
 - Jour
 - Heure locale
 - Estimation de l'heure
 - Département
- Critères sociologiques
 - Témoins potentiels (nature du lieu)
 - Nombre relaté de témoins
 - Profession du témoin
 - Age en clair
 - Tranche d'âge
 - Sexe
- Conditions d'observation
 - Météo
 - Durée (unité de)
 - Distance (unité de)
 - Méthode d'observation

● Description

- Nombre d'objets
- Forme de l'objet principal
- Luminosité principale
- Luminosité secondaire
- Couleur
- Caractère principal de la trajectoire
- Caractère secondaire de la trajectoire
- Appréciation de la vitesse
- Accélération
- Bruit
- Hauteur angulaire en début
- Azimut en début

2.2. DESCRIPTION DES HISTOGRAMMES

Dans la colonne de droite en face de la modalité considérée, on trouve le pourcentage d'éléments satisfaisant à cette modalité par rapport au nombre total d'éléments de l'ensemble étudié (donné dans le titre). A l'extrême droite se trouve imprimé verticalement un histogramme sommaire (une étoile # 2 %) de la distribution obtenue.

2.2.1. Localisation

- * Année de l'observation :
pas de vague sensible sur si peu d'années considérées. Le fichier est trop restreint pour ce genre d'étude.
- * Mois de l'observation :
deux pics sensibles, l'un en mars et l'autre en octobre. La répartition mensuelle par année permet de localiser un pic en mars 74 alors que l'importance du mois d'octobre se répartit de façon peu significative. On remarque que le pic de mars 74 suit l'interview de Robert GALLEY par Jean-Claude BOURRET (21 février 74) et les instructions données aux brigades de Gendarmerie de rédiger des procès-verbaux en cas de témoignages (18 février 74).
- * Jour de l'observation :
ne présente que peu d'intérêt.
- * Heure locale - estimation de l'heure :
importance, déjà signalée (cf. § 3) dans d'autres fichiers, du nombre d'observations aux alentours de 22 h . 60 % des cas ont lieu la nuit.
- * Département :
un test du χ^2 (au niveau 5 %) montre que l'hypothèse : "les rapports d'observation sont distribués selon une loi de Poisson" ne peut être acceptée. Par contre, ce même test (niveau 5 %) conduit à admettre l'hypothèse d'une loi géométrique. Ceci signifie que, comme il a déjà été remarqué sur d'autres fichiers, la distribution des rapports n'est pas aléatoire mais suit

.../...

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS 0 VERSION (NB.CAS= 188)

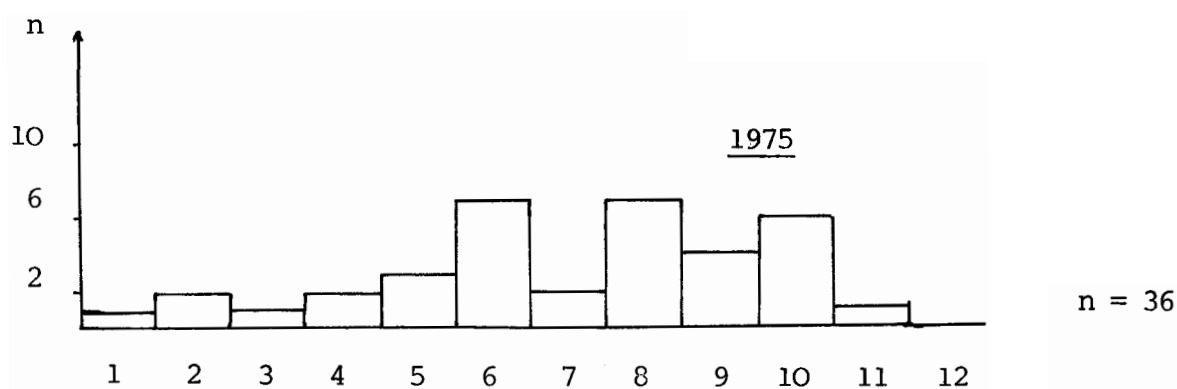
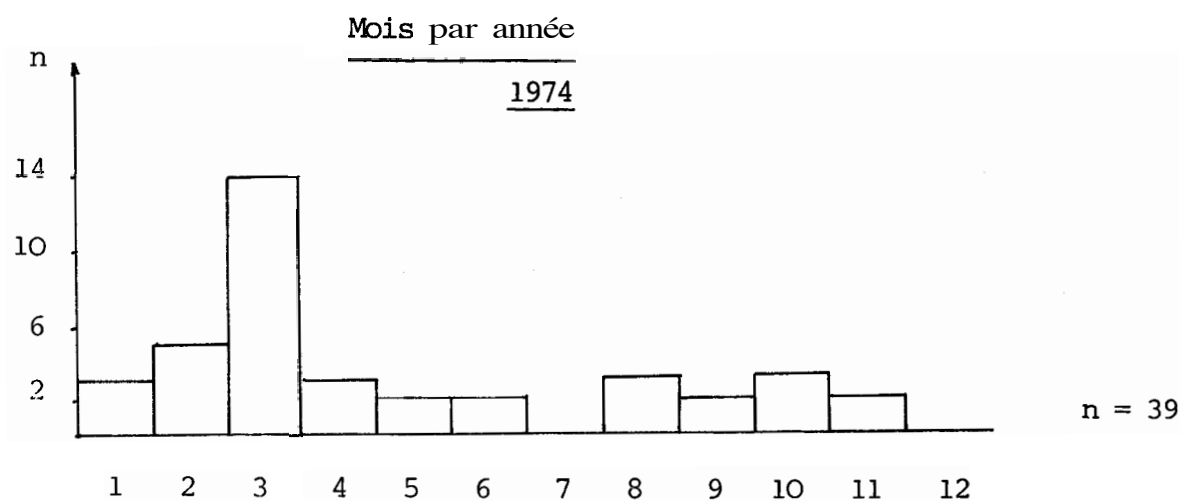
CRITERE ETUDIE ANNEE DE L OBSERVATION

1	TRANCHE DE	50 A	50	0.00	I
2	TRANCHE DE	51 A	51	.53	I
3	TRANCHE DE	52 A	52	0.00	I
4	TRANCHE DE	53 A	53	0.00	I
5	TRANCHE DE	54 A	54	2.13	I*
6	TRANCHE DE	55 A	55	0.00	I
7	TRANCHE DE	56 A	56	0.00	I
8	TRANCHE DE	57 A	57	0.00	I
9	TRANCHE DE	58 A	58	0.00	I
10	TRANCHE DE	59 A	59	0.00	I
11	TRANCHE DE	60 A	60	.53	I
12	TRANCHE DE	61 A	61	.53	I
13	TRANCHE DE	62 A	62	0.00	I
14	TRANCHE DE	63 A	63	0.00	I
15	TRANCHE DE	64 A	64	0.00	I
16	TRANCHE DE	65 A	65	.53	I
17	TRANCHE DE	66 A	66	.53	I
18	TRANCHE DE	67 A	67	0.00	I
19	TRANCHE DE	68 A	68	2.66	I*
20	TRANCHE DE	69 A	69	.53	I
21	TRANCHE DE	70 A	70	0.00	I
22	TRANCHE DE	71 A	71	.53	I
23	TRANCHE DE	72 A	72	2.66	I*
24	TRANCHE DE	73 A	73	2.66	I*
25	TRANCHE DE	74 A	74	20.74	I*****
26	TRANCHE DE	75 A	75	19.15	I*****
27	TRANCHE DE	76 A	76	12.23	I*****
28	TRANCHE DE	77 A	77	18.09	I*****
29	TRANCHE DE	78 A	78	15.96	I*****
30	TRANCHE DE	79 A	79	0.00	I
31	TRANCHE DE	80 A	80	0.00	I

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

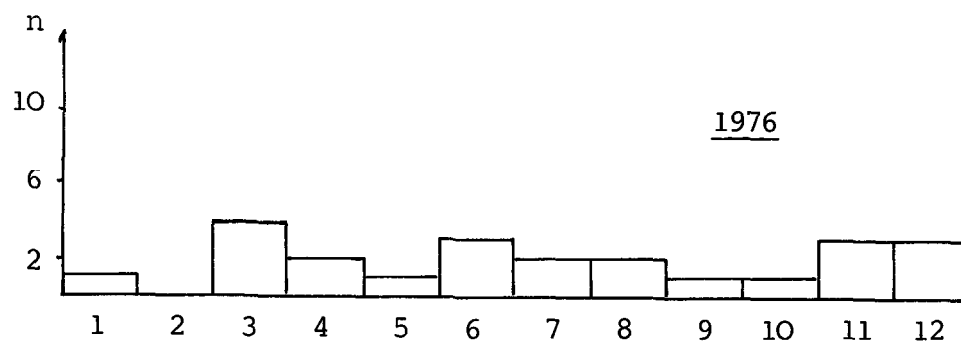
CRITERE ETUDIE MOIS DE L OBSERVATION

1	TRANCHE DE	1 A	1	5.85	I***
2	TRANCHE DE	2 A	2	7.98	I****
3	TRANCHE DE	3 A	3	14.36	I*****
4	TRANCHE DE	4 A	4	5.85	I***
5	TRANCHE DE	5 A	5	4.79	I**
6	TRANCHE DE	6 A	6	9.57	I*****
7	TRANCHE DE	7 A	7	6.91	I***
8	TRANCHE DE	8 A	8	10.11	I*****
9	TRANCHE DE	9 A	9	7.45	I****
10	TRANCHE DE	10 A	10	14.36	I*****
11	TRANCHE DE	11 A	11	6.38	I***
12	TRANCHE DE	12 A	12	6.38	I***

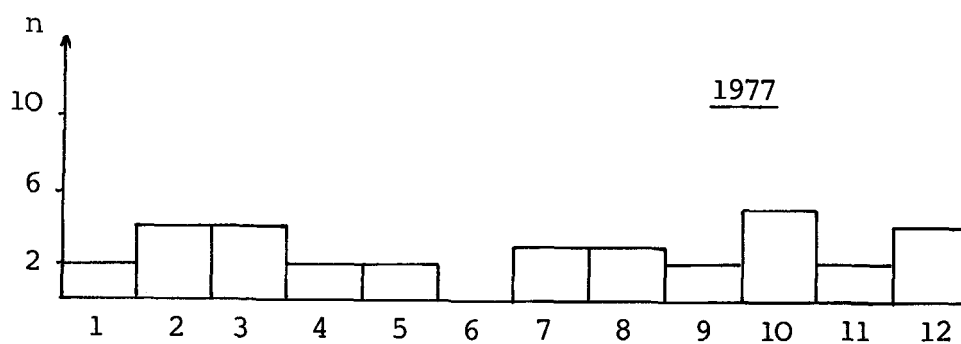


.../...

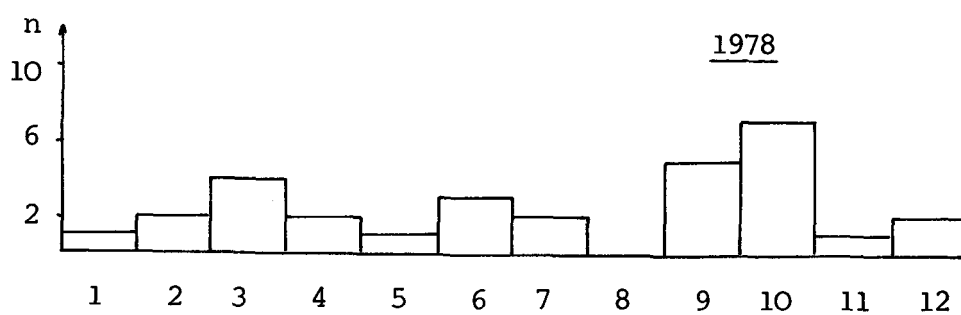
MOIS PAR ANNEE (suite)



n = 23



n = 33



n = 30

.../...

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 184)

CRITERE ETUDIE JOUR DE L OBSERVATION

1	TRANCHE DE	1	A	1	3.26	I**
2	TRANCHE DE	2	A	2	4.35	I**
3	TRANCHE DE	3	A	3	2.72	I*
4	TRANCHE DE	4	A	4	1.63	I*
5	TRANCHE DE	5	A	5	7.07	I****
6	TRANCHE DE	6	A	6	1.63	I*
7	TRANCHE DE	7	A	7	4.89	I**
8	TRANCHE DE	8	A	8	3.26	I**
9	TRANCHE DE	9	A	9	1.09	I*
10	TRANCHE DE	10	A	10	4.89	I**
11	TRANCHE DE	11	A	11	1.63	I*
12	TRANCHE DE	12	A	12	1.63	I*
13	TRANCHE DE	13	A	13	2.72	I*
14	TRANCHE DE	14	A	14	4.89	I**
15	TRANCHE DE	15	A	15	2.17	I*
16	TRANCHE DE	16	A	16	1.09	I*
17	TRANCHE DE	17	A	17	1.63	I*
18	TRANCHE DE	18	A	18	4.35	I**
19	TRANCHE DE	19	A	19	4.35	I/*
20	TRANCHE DE	20	A	20	4.89	I**
21	TRANCHE DE	21	A	21	3.26	I**
22	TRANCHE DE	22	A	22	3.26	I**
23	TRANCHE DE	23	A	23	3.26	I**
24	TRANCHE DE	24	A	24	3.26	I**
25	TRANCHE DE	25	A	25	5.98	I****
26	TRANCHE DE	26	A	26	3.80	I**
27	TRANCHE DE	27	A	27	3.80	I**
28	TRANCHE DE	28	A	28	1.63	I*
29	TRANCHE DE	29	A	29	3.26	I**
30	TRANCHE DE	30	A	30	1.63	I*
31	TRANCHE DE	31	A	31	2.72	I*

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 185)

CRITERE ETUDIE HEURE LOCALE DE L OBSERVATION

1	TRANCHE DE	0 A	0	8.65	I****
2	TRANCHE DE	1 A	1	2.16	I*
3	TRANCHE DE	2 A	2	4.86	I**
4	TRANCHE DE	3 A	3	4.86	I**
5	TRANCHE DE	4 A	4	3.24	I**
6	TRANCHE DE	5 A	5	4.32	I**
7	TRANCHE DE	6 A	6	7.03	I****
8	TRANCHE DE	7 A	7	3.78	I**
9	TRANCHE DE	8 A	8	1.08	I*
10	TRANCHE DE	9 A	9	0.00	I
11	TRANCHE DE	10 A	10	1.08	I*
12	TRANCHE DE	11 A	11	1.08	I*
13	TRANCHE DE	12 A	12	0.00	I
14	TRANCHE DE	13 A	13	.54	I
15	TRANCHE DE	14 A	14	1.08	I*
16	TRANCHE DE	15 A	15	1.62	I*
17	TRANCHE DE	16 A	16	1.62	I*
18	TRANCHE DE	17 A	17	0.00	I
19	TRANCHE DE	18 A	18	5.41	I***
20	TRANCHE DE	19 A	19	7.03	I****
21	TRANCHE DE	20 A	20	8.11	I****
22	TRANCHE DE	21 A	21	11.35	I*****
23	TRANCHE DE	22 A	22	12.43	I*****
24	TRANCHE DE	23 A		8.65	I****

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE ESTIMATION DE L HEURE

1	INFORMATION NON DISPONIBLE	0.00	I
2	MATIN	9.04	I*****
3	VERS MIDI	1.60	I*
4	APRES MIDI	4.26	I**
5	SOIREE	6.91	I***
6	CREPUSCULE	6.91	I***
7	DEBUT DE LA NUIT	27.13	I*****
8	VERS MINUIT	26.60	I*****
9	FIN DE LA NUIT	14.36	I*****
10	AUDRE	3.19	I**

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE DEPARTEMENT

1	INFORMATION NON DISPONIBLE	0.00	I
2	ETRANGER	0.00	I
3	TERRITOIRES ET DEPARTEMENTS D OUTRE MER	1.60	I*
4	AIN	0.00	I
5	AISNE	1.60	I*
6	ALLIER	0.00	I
7	ALPES DE HTE PROVENCE	1.06	I*
8	HAUTES ALPES	0.00	I
9	ALPES MARITIMES	.53	I
10	ARDECHES	1.06	I*
11	ARDENNES	3.19	I**
12	ARIEGE	.53	I
13	AUBE	1.06	I*
14	AUDE	1.60	I*
15	AVEYRON	0.00	I
16	BOUCHES DU RHONE	1.60	I*
17	CALVADOS	0.00	I
18	CANTAL	1.06	I*
19	CHARENTE	.53	I
20	CHARENTE MARITIME	2.13	I*
21	CHER	0.00	I
22	CORREZE	.53	I
23	CORSE SUD	0.00	I
24	HAUTE CORSE	0.00	I
25	COTE D OR	2.13	I*
26	COTE DU NORD	0.00	I
27	CREUSE	1.06	I*
28	DORDOGNE	0.00	I
29	DOUBS	.53	I
30	DROME	1.60	I*
31	EURE	0.00	I
32	EURE ET LOIR	1.06	I*
33	FINISTERE	2.13	I*
34	GARD	1.06	I*
35	HAUTE GARONNE	1.06	I*
36	GERS	.53	I
37	GIRONDE	1.60	I*
38	HERAULT	1.60	I*
39	ISLE ET VILAINE	.53	I
40	INDRE	.53	I
41	INDRE ET LOIR	.53	I
42	ISERE	3.19	I**
43	JURA	2.13	I*
44	LANDES	0.00	I
45	LOIR ET CHER	0.00	I
46	LOIRE	1.06	I*
47	HAUTE LOIRE	0.00	I
48	LOIRE ATLANTIQUE	0.00	I
49	LOIRET	1.60	I*
50	LOT	.53	I

51	LOT ET GARONNE	1.06	I*
52	LOZERE	0.00	I
53	MAINE ET LOIRE	1.06	I*
54	MANCHE	1.60	I*
55	MARNE	2.13	I*
56	HAUTE MARNE	2.13	I*
57	MAYENNE	.53	I
58	MEURTHE ET MOSELLE	5.32	I***
59	MEUSE	2.66	I*
60	MORBIHAN	0.00	I
61	MOSELLE	1.06	I*
62	NIEVRE	1.06	I*
63	NORD	4.26	I**
64	OISE	2.66	I*
65	ORNE	1.06	I*
66	PAS DE CALAIS	4.26	I**
67	PUY DE DOME	0.00	I
68	PYRENEES ATLANTIQUE	.53	I
69	HAUTES PYRENEES	1.06	I*
70	PYRENEES ORIENTALES	.53	I
71	BAS RHIN	1.60	I*
72	HAUT RHIN	1.06	I*
73	RHONE	1.06	I*
74	HAUTE SAONE	0.00	I
75	SAONE ET LOIRE	1.60	I*
76	SARTHE	1.06	I*
77	SAVOIE	.53	I
78	HAUTE SAVOIE	0.00	I
79	SEINE MARITIME	2.13	I*
80	SEINE ET MARNE	1.06	I*
81	DEUX SEVRES	1.06	I*
82	SOMME	.53	I
83	TARN	.53	I
84	TARN ET GARONNE	2.13	I*
85	VAR	3.19	I**
86	VAUCLUSE	.53	I
87	VENDEE	1.05	I*
88	Vienne	.53	I
89	HAUTE Vienne	.53	I
90	VOSGES	2.13	I*
91	Yonne	1.60	I*
92	TER. DE BELFORD	0.00	I
93	VILLE DE PARIS	0.00	I
94	YVELINES	.53	I
95	ESSONNE	0.00	I
96	HAUTS DE SEINE	0.00	I
97	SEINE SAINT-DENIS	0.00	I
98	VAL DE MARNE	0.00	I
99	VAL D OISE	0.00	I

un modèle "contagieux" (cf [Tou 75]) ou encore agrégatif (cf [RoD 77]). Ce résultat est donné à titre indicatif et l'interprétation, faisant intervenir trop de facteurs imparfaitement maîtrisés, est laissée à l'appréciation du lecteur.

2.2.2. Critères sociologiques

- * Témoins potentiels :
comme pour la distribution spatiale, ce facteur fait intervenir trop de paramètres pour être interprété simplement (cf. [RoD 77]).
- * Nombre relaté de témoins :
voir étude comparative (§ 3).
- * Profession du témoin principal :
en comparant les résultats à la population globale (cf. [INS 77]), (sauf enfants de moins de 9 ans), il apparaît que la catégorie des non-actifs est très nettement sous-représentée. Si on ne tient pas compte des personnes non-actives, on obtient comme en [Leg 79] le tableau comparatif suivant (calculé à partir du recensement de 1975) portant sur les huit premières catégories :

CATEGORIES	EFFECTIF THEORIQUE	EFFECTIF CONSTATE
0 + 1	13,8	23
2	11,6	19
3	16	10
4	18,9	17
5	26,3	13
6	56,1	38
7	8,5	11
8	3,6	18

On trouve alors le groupe 8 très sur-représenté (exclusivement Armée & Police) et les groupes (0 + 1) et 2 sur-représentés alors que les groupes des ouvriers et des employés (5), (6) sont sous-représentés.

- * Age :
répartition très dispersée
- * Sexe :
comparativement très peu de femmes relatent leurs éventuelles observations à la Gendarmerie.

.../...

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE	TEMOINS POTENTIELS
----------------	--------------------

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	0.00 I
2 DESERT, HAUTE MONTAGNE, MER	14.89 I*****
3 HABITATION ISOLEE	15.43 I*****
4 HAMEAU, PETIT VILLAGE	18.09 I*****
5 BOURGADE, BANLIEUE	27.66 I*****
6 VILLE	16.49 I*****
7 GRANDE, VILLE, METROPOLE	6.91 I***
8 VUE D AVION	.53 I
9 INFORMATION NON CODABLE	0.00 I

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE	NOMBRE RELATE DE TEMOINS
----------------	--------------------------

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	0.00 I
2 UN TEMOIN	25.53 I*****
3 DEUX TEMOINS	26.60 I*****
4 TROIS TEMOINS	17.02 I*****
5 QUATRE TEMOINS	12.23 I*****
6 CINQ TEMOINS	7.45 I****
7 DIZAINE	10.64 I*****
8 CENTAINE	.53 I
9 MILLIER	0.00 I
10 PLUS D UN MILLIER	0.00 I

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE PROFESSION DU TEMOIN

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	1.06	I*
2 AGRICULTEURS EXPLOITANTS	11.70	I*****
3 SALARIES AGRICOLES	1.06	I*
4 INDUSTRIELS	1.06	I*
5 ARTISANS	4.26	I**
6 PATRONS PECHEURS	.53	I
7 GROS COMMERÇANTS	0.00	I
8 PETITS COMMERÇANTS	4.26	I**
9 PROFESSIONS LIBERALES	3.72	I**
10 PROFESSEURS, PROFESSIONS LITTERAIRES ET S	.53	I
11 INGENIEURS	1.06	I*
12 CADRES ADMINISTRATIFS SUPERIEURS	.53	I
13 INSTITUTEURS, PROFESSIONS INTELLECTUELLES	0.00	I
14 SERVICES MEDICAUX ET SOCIAUX	.53	I
15 TECHNICIENS	5.32	I***
16 CADRES ADMINISTRATIFS MOYENS	3.19	I**
17 EMPLOYES DE BUREAU	5.32	I***
18 EMPLOYES DE COMMERCE	1.60	I*
19 CONTREMAITRES	3.72	I**
20 OUVRIERS QUALIFIES	4.79	I**
21 OUVRIERS SPECIALISES	9.57	I*****
22 MINEURS	.53	I
23 MARINS ET PECHEURS	.53	I
24 APPRENTIS OUVRIERS	1.06	I*
25 MANOEUVRES	1.06	I*
26 GENS DE MAISON	0.00	I
27 FEMMES DE MENAGE	.53	I
28 AUTRES PERSONNELS DE SERVICE	5.32	I***
29 ARTISTES	.53	I
30 CLERGE	0.00	I
31 ARMEE ET POLICE	9.04	I*****
32 ETUDIANTS ET ELEVES DE 17 ANS ET PLUS	2.13	I*
33 MILITAIRES DU CONTINGENT	1.06	I*
34 ANCIENS AGRICULTEURS (EXPLOITANTS ET SALA	.53	I
35 RETIRES DES AFFAIRES	0.00	I
36 RETRAITES DU SECTEUR PUBLIC	3.19	I**
37 ANCIENS SALARIES DU SECTEUR PRIVE	.53	I
38 AUTRES PERSONNES NON ACTIVES DE MOINS DE	4.26	I**
39 AUTRES PERSONNES NON ACTIVES DE 17 ANS	3.72	I**
41 AUTRES PERSONNES NON ACTIVES DE 65 ANS E	0.00	I
42 INFORMATION NON CODABLE	0.00	I

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 179)

CRITERE ETUDIE AGE EN CLAIR

1	TRANCHE DE	5 A	5	0.00	I
2	TRANCHE DE	6 A	6	0.00	I
3	TRANCHE DE	7 A	7	0.00	I
4	TRANCHE DE	8 A	8	0.00	I
5	TRANCHE DE	9 A	9	0.00	I
6	TRANCHE DE	10 A	10	1.12	I*
7	TRANCHE DE	11 A	11	0.00	I
8	TRANCHE DE	12 A	12	1.12	I*
9	TRANCHE DE	13 A	13	.56	I
10	TRANCHE DE	14 A	14	.56	I
11	TRANCHE DE	15 A	15	1.12	I*
12	TRANCHE DE	16 A	16	1.12	I*
13	TRANCHE DE	17 A	17	1.12	I*
14	TRANCHE DE	18 A	18	2.79	I*
15	TRANCHE DE	19 A	19	2.23	I*
16	TRANCHE DE	20 A	20	3.91	I**
17	TRANCHE DE	21 A	21	3.91	I**
18	TRANCHE DE	22 A	22	2.79	I*
19	TRANCHE DE	23 A	23	1.12	I*
20	TRANCHE DE	24 A	24	3.35	I**
21	TRANCHE DE	25 A	25	3.91	I**
22	TRANCHE DE	26 A	26	4.47	I**
23	TRANCHE DE	27 A	27	4.47	I**
24	TRANCHE DE	28 A	28	2.79	I*
25	TRANCHE DE	29 A	29	1.68	I*
26	TRANCHE DE	30 A	30	2.79	I*
27	TRANCHE DE	31 A	31	1.12	I*
28	TRANCHE DE	32 A	32	2.23	I*
29	TRANCHE DE	33 A	33	.56	I
30	TRANCHE DE	34 A	34	1.68	I*
31	TRANCHE DE	35 A	35	1.68	I*
32	TRANCHE DE	36 A	36	2.23	I*
33	TRANCHE DE	37 A	37	1.12	I*
34	TRANCHE DE	38 A	38	1.12	I*
35	TRANCHE DE	39 A	39	.56	I
36	TRANCHE DE	40 A	40	1.12	I*
37	TRANCHE DE	41 A	41	2.79	I*
38	TRANCHE DE	42 A	42	1.68	I*
39	TRANCHE DE	43 A	43	.56	I
40	TRANCHE DE	44 A	44	1.68	I*
41	TRANCHE DE	45 A	45	1.12	I*
42	TRANCHE DE	46 A	46	1.12	I*
43	TRANCHE DE	47 A	47	2.23	I*
44	TRANCHE DE	48 A	48	3.35	I**
45	TRANCHE DE	49 A	49	1.12	I*
46	TRANCHE DE	50 A	50	1.68	I*
47	TRANCHE DE	51 A	51	.56	I
48	TRANCHE DE	52 A	52	1.12	I*
49	TRANCHE DE	53 A	53	1.12	I*
50	TRANCHE DE	54 A	54	2.79	I*

51	TRANCHE DE	55 A	55	1.68	I*
52	TRANCHE DE	56 A	56	2.23	I*
53	TRANCHE DE	57 A	57	1.12	I*
54	TRANCHE DE	58 A	58	.56	I
55	TRANCHE DE	59 A	59	0.00	I
56	TRANCHE DE	60 A	60	.56	I
57	TRANCHE DE	61 A	61	2.23	I*
58	TRANCHE DE	62 A	62	0.00	I
59	TRANCHE DE	63 A	63	1.12	I*
60	TRANCHE DE	64 A	64	1.68	I*
61	TRANCHE DE	65 A	65	1.68	I*
62	TRANCHE DE	66 A	66	1.68	I*
63	TRANCHE DE	67 A	67	0.00	I
64	TRANCHE DE	68 A	68	.56	I
65	TRANCHE DE	69 A	69	0.00	I
66	TRANCHE DE	70 A	70	.56	I
67	TRANCHE DE	71 A	71	.56	I
68	TRANCHE DE	72 A	72	0.00	I
69	TRANCHE DE	73 A	73	0.00	I
70	TRANCHE DE	74 A	74	0.00	I
71	TRANCHE DE	75 A	75	0.00	I
72	TRANCHE DE	76 A	76	0.00	I
73	TRANCHE DE	77 A	77	0.00	I
74	TRANCHE DE	78 A	78	0.00	I
75	TRANCHE DE	79 A	79	0.00	I
76	TRANCHE DE	80 A	80	.56	I
77	TRANCHE DE	81 A	81	0.00	I
78	TRANCHE DE	82 A	82	0.00	I
79	TRANCHE DE	83 A	83	0.00	I
80	TRANCHE DE	84 A	84	0.00	I
81	TRANCHE DE	85 A	85	0.00	I
82	TRANCHE DE	86 A	86	0.00	I
83	TRANCHE DE	87 A	87	0.00	I
84	TRANCHE DE	88 A	88	0.00	I
85	TRANCHE DE	89 A	89	0.00	I
86	TRANCHE DE	90 A	90	0.00	I
87	TRANCHE DE	91 A	91	0.00	I
88	TRANCHE DE	92 A	92	0.00	I
89	TRANCHE DE	93 A	93	0.00	I
90	TRANCHE DE	94 A	94	0.00	I
91	TRANCHE DE	95 A	95	0.00	I
92	TRANCHE DE	96 A	96	0.00	I
93	TRANCHE DE	97 A	97	0.00	I
94	TRANCHE DE	98 A	98	0.00	I
95	TRANCHE DE	99 A	99	0.00	I

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE TRANCHE D AGE

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	2.13	I*
2 ENFANT DE 0 A 13 ANS	2.66	I*
3 ADOLESCENT DE 14 A 20 ANS	12.22	I*****
4 ADULTE DE 21 A 59 ANS	72.34	I*****
5 VIEILLARD DE 60 ANS ET PLUS	10.64	I*****

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE SEXE DU TEMOIN

1 NON CONNU	0.00	I
2 MASCULIN	81.91	I*****
3 FEMININ	18.09	I*****

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE CONDITIONS METEOROLOGIQUES

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	38.83	I*****
2 TRES BEAU TEMPS,CIEL PUR	36.70	I*****
3 NUAGES EPARS	4.26	I**
4 CIEL COUVERT MAIS A HAUTE ALTITUDE	5.85	I***
5 CIEL BAS,MAUVAIS TEMPS SANS PLUIE	4.79	I**
6 PLUIE,GRELE,NEIGE,ORAGE,FAIBLE VISIBILIT	3.19	I**
7 TRES BEAU TEMPS,CIEL PUR,AVEC VENT	1.06	I*
8 NUAGES EPARS,AVEC VENT	.53	I
9 CIEL COUVERT MAIS A HAUTE ALTITUDE,+VENT	0.00	I
10 CIEL BAS,MAUVAIS TEMPS SANS PLUIE,+VENT	1.06	I*
11 PLUIE,GRELE,NEIGE,ORAGE,FAIB.VISIB.,+VEN	.53	I
12 INFORMATION NON CODABLE	3.19	I**

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE UNITE DE DUREE

1 INCONNUE	16.49 I*****
2 DE 0 A 59 SECONDES	15.96 I*****
3 DE 1 MINUTE A 24 HEURES	67.02 I*****
4 SUPERIEURE A 24 HEURES	.93 I
5 AUTRE CAS	0.00 I

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 185)

CRITERE ETUDIE UNITE DE LONGUEUR

1 INCONNUE	31.35 I*****
2 DE 0 A 999 METRES	51.89 I*****
3 DE 1 A 3 KILOMETRES	9.19 I*****
4 SUPERIEURE A 3 KILOMETRES	7.57 I****

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 166)

CRITERE ETUDIE METHODE D OBSERVATION

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	0.00 I
2 OEIL NU AU SOL	67.02 I*****
3 JUMELLES, LONGUE VUE, THEODOLITE	6.91 I***
4 LUNETTE ASTRONOMIQUE	0.00 I
5 TELESCOPE	0.00 I
6 PHOTOGRAPHIE OU FILM	1.60 I*
7 RADAR	0.00 I
8 JUMELLES + PHOTO	.53 I
9 VISUEL + RADAR	.53 I
10 OEIL NU A PARTIR D UN AVION	1.06 I*
11 OEIL NU A PARTIR D UN BATEAU	0.00 I
12 JUMELLES A PARTIR D UN BATEAU	0.00 I
13 TELESCOPE + PHOTO	0.00 I
14 A BORD D UN VEHICULE AUTOMOBILE EN MARCH	14.89 I*****
15 A BORD D UN VEHICULE AUTOMOBILE A L ARRE	7.45 I****
16 INFORMATION NON CODABLE	0.00 I

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS = 187)

CRITERE ETUDIE NOMBRE D OBJETS

1	TRANCHE DE	0 A	1	86.63	I*****
2	TRANCHE DE	2 A	2	10.16	I*****
3	TRANCHE DE	4 A	3	1.60	I*
4	TRANCHE DE	6 A	7	1.07	I*
5	TRANCHE DE	8 A	9	0.00	I
6	TRANCHE DE	10 A	11	.53	I
7	TRANCHE DE	12 A	13	0.00	I
8	TRANCHE DE	14 A	15	0.00	I
9	TRANCHE DE	16 A	17	0.00	I
10	TRANCHE DE	18 A	19	0.00	I

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE FORME DE L OBJET PRINCIPAL

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	6.38	I***
2 DISQUE,SOUCOUPE LENTICULAIRE	5.85	I***
3 RONDE,CIRCULAIRE,BOULE	29.25	I*****
4 CIGARE,CYLINDRE,FUSEE	12.77	I*****
5 OEUF,OVALE,OVOIDE,BALLON DE RUGBY	14.89	I*****
6 CONIQUE,TRIANGULAIRE,CHAPEAU ASIATIQUE,T	5.32	I***
7 TOUPIE	1.05	I*
8 CARREE,RECTANGULAIRE,PARALLELEPIPEDIQUE	3.72	I**
9 SOUCOUPE A COUPOLE,CHAPEAU DE CANOTIER	6.38	I***
10 COURONNE,PNEUMATIQUE	0.00	I
11 PONCTUELLE,ETOILE,GROSSE PLANETE	2.13	I*
12 DOME,TASSE,PARACHUTE,PARAPLUIE,MEULE DE	3.19	I**
13 MEDUSE,CHAMPIGNON	.53	I
14 CROIX	.53	I
15 CROISSANT	4.25	I**
16 CIGARE ACCOMPAGNE DE DISQUES	0.00	I
17 NUEE,NUAGE,HALO	.53	I
18 NID D ABEILLE	0.00	I
19 INFORMATION NON CODABLE	3.19	I**

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NR.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE LUMINDSITE PRINCIPALE

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	4.26	I**
2 LUEUR, FAIBLEMENT LUMINEUX	4.79	I**
3 LUMINEUX, FLUORESCENT	26.06	I*****
4 BRILLANT, TRES LUMINEUX	29.26	I*****
5 INTENSE, EBLUISSANT, ECLATANT	18.62	I*****
6 NON LUMINEUX	3.72	I**
7 REFLECHIT LA LUMIERE DU SOLEIL OU TOUT A	.53	I
8 HALO SEULEMENT	1.60	I*
9 VARIABLE EN INTENSITE	1.60	I*
10 CLIGNOTANT	2.66	I*
11 INFORMATION NON CODABLE	3.72	I**
12 NON LUMINEUX, MAIS AVEC FAISCEAUX	3.19	I**

CRITERE ETUDIE LUMINDSITE SECONDAIRE

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	1.06	I*
2 LUEUR, FAIBLEMENT LUMINEUX	1.06	I*
3 LUMINEUX, FLUORESCENT	1.06	I*
4 BRILLANT, TRES LUMINEUX	1.60	I*
5 INTENSE, EBLUISSANT, ECLATANT	6.38	I***
6 NON LUMINEUX	0.00	I
7 REFLECHIT LA LUMIERE DU SOLEIL OU TOUT A	1.06	I*
8 HALO SEULEMENT	0.00	I
9 VARIABLE EN INTENSITE	5.32	I***
10 CLIGNOTANT	7.98	I****
11 NON LUMINEUX, MAIS AVEC FAISCEAUX	.53	I
12 INFORMATION NON CODABLE	9.57	I*****
13 PAS D INFORMATION SECONDAIRE	54.36	I*****

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (NB.CAS= 188)

CRITERE ETUDIE COULEUR DE L OBJET PRINCIPAL

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	10.11 I*****
2 ROUGE SOMBRE	1.06 I*
3 ROUGE	10.64 I*****
4 ORANGE,FEU	22.87 I*****
5 JAUNE,AMBRE	6.38 I***
6 VERT	2.13 I*
7 BLEU	1.60 I*
8 BLEU SOMBRE,METALLIQUE,INDIGO	1.06 I*
9 VIOLET	.53 I
10 BLANC	8.51 I****
11 NOIR	0.00 I
12 GRIS	3.72 I**
13 METALLIQUE(ARGENT,ALUMINIUM POLI)	3.72 I**
14 PLUSIEURS COULEURS	15.43 I*****
15 COULEUR(S) CHANGEATES(S)	8.51 I****
16 MARRON	.53 I
17 OR	0.00 I
18 INFORMATION NON CODABLE	3.19 I**

CRITERE ETUDIE CARACTERE PRINCIPAL DE LA TRAJECTOIRE

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	.53 I
2 LIGNE DROITE DU COUBE TRES AMPLE-IMMOBIL	53.72 I*****
3 VIRAGES BRUSQUES	2.13 I*
4 ARABESQUES COMPLIQUEES	2.13 I*
5 TRAJECTOIRE COMPLEXE MAIS ANALYSABLE (PE	10.11 I*****
6 STATIONNEMENT PRES DU SOL	16.49 I*****
7 ATERRISSAGE ET ARRET PROLONGE AVANT DEC	3.19 I**
8 ATERRISSAGE PUIS DECOLLAGE IMMEDIAT	.53 I
9 OBJET VU AU SOL QUI DECOLLE	5.85 I***
10 OBJET PENETRANT OU SORTANT DE L EAU	0.00 I
11 L OBJET MONTE ET SE PERD DANS LES ETOILE	.53 I
12 NULLE PUIS LENTE	.53 I
13 NULLE PUIS RAPIDE	0.00 I
14 INFORMATION NON CODABLE	4.26 I**

CRITERE ETUDIE CARACTERE SECONDAIRE DE LA TRAJECTOIRE

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	.53 I
2 LIGNE DROITE DU COUBE TRES AMPLE-IMMOBIL	3.19 I**
3 VIRAGES BRUSQUES	4.25 I**
4 ARABESQUES COMPLIQUEES	1.06 I*
5 TRAJECTOIRE COMPLEXE MAIS ANALYSABLE (PE	7.98 I****
6 STATIONNEMENT PRES DU SOL	7.45 I****
7 ATERRISSAGE ET ARRET PROLONGE AVANT DEC	0.00 I
8 ATERRISSAGE PUIS DECOLLAGE IMMEDIAT	.53 I
9 OBJET VU AU SOL QUI DECOLLE	5.32 I***
10 OBJET PENETRANT OU SORTANT DE L EAU	0.00 I
11 L OBJET MONTE ET SE PERD DANS LES ETOILE	4.79 I**
12 NULLE PUIS LENTE	3.72 I**
13 NULLE PUIS RAPIDE	5.85 I***
14 INFORMATION NON CODABLE	5.85 I***
15 PAS DE CARACTERE SECONDAIRE	49.47 I*****

CRITERE ETUDIE APPRECIATION DE LA VITESSE

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	11.17 I*****
2 LENTE OU TRES LENTE OU IMMOBILE	50.53 I*****
3 TRES RAPIDE	14.89 I*****
4 VARIABLE	14.36 I*****
5 [FULGURANTEC	5.32 I***
6 VITESSE D UN AVION	2.13 I*
7 INFORMATION NON CODABLE	1.60 I*

CRITERE ETUDIE APPRECIATION D ACCELERATION

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	68.09 I*****
2 FAIBLE	6.38 I***
3 VARIABLE	8.51 I****
4 TRES ELEVEE	14.89 I*****
5 INFORMATION NON CODABLE	2.13 I*

CRITERE ETUDIE TYPE DE BRUIT

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	22.87 I*****
2 AUCUN BRUIT, SILENCE TOTAL, OBJET SILENCIE	55.32 I*****
3 BOURDONNEMENT, VROMBISSEMENT, BRUIT, D ABEI	4.26 I**
4 SIFFLEMENT AIGU	3.72 I**
5 BRUIT D AIR COMPRI ME S ECHAPPANT	1.06 I*
6 BRUIT DE MOTEUR ELECTRIQUE DEMARRANT OU	.53 I
7 EXPLOSIONS VIOLENTES	0.00 I
8 BRUIT DE VENT VIOLENT SOUS L OBJET	0.00 I
9 AUCUN BRUIT PERCEPTIBLE	9.04 I*****
10 INFORMATION NON CODABLE	3.19 I**

RAPPORTS DE GENDARMERIE - CAS D VERSION (N3.CAS= 1R8)

CRITERE ETUDIE HAUTEUR ANGULAIRE EN DEBUT D OBSERVATION

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	14.36 I*****
2 DE 0 A 15 DEGRES (DU BAS SUR L HORIZON)	13.83 I*****
3 DE 15 A 30 DEGRES	7.45 I****
4 DE 30 A 40 DEGRES	9.04 I*****
5 DE 45 A 60 DEGRES	3.72 I**
6 DE 60 A 90 DEGRES	9.57 I*****
7 AU DESSOUS DE L HORIZON, SOUS UN AVION	0.00 I
8 OBSERVE D UN AVION (MEME ALT. OU AU DESSU	1.06 I*
9 OBJET VU AU SOL OU PRES DU SOL	40.96 I*****
10 INFORMATION NON CODABLE	0.00 I

CRITERE ETUDIE AZIMUT EN DEBUT D OBSERVATION

1 INFORMATION NON DISPONIBLE	36.70 I*****
2 INFORMATION NON CODABLE	1.60 I*
3 A LA VERTICALE (VERS LE ZENITH)	2.13 I*
4 -22.5 A 22.5 VERS LE NORD	5.85 I***
5 22.5 A 67.5 NORD-EST	7.98 I****
6 67.5 A 112.5 EST	9.57 I*****
7 112.5 A 157.5 SUD-EST	10.64 I*****
8 157.5 A 202.5 SUD	7.45 I****
9 202.5 A 247.5 SUD-OUEST	4.26 I**
10 247.5 A 292.5 OUEST	5.32 I***
11 292.5 A 337.5 NORD-OUEST	8.51 I****

2.2.3. Conditions d'observation

- * Météo :
dans un nombre important de cas (39 %), les témoins ne font pas mention des conditions météorologiques et pour le reste, signalent en général un ciel dégagé (41 %).
- * Durée :
l'étude de ce critère est détaillée au § 3.
- * Distance :
l'étude de ce critère est détaillée au § 3.
- * Méthode :
la plupart des observations sont faites à l'oeil nu (91 %).

2.2.4. Description de l'observation

Une étude distincte pour chacune des variables descriptives présente peu d'intérêt. Les histogrammes ci-après sont suffisamment explicites. Par contre, une étude typographique tenant compte des intercorrélations (analyse factorielle) et un essai de classification automatique sont indispensables pour l'approche globale de ces variables.

3. COMPARAISON DES FICHIERS

3.1. PRESENTATION

Deux fichiers : [Poh 76], [GMP 79] ainsi qu'occasionnellement celui de [Hen 79] sont utilisés et comparés au fichier des rapports de Gendarmerie. Ceux-ci ont été constitués à des époques, à partir de sources et en des lieux différents, ils seront par la suite désignés par les codes : M, F, R, GN et A(n).

- n : le nombre d'observations considérées
- M : le fichier des obs. mondiales de [Poh 76]
- F : le fichier des obs. françaises de [Poh 76]
- R : le fichier de [GMP 79] établi en Union Soviétique
- GN : le fichier contenant les rapports de la Gendarmerie
- A : le fichier de [Hen 79] construit à partir des obs. aux U.S.A

3.1.1. M(825), F(220)

D'un "grand nombre de sources choisies au hasard", (cf [Poh 76] p 200) livres et revues publiées en langue française ou anglaise, ont été extraits et codés 1000 témoignages. Les cas douteux ou ceux pouvant s'identifier à des phénomènes connus (bolide, ballon-sonde,...) ont été éliminés, les observations multiples regroupées en un seul cas. L'étude statistique a alors été entreprise sur les 825 cas restants, ainsi que sur les 220 cas français extraits des précédents. Ces deux fichiers ne pouvant être considérés comme indépendants (l'un contient l'autre), seul M(825) est utilisé dans les tests.

3.1.2. R(256)

256 observations issues de 207 rapports sont considérées en [GMP 79]. Peu d'indications sont données sur les critères de sélection utilisés, sinon que les cas ont été collectés par F.J. ZIGUEL. Certains éléments laissent penser que l'épuration a été moins sévère que pour les autres fichiers (cf. 3.3.). D'autre part, l'individu de base, pour les variables descriptives est "l'objet" et pour les observations en dénombrant plusieurs, chacun de ceux-ci figure dans le comptage. Sur les graphes, se superposent deux résultats (avec ou sans redondance) prenant en compte, soit une, soit plusieurs fois, les observations ayant donné lieu à plusieurs témoignages indépendants. Sur ce point, la compatibilité des fichiers est assurée.

3.1.3. GN(188)

Celui-ci apparaît comme le plus riche c'est à dire que les cas où l'information n'est pas disponible sont moins nombreux. Comme il est expliqué précédemment, seul est retenu le témoignage principal (le plus détaillé).

3.1.4. A(113)

Ce fichier, constitué et vérifié par l'auteur, est utilisé pour compléter la documentation de trois variables (heure locale, durée, témoins potentiels).

3.2. COMPATIBILITE DES CODES

C'est le premier problème qui se pose. Ainsi, dans M(825) et R(256) les témoins sont classés par "compétence" alors que GN(188) utilise les catégories socio-professionnelles de l'INSEE. Cette variable n'est guère utilisable, elle montre juste que les objectifs des auteurs étaient différents. Pour les variables descriptives des observations, la difficulté vient de ce que les modalités de ces variables ont été définies en fonction du contenu des rapports et reflètent leur imprécision. Inversement, on peut dire que la relative compatibilité des systèmes de codage, même si on ne peut pas les supposer indépendants, témoigne, dans une certaine mesure, d'une cohérence dans la perception des phénomènes.

3.3. COMPARAISON

Le tableau n° 1 donne schématiquement les possibilités de comparer les variables. L'influence possible de la sélection des observations est prise en compte dans les interprétations proposées pour expliciter les ressemblances ou dissemblances des histogrammes.

Lorsque les similitudes sont importantes, le test du χ^2 est alors employé dans le cadre suivant :

"la population parente considérée est l'ensemble des cas dont le témoignage est connu : soit par la presse, les livres ou revues spécialisées, soit par un canal officiel (rapport de gendarmerie)".

.../...

CRITERES	0	1	2	3
Année de l'observation.....		X		
Mois de l'observation		X		
Heure locale.....			X	
Météo.....			X	
Nombre de témoins.....			X	
Catégorie socio-prof.	X			
Age.....			X	
Durée.....			X	X
Distance.....			X	
Nombre d'objets.....			X	
Forme....		X		
Luminosité.....		X		
Couleur.....		X		
Trajectoire.....		X		
Vitesse.....		X		
	X			
Bruit.. ..			X	
Dimension.....	X			

0 : codes incompatibles

1 : histogrammes différents

2 : histogrammes semblables

3 : test d'homogénéité positif

TABLEAU N° 1 : Tableau comparatif sur les fichiers

.../...

Le choix s'impose pour deux raisons :

- tant que restent inconnues les motivations incitant un observateur à témoigner, la population totale des observations, ou pire celle des phénomènes, ne peut être considérée ;
- comme les fichiers privilégient certaines sources, le pôle : canal de transfert, n'est pas pris en compte pour définir l'individu de base qui se compose donc des pôles : phénomène / témoin / témoignage / environnement.

On suppose de plus que les fichiers sont des échantillons aléatoires et indépendants entre eux. Si l'indépendance paraît admissible, le caractère aléatoire de l'échantillonnage semble plus sujet à caution et doit être discuté suivant la variable considérée. Certaines variables apparaissent plus biaisées que d'autres.

REMARQUE :

Le pourcentage des "non disponibles" n'est en général représenté que pour le fichier GN car, restant modéré, il ne nuit pas, comme pour les autres fichiers, à la lisibilité des histogrammes.

3.3.: Localisation

* Année de l'observation :

Les fichiers concernent des époques différentes.
Ils se divisent en deux sous-populations :

- autour de la vague de 1954,
- années courantes 1964-70.

R étudie essentiellement une vague en 1967, GN des années courantes entre 1974 et 1978.

* Mois de l'observation :

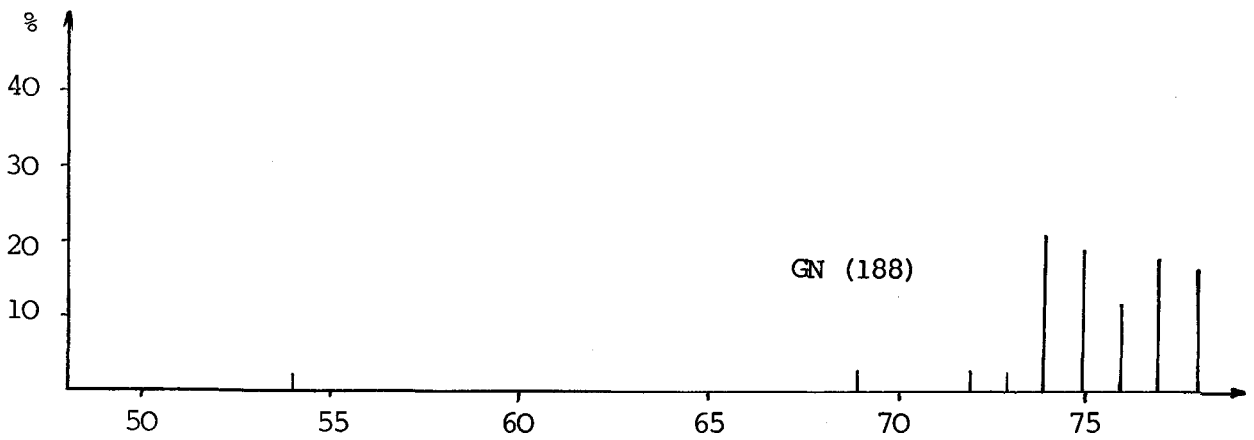
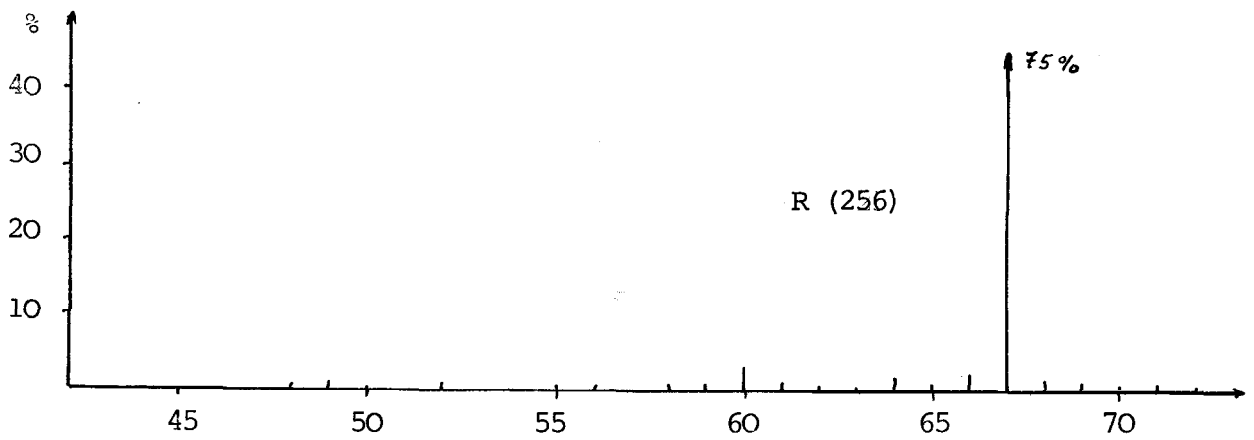
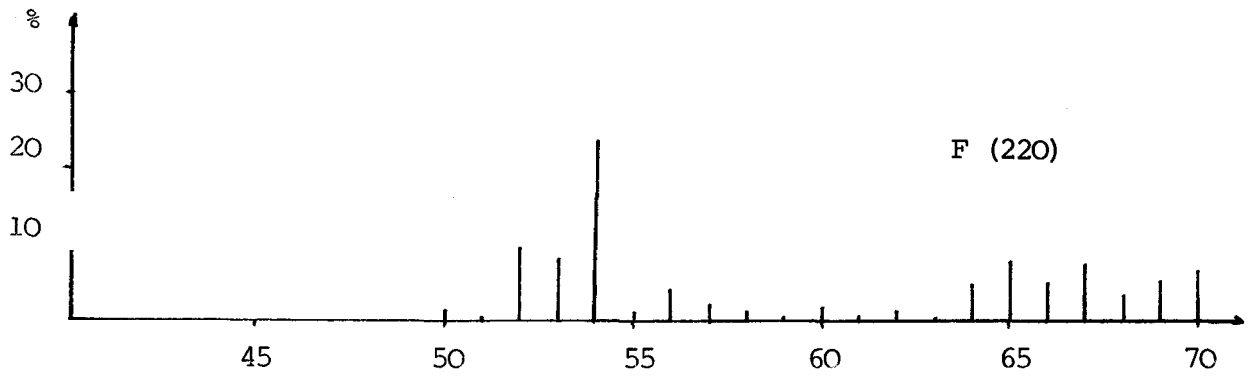
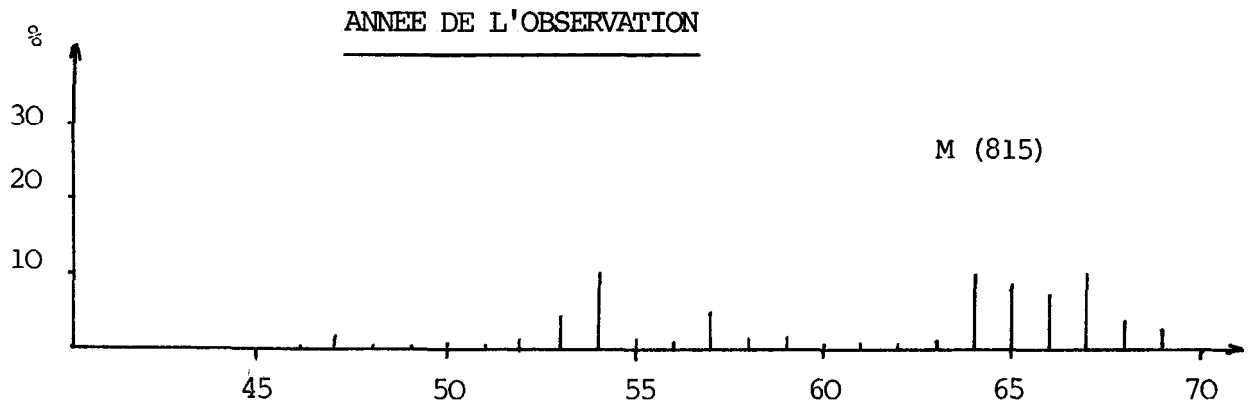
Les différences dans l'aspect aléatoire de la distribution sont dues à l'influence des vagues (octobre 54 pour F et M, et 1967 pour R, mars 74 pour GN) qui sont encore loin de pouvoir être interprétées (cf [Hen 79]).

* Heure locale :

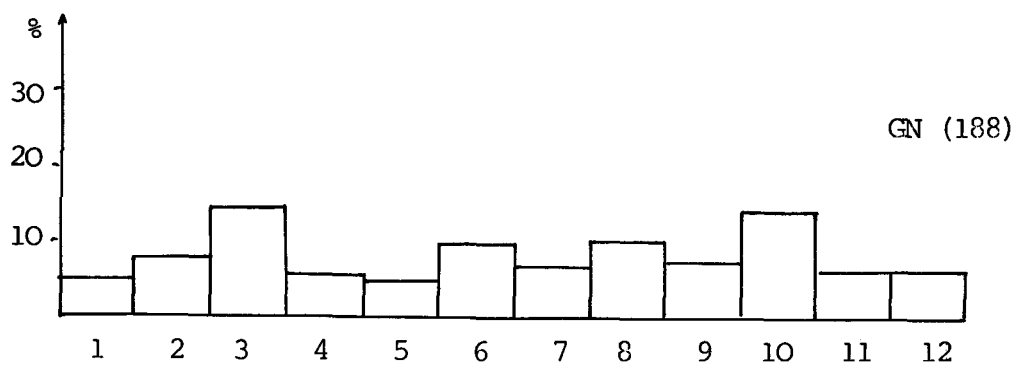
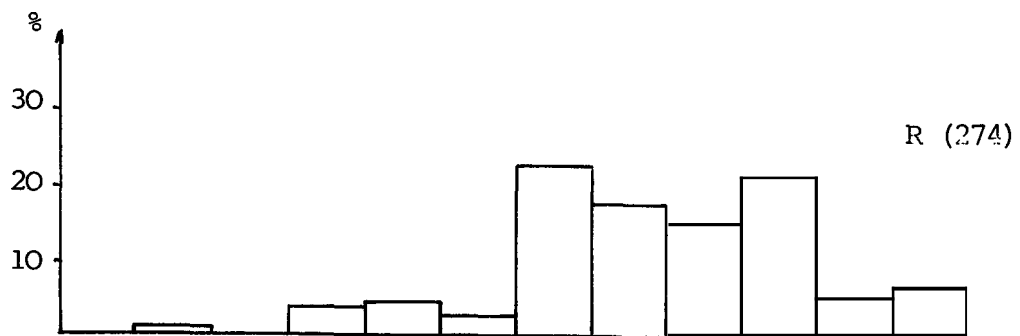
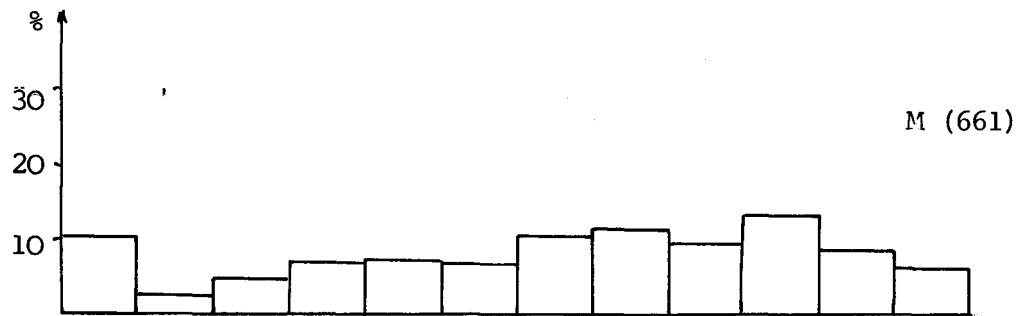
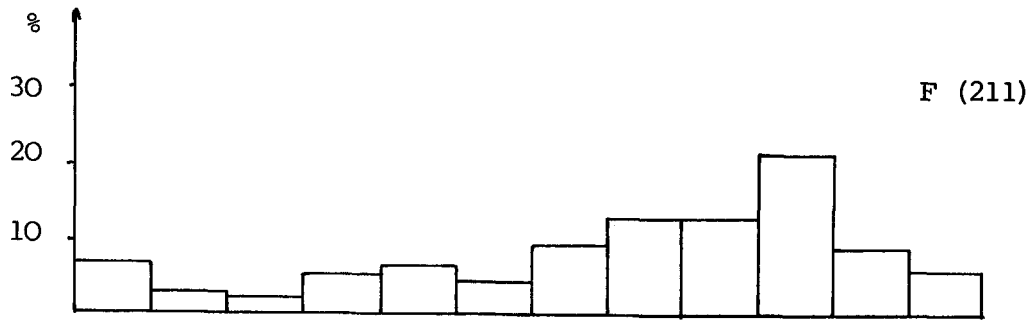
le fait que les phénomènes lumineux se remarquent mieux la nuit, associé à la disponibilité des observateurs potentiels, expliquent la relative stabilité des fréquences observées.

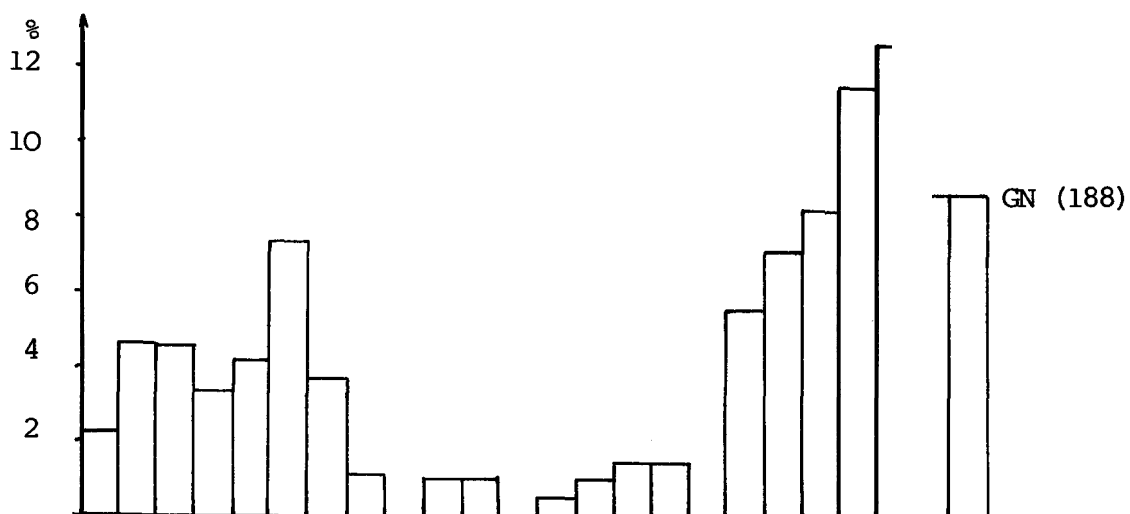
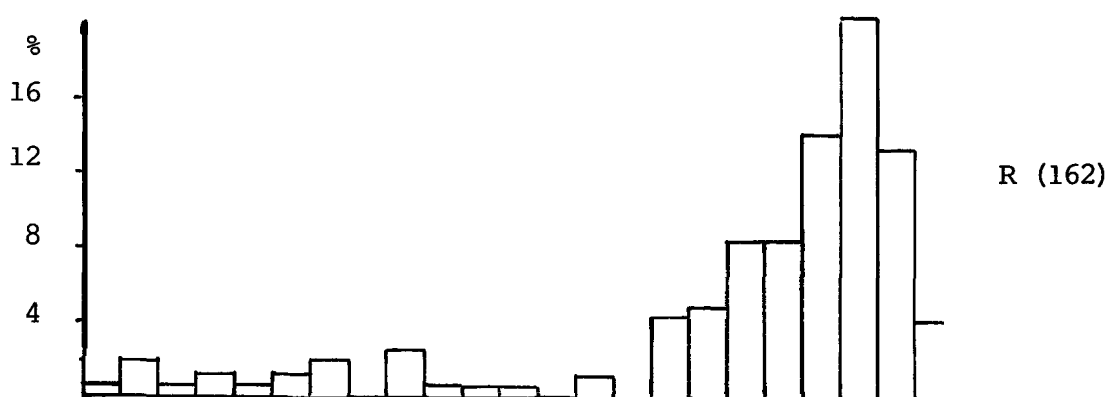
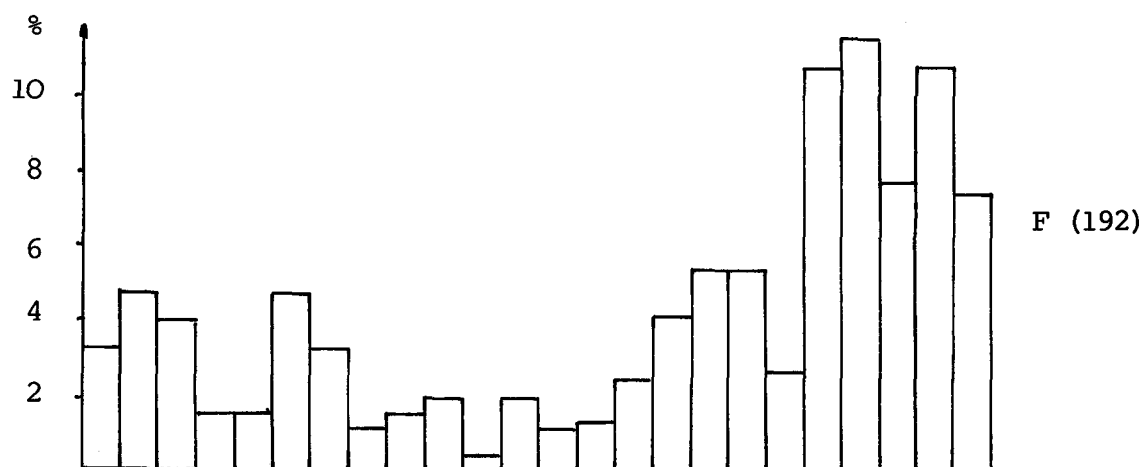
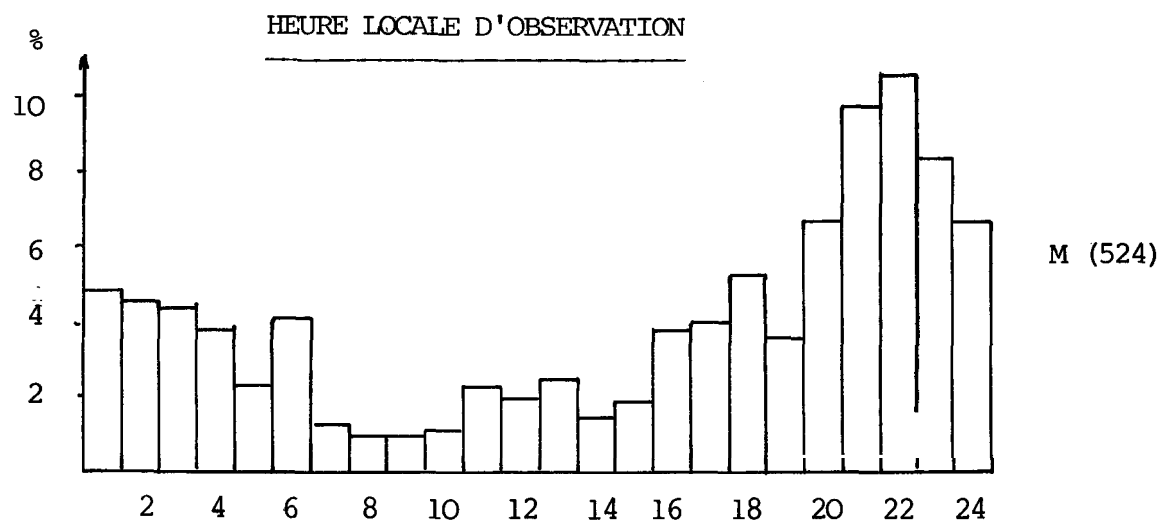
On considère la population des observations connues dont on suppose que les fichiers représentent des échantillons aléatoires indépendants. Ceci revient à faire l'hypothèse que les différents modes de collecte ou de sélection sont sans influence sur la variable "heure locale".

.../...



MOIS DE L'OBSERVATION





Le test d'homogénéité (niveau 5 %) donne alors les résultats suivants :

ECHANTILLONS	χ^2 au Kn observé	Nbre degrés de liberté	χ^2 limité à 5 %
M, R, GN.....	74,54	30	43,77
M, R	48,84	15	25,00
R, GN	37,69	15	25,00
M, GN	25,85	15	25,00

REMARQUES :

Les classes d'effectif trop faibles sont regroupées afin que les effectifs soient toujours supérieurs ou égaux à 5.

Tous les tests sont négatifs au niveau choisi, mais au sens de la distance du χ^2 , les fichiers M et GN sont voisins relativement à R.

3.3.2. Conditions d'observations et aspects sociologiques

* Météo :

pour tous les fichiers, les possibilités d'observation décroissent avec la nébulosité.

* Nombre de témoins :

c'est la variable où les biais imposés par le canal de transfert de l'information apparaissent le plus clairement : seul le fichier R contient un nombre important d'observations de masse qui, pour certaines, ayant toutes les apparences d'observations astronomiques (planète, bolides) ont dû être éliminées à l'expertise des autres fichiers.

Comparativement aux autres fichiers, il semble que seule une partie des témoins isolés se décident à déposer à la Gendarmerie.

* Témoins potentiels :

cette variable n'est disponible que pour deux fichiers (GN et A) et ses modalités étant imprécises, la comparaison ne peut être que grossière. Toutefois, il semble bien encore que les témoins isolés, supposés plus fréquents dans les zones peu peuplées, sont, comme ci-dessus, proportionnellement plus rares dans le fichier GN.

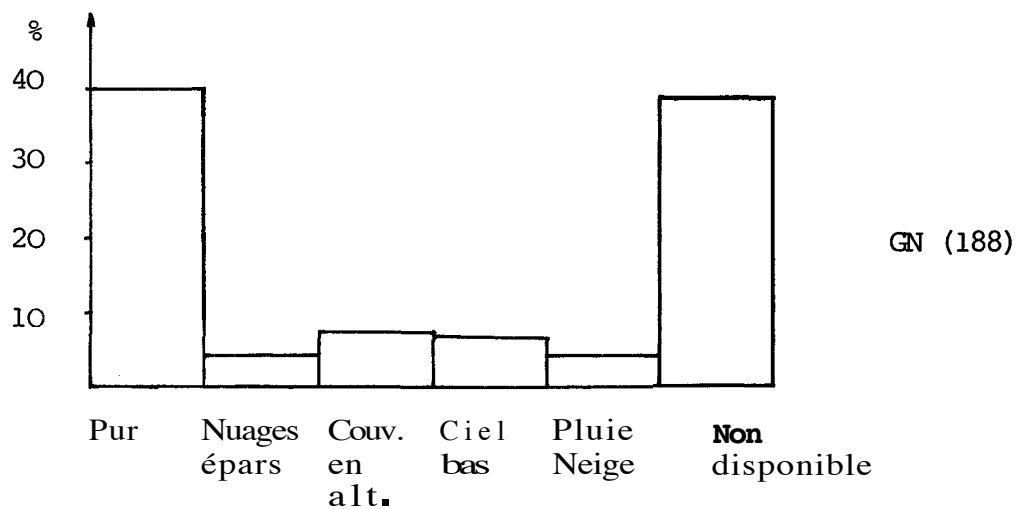
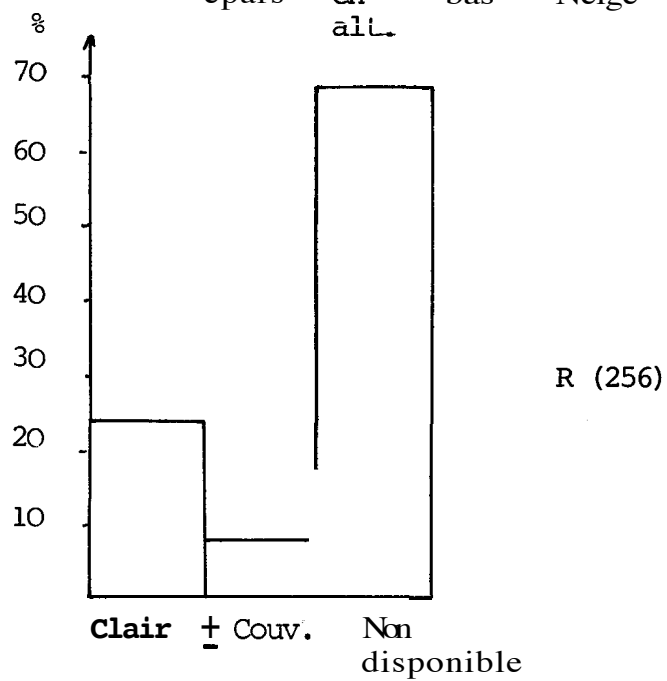
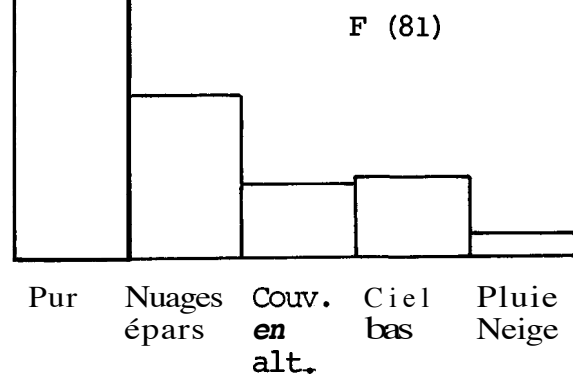
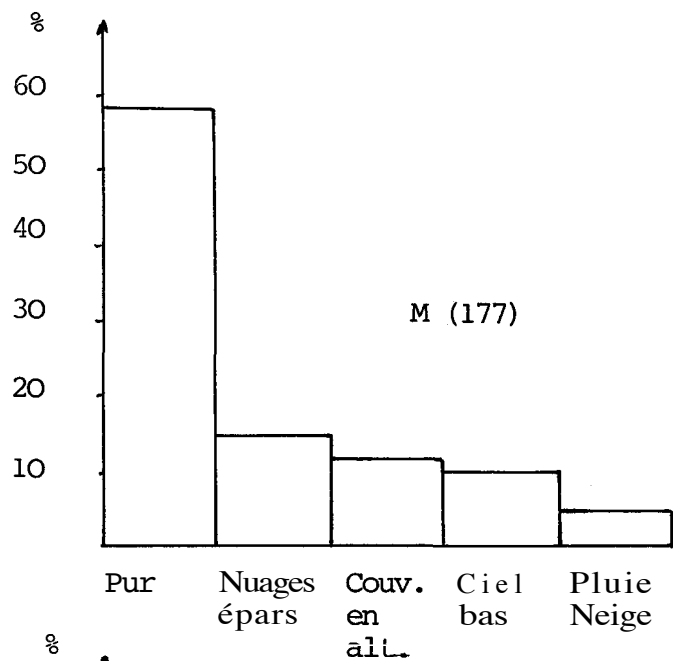
* Catégorie socio-professionnelle :

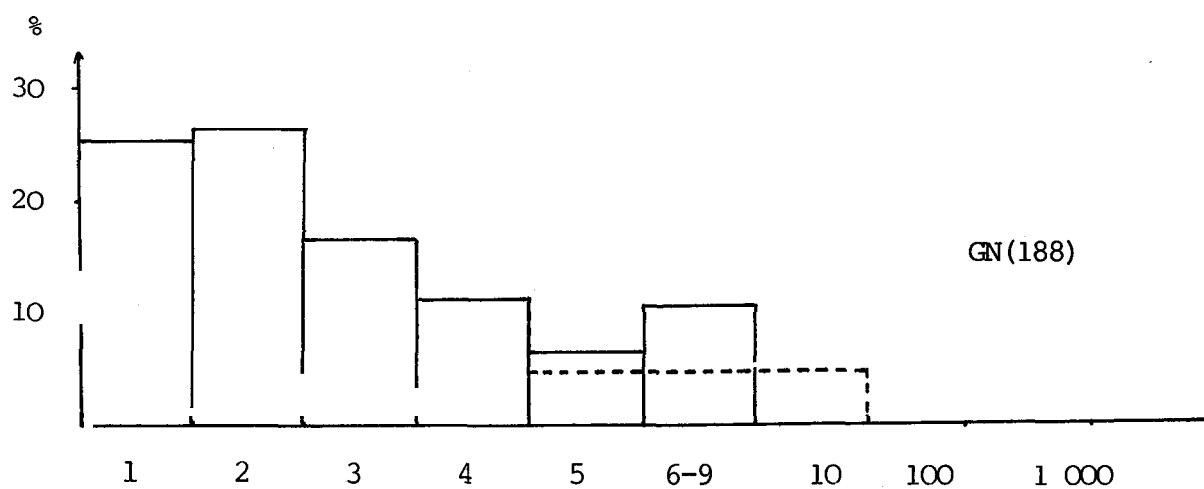
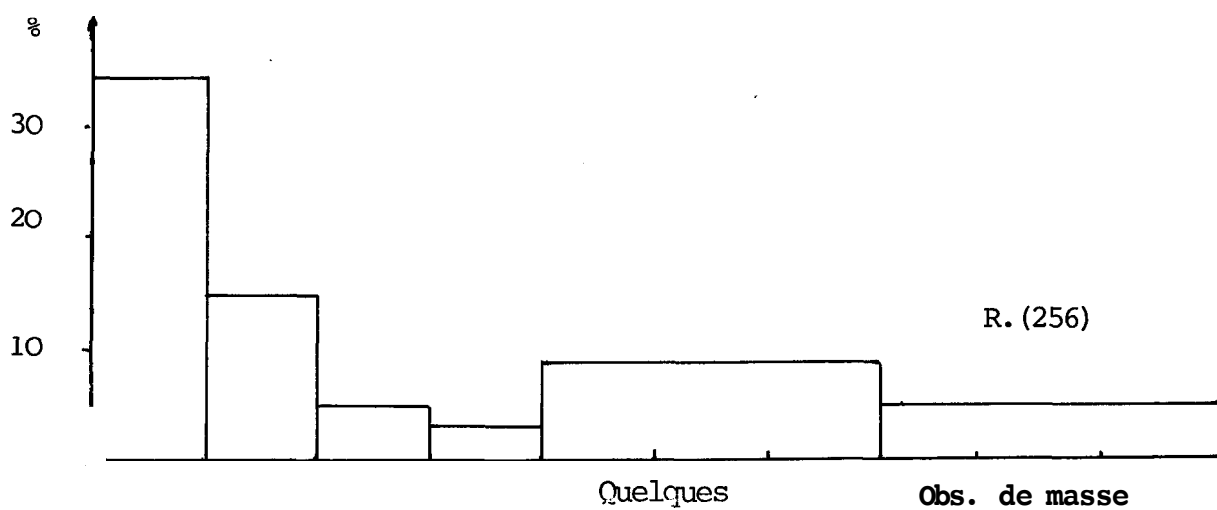
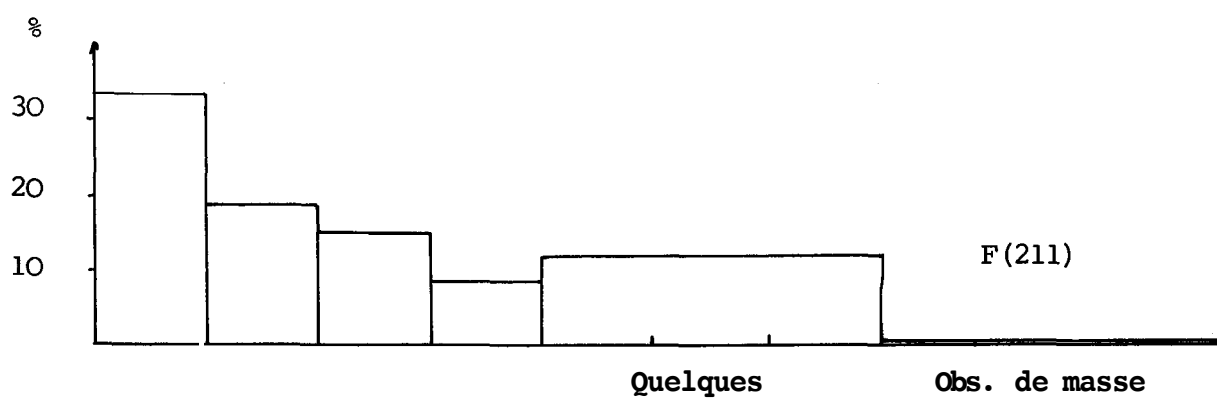
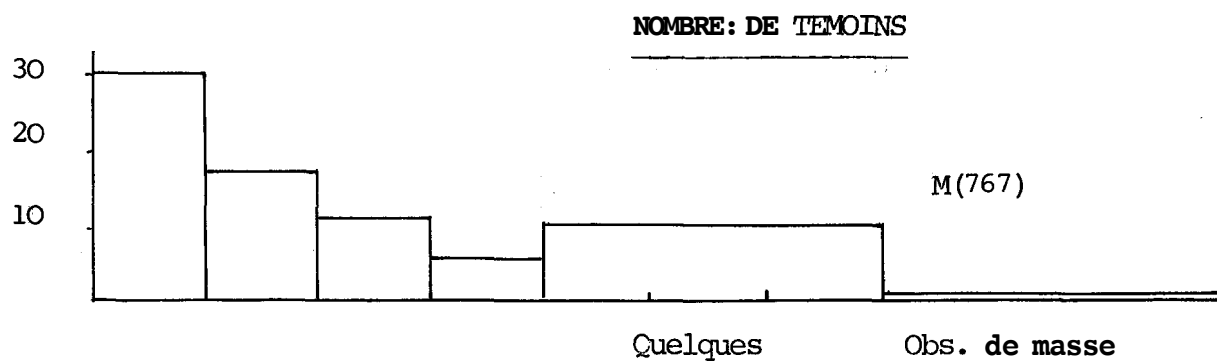
inexploitable.

* Age :

comme pour les témoins isolés, les témoins jeunes semblent rebutés par la Gendarmerie. Le test du χ^2 conduit à réfuter l'hypothèse d'homogénéité entre les fichiers M et GN ($K_n = 15,87$ tandis que le seuil est de 7,82).

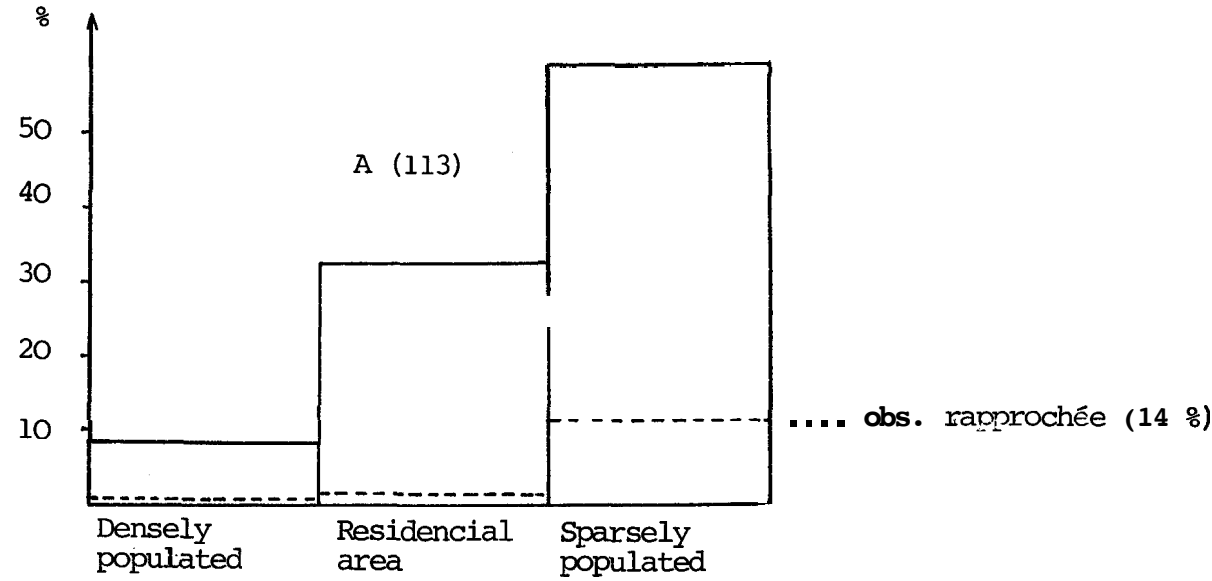
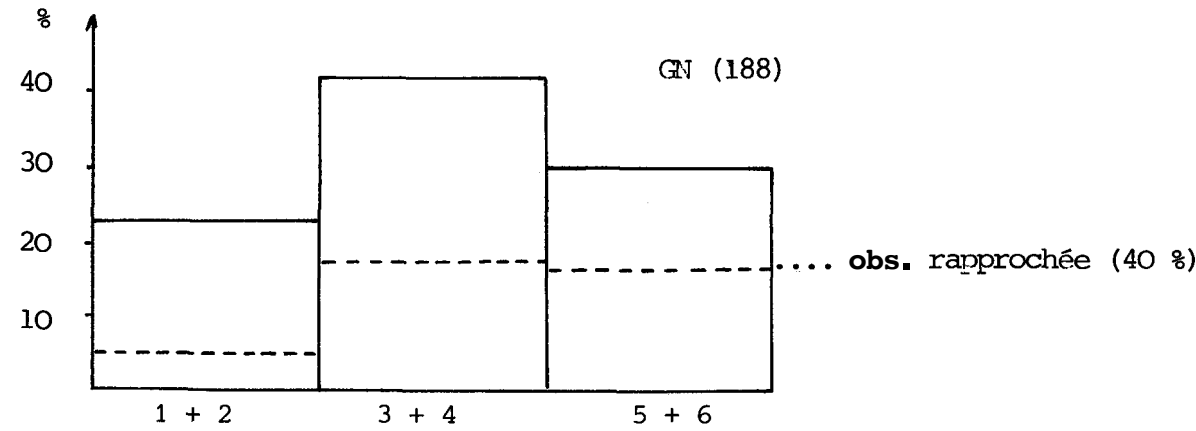
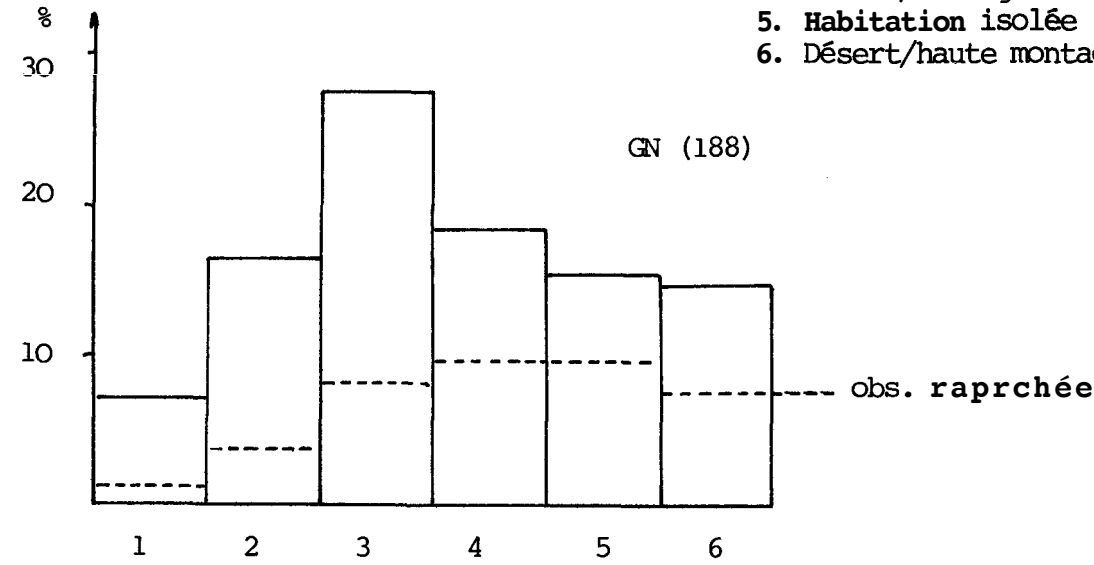
METEO



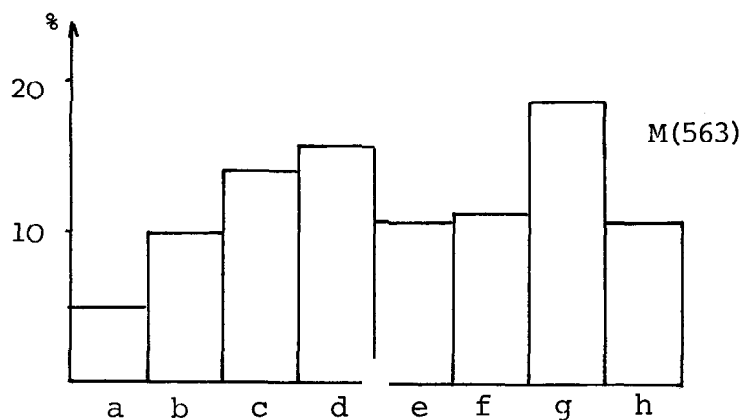


TEMOINS POTENTIELS

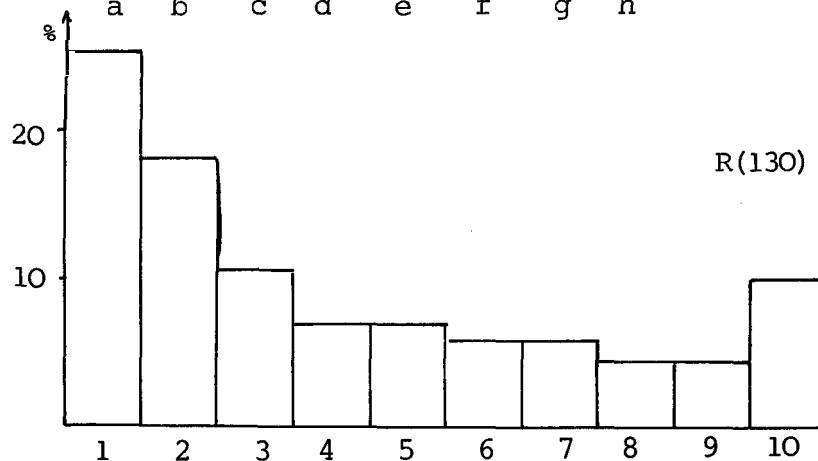
1. Grande ville/métropole
2. Ville
3. Banlieue/bourgade
4. Hameau/village
5. Habitation isolée
6. Désert/haute montagne/mer



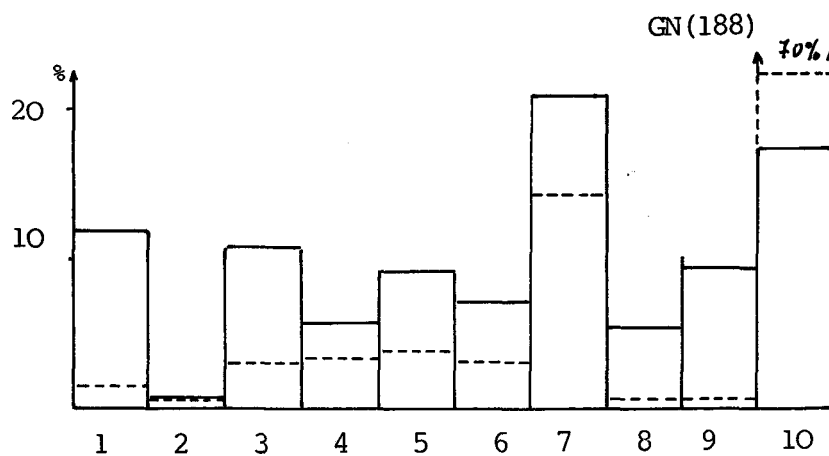
CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES



- a : enfants-bergers
- b : agriculteurs-marins
femmes de ménage
- c : ouvriers-hames d'aff.
employés-musiciens-
artisans...
- d : militaires-police
- e : techniciens-journalistes
membres du GEPA
- f : ingénieurs-officiers-
médecins
- g : pilotes
- h : professeurs-chercheurs
savants



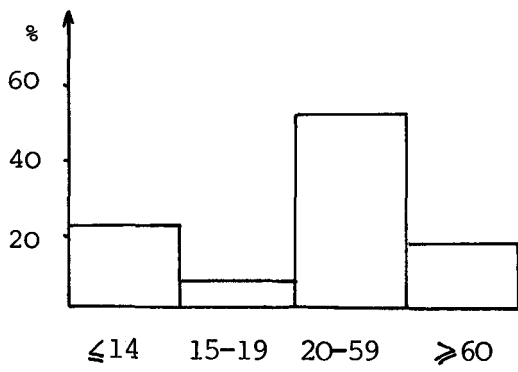
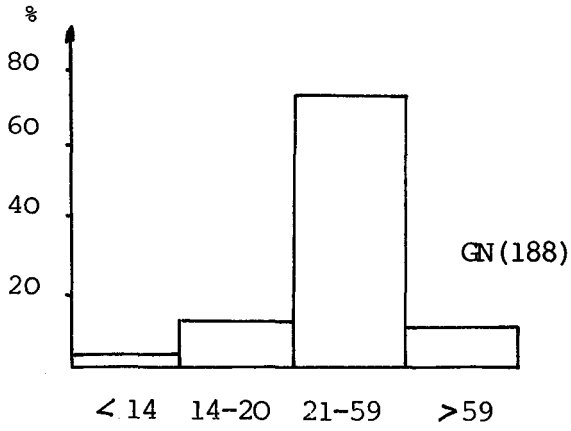
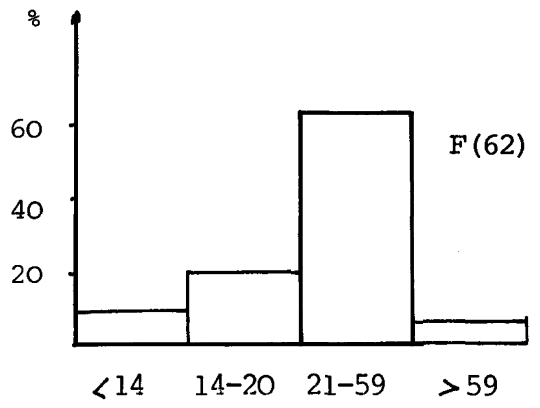
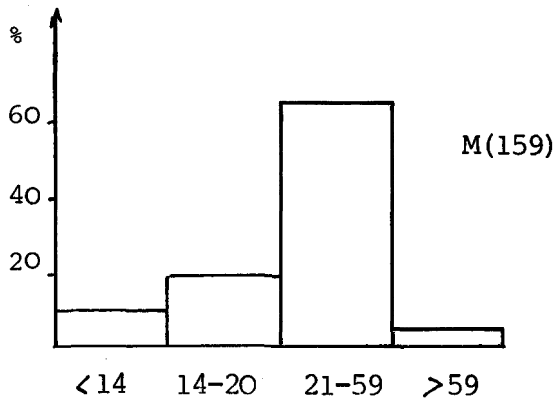
- 1 : scientifiques
- 2 : ingénieurs
- 3 : aviateurs
- 4 : techniciens
- 5 : enseignants
- 6 : étudiants
- 7 : stagiaires
- 8 : militaires
- 9 : médecins
- 10 : autres



--- population totale
de plus de 9 ans

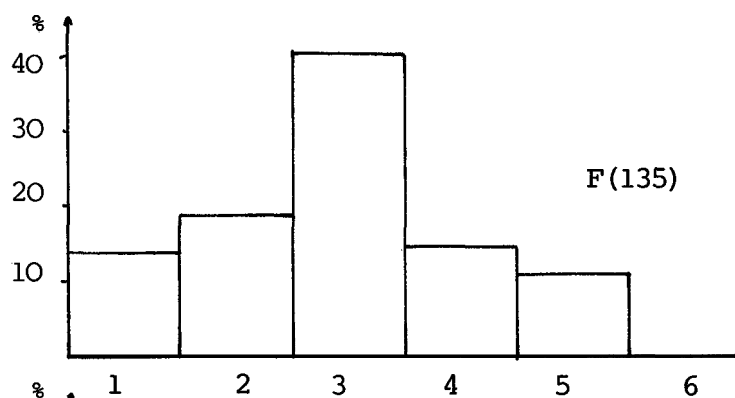
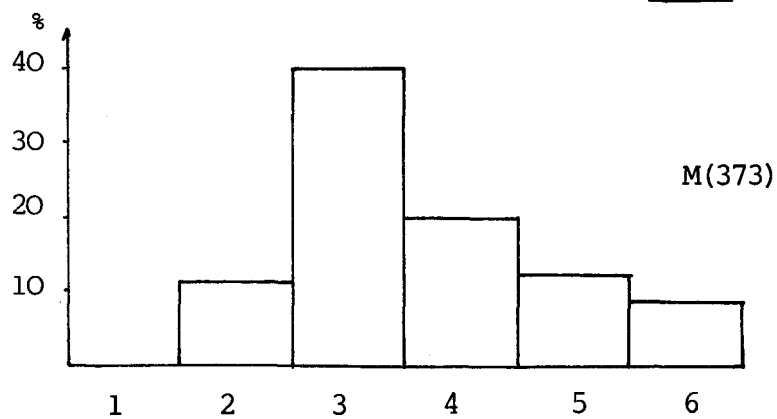
Catégories INSEE (cf. annéxe)

AGE

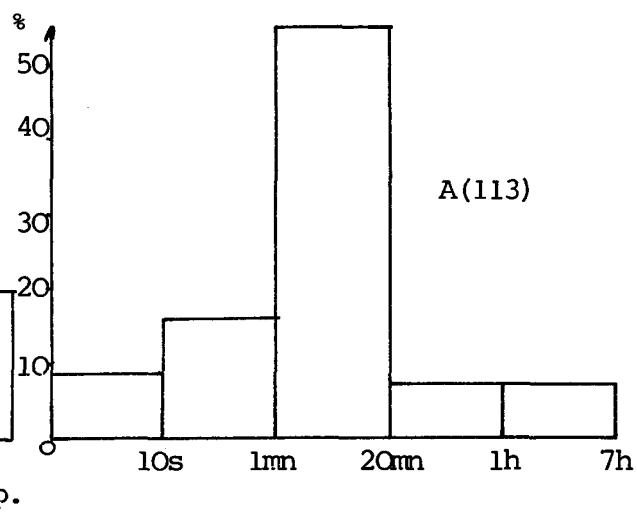
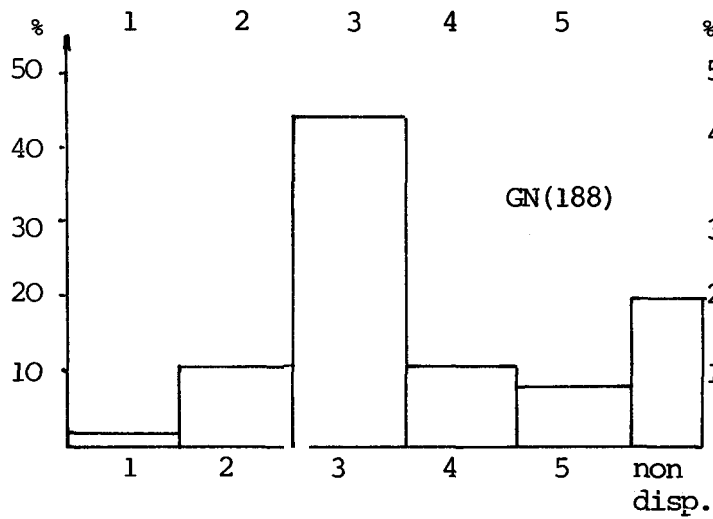
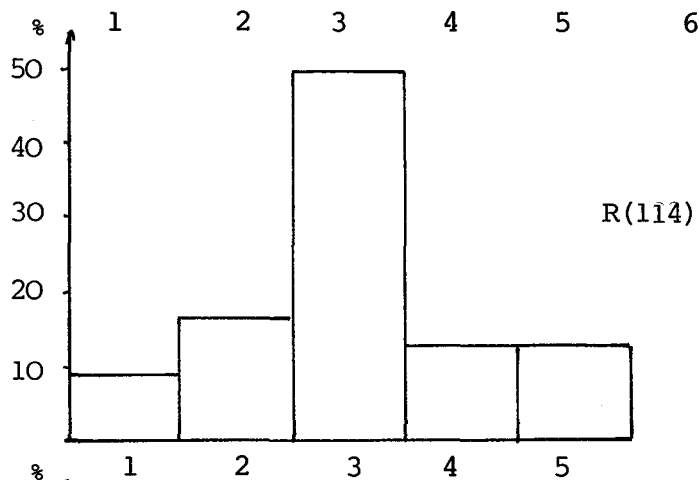


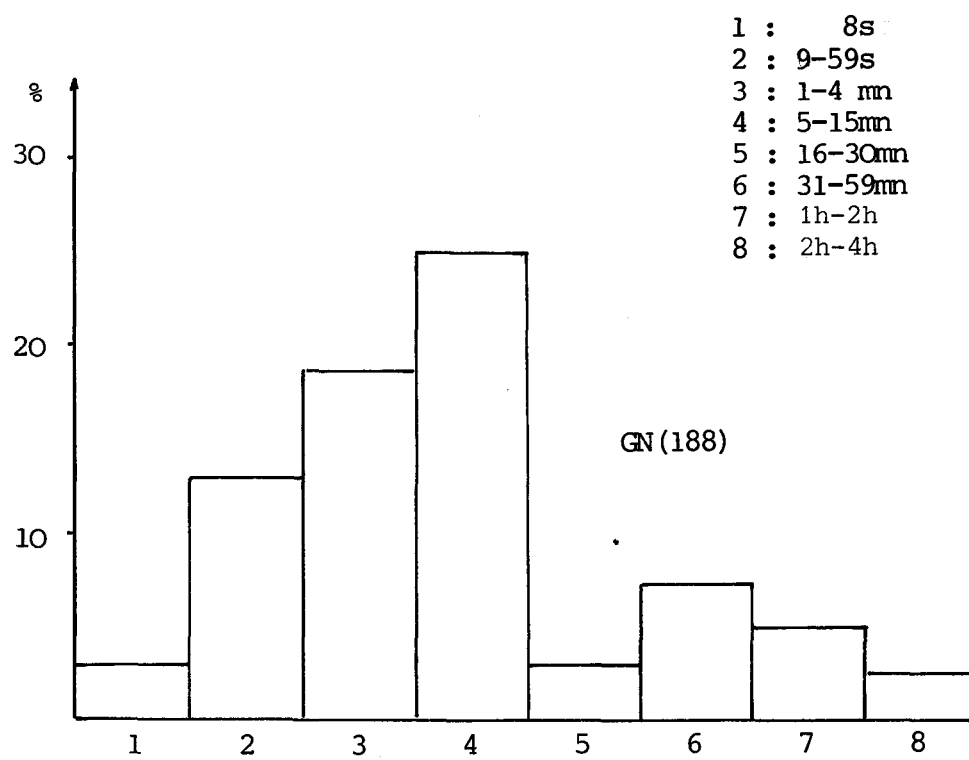
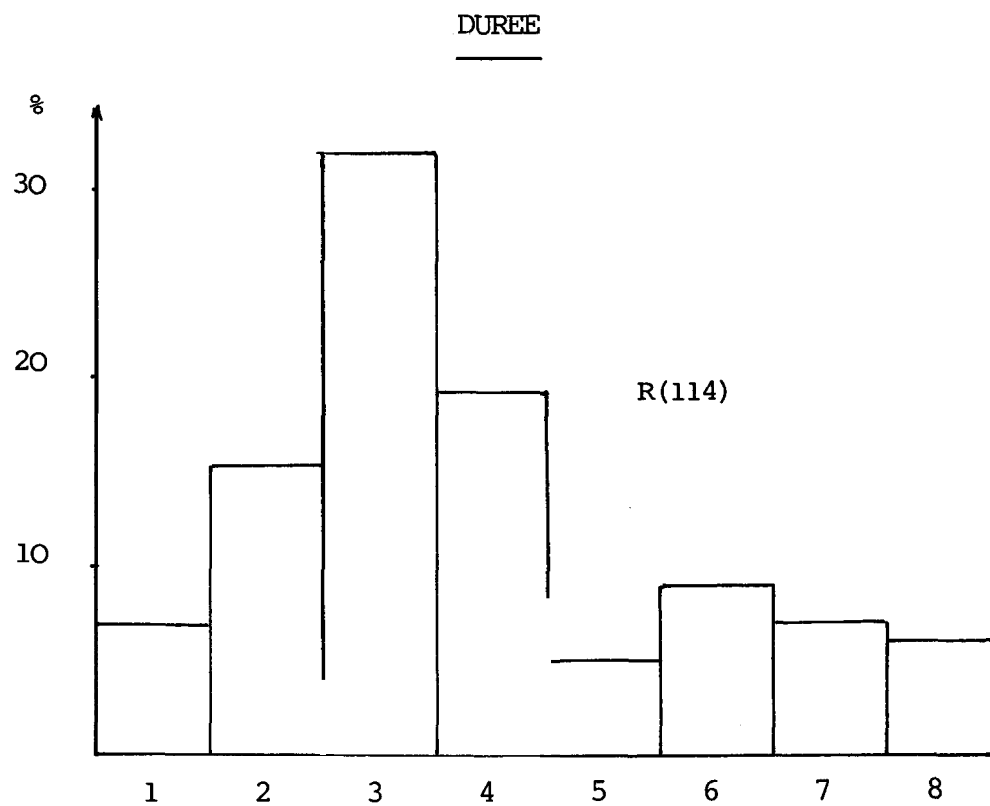
Population française.
Enquête INSEE sur l'emploi
Mars 77

DUREE



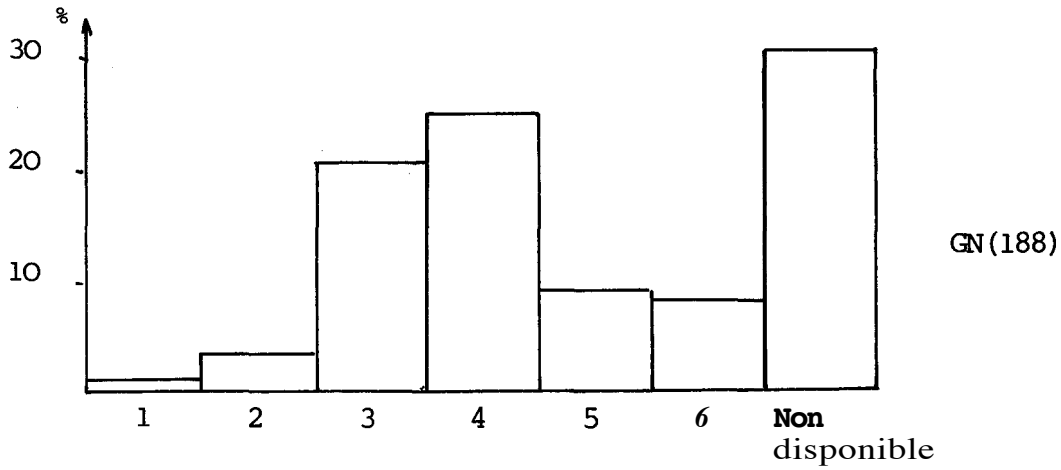
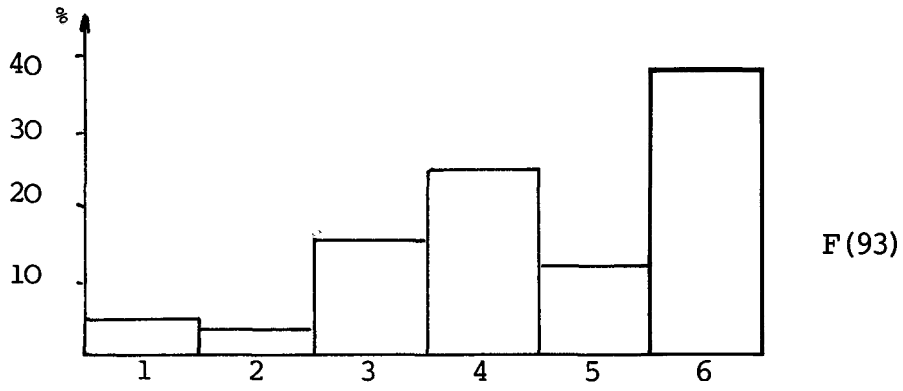
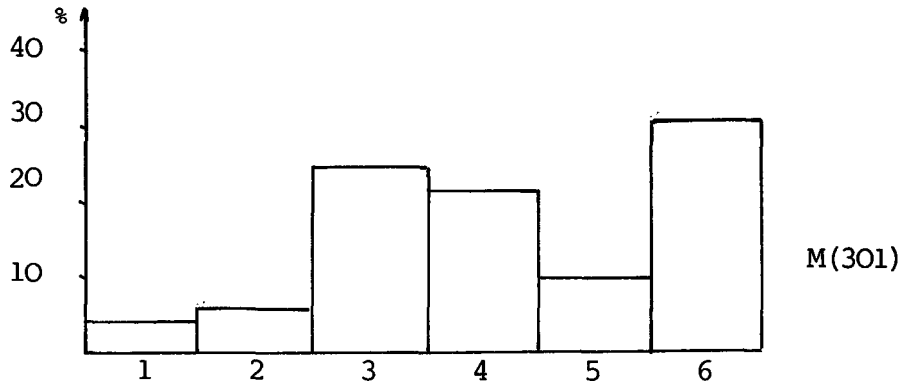
1 = 10s
 2 = 10-59 s
 3 = 1 -19 mn
 4 = 20-59 mn
 5 = 1h-1j
 6 = > 1j





non
 disponible

DISTANCE D'OBSERVATION



- | | |
|-------------|--------------|
| 1 : < 10m | 4 : 150-999m |
| 2 : 10-20m | 5 : 1-3 km |
| 3 : 20-150m | 6 : > 3 km |

- * Durée :
 en se plaçant sous les mêmes hypothèses que pour la variable "heure locale", les tests fournissent les résultats suivants :

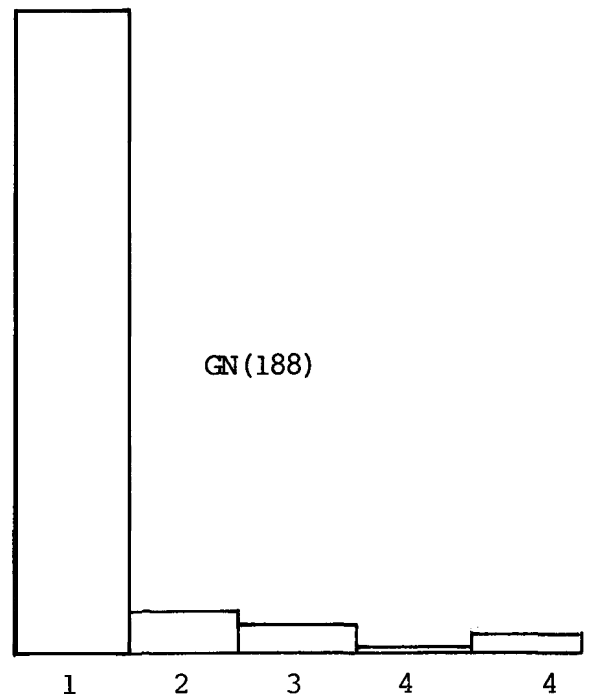
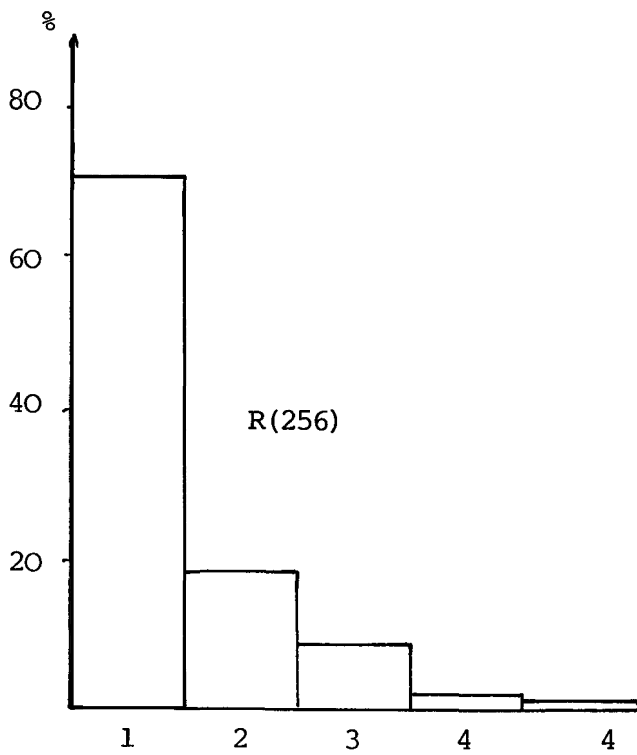
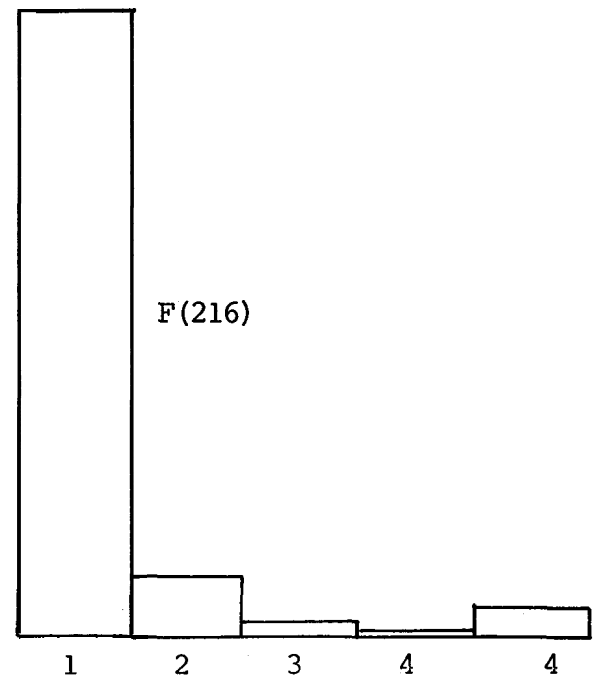
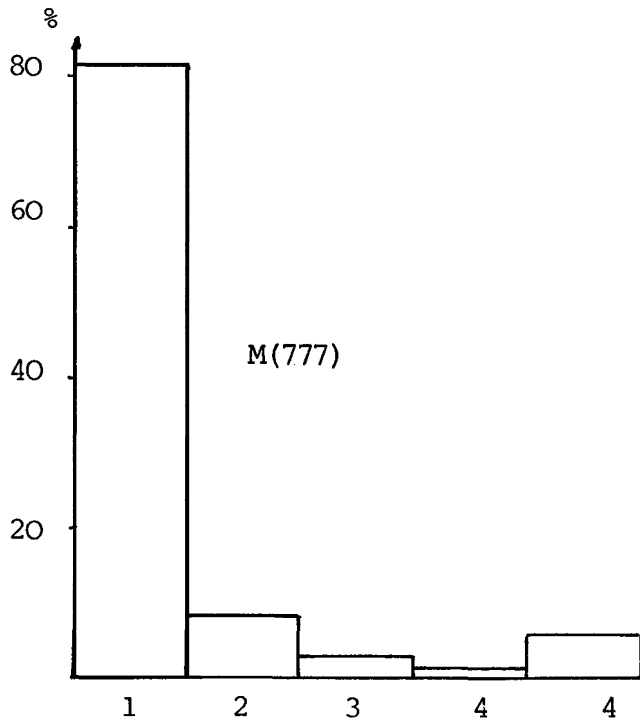
ECHANTILLONS	Kn au χ^2 observé	Nbre de degrés de liberté	χ^2 limité au 5 %
M, R, GN, A	26,29	12	21,03
R, GN, A	7,68	8	15,51
R, GN (distribution détaillées)	5,37	7	14,07

Ces résultats conduisent, sauf pour le fichier M, à accepter les hypothèses d'homogénéité. L'interprétation de cette stabilité fait intervenir le comportement du témoin (cf [Hen 79] p 249), elle ne peut être entreprise ici.

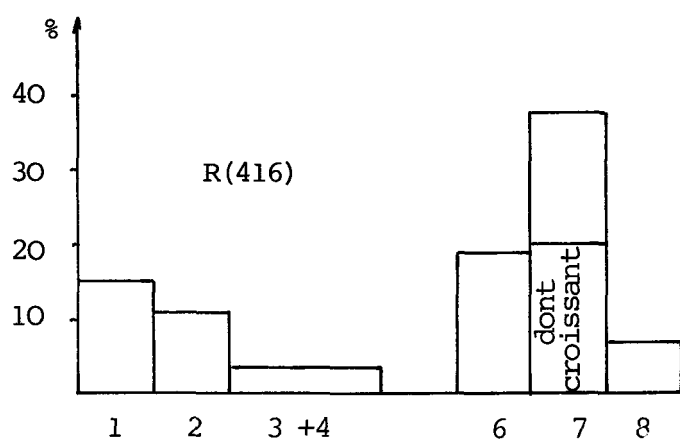
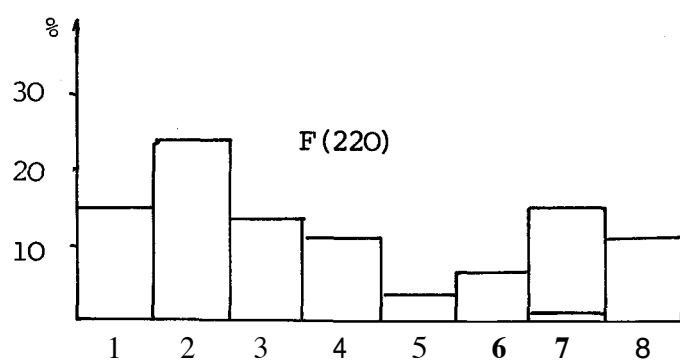
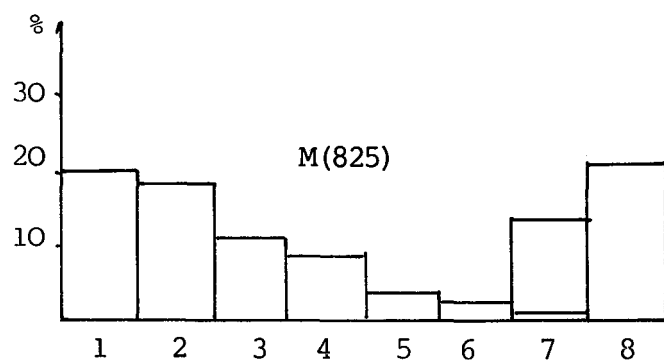
- + Distance :
 par manque d'information, le fichier R est peu explicite sur cette variable puisque seulement 12 observateurs (5 %) ont fourni une estimation de la distance. On remarque surtout un pourcentage important d'observations éloignées dans les fichiers M et F sans pouvoir l'expliquer de façon satisfaisante.

3.3.3. Description de l'observation

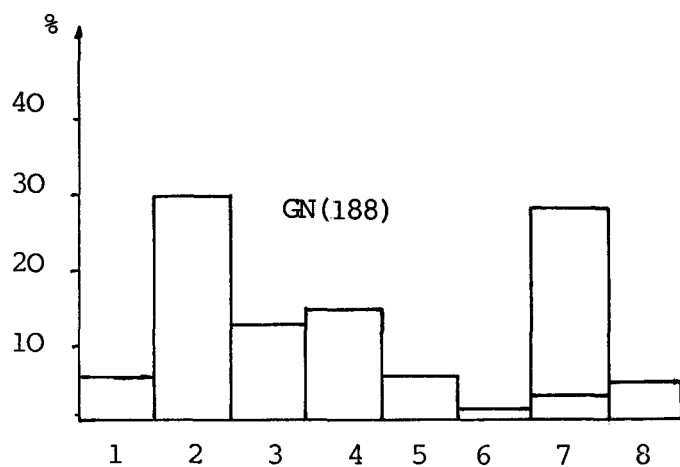
- * Nombre d'objets :
 importance semble-t-il assez généralisée d'observations d'un phénomène connexe.
 Les autres variables décrivant des facteurs qualitatifs, la comparaison des fichiers devient très approximative compte tenu de l'imprécision de la définition des modalités.
- * Forme :
 on note surtout un nombre comparativement important de phénomènes ponctuels en R.
- * Luminosité :
 R.A.S.
- * Couleur :
 R est ici inutilisable car, contrairement aux autres fichiers, les phénomènes présentant plusieurs couleurs sont comptés autant de fois qu'il y a de couleurs.
 La relative homogénéité entre M et F peut être due au fait que M contient F. La faible proportion de phénomènes "métallisés" dans GN semble être la différence la plus remarquable.

NOMBRE D'OBJETS

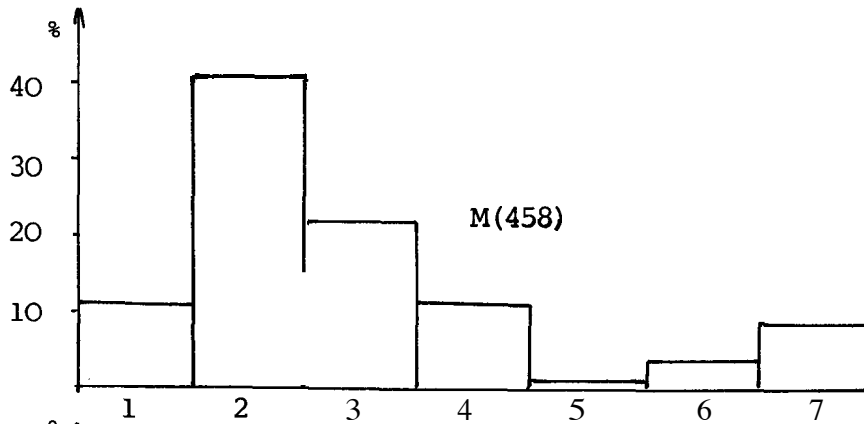
FORME



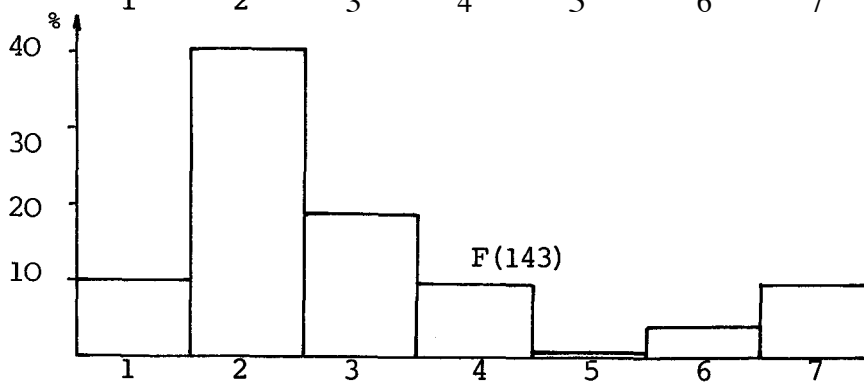
- 1 : disque-soucoupe-lenticulaire
- 2 : ronde-circulaire-boule
- 3 : cigare-cylindre-fusée
- 4 : oeuf-ovale
- 5 : canotier-soucoupe avec coupole
- 6 : ponctuelle-étoile-grosse planète
- 7 : autres dont croissants
- 8 : non disponible



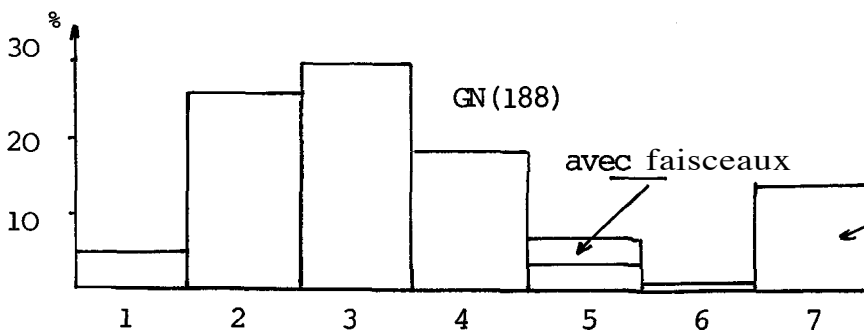
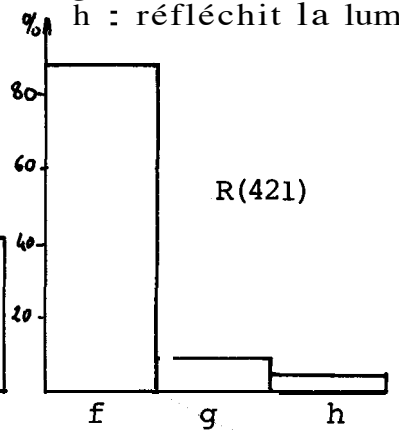
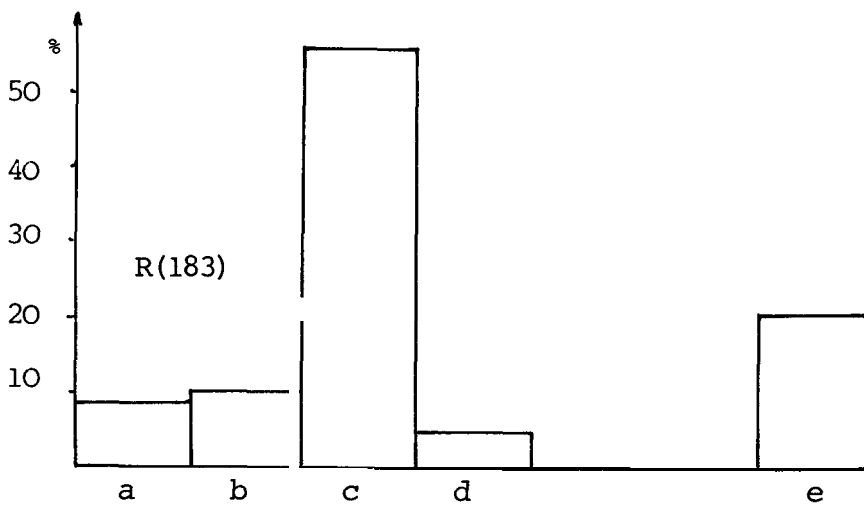
LUMINOSITE



- 1 : lueur
- 2 : lumineux
- 3 : brillant
- 4 : éclatant
- 5 : non lumineux
- 6 : réfléchit la lumière
- 7 : divers



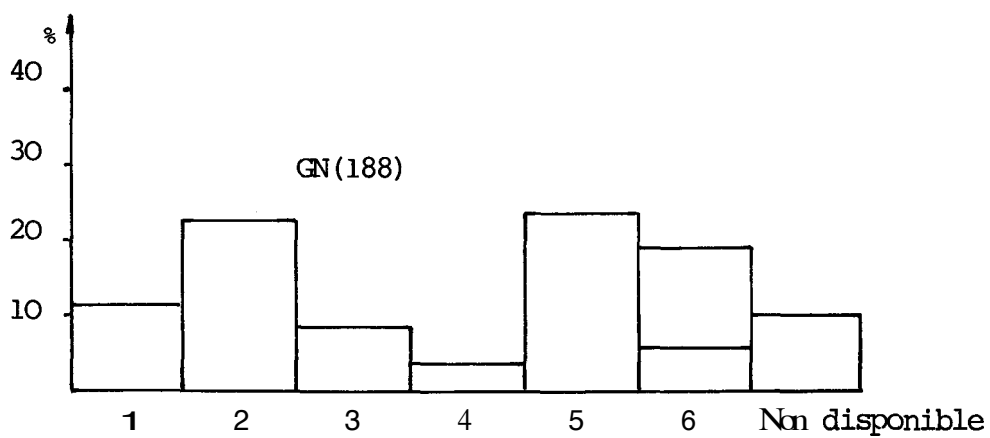
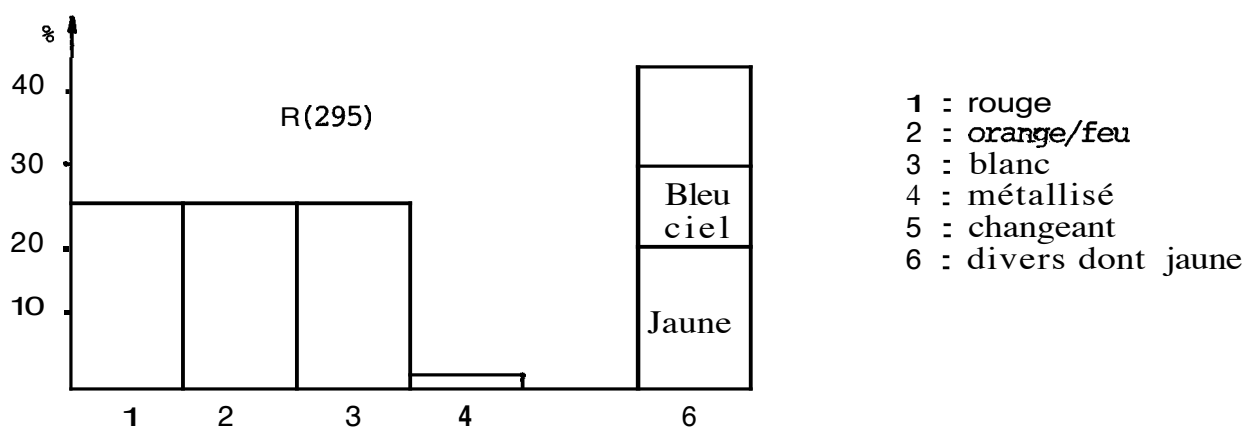
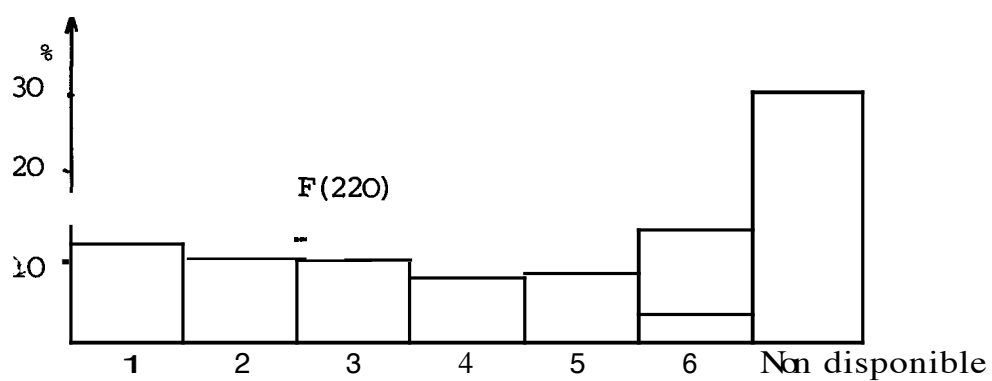
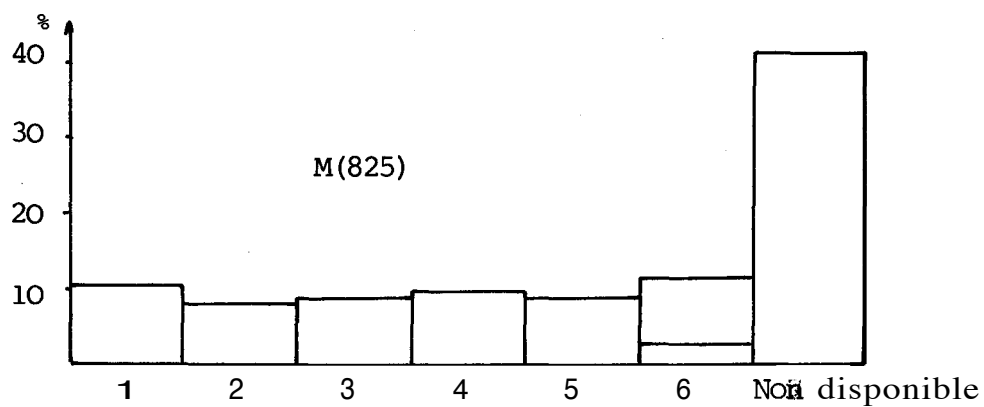
- a : faible
- b : moyen
- c : intense
- d : aveuglant
- e : divers
- f : brillant sur fond sombre
- g : **corps sombre**
- h : réfléchit la lumière



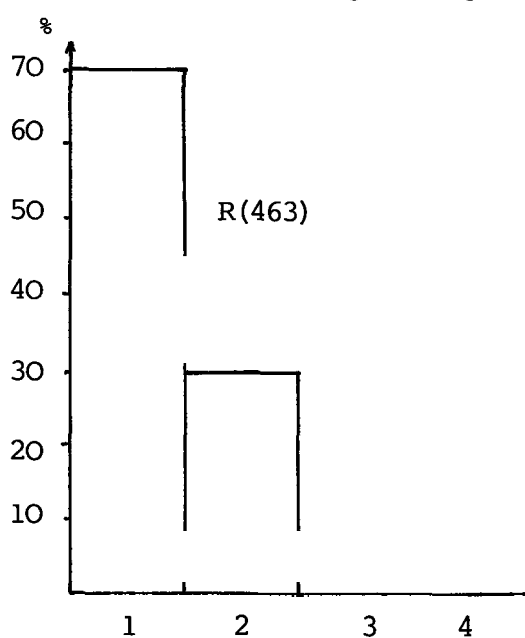
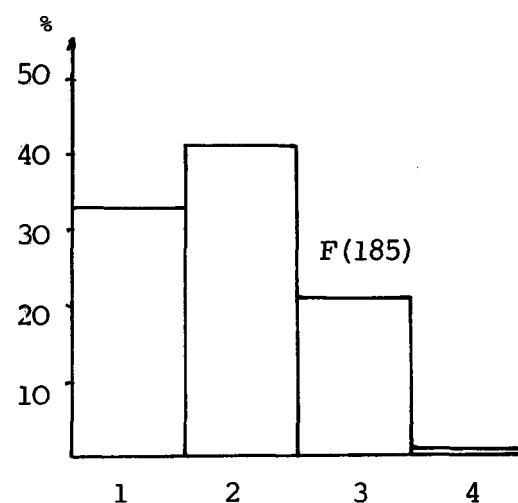
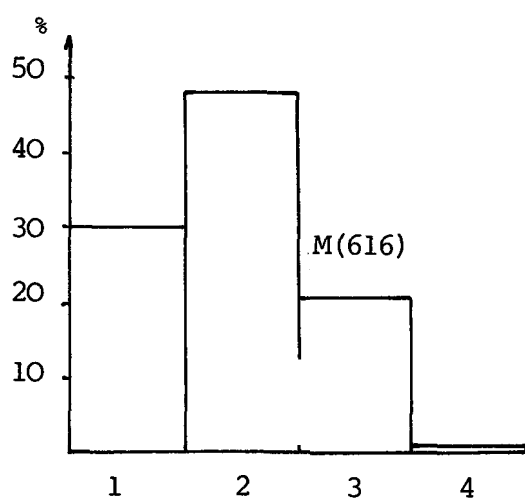
avec faisceaux

dont 4,3 % non disp.
3,7 % non codab.
4,2 % variable

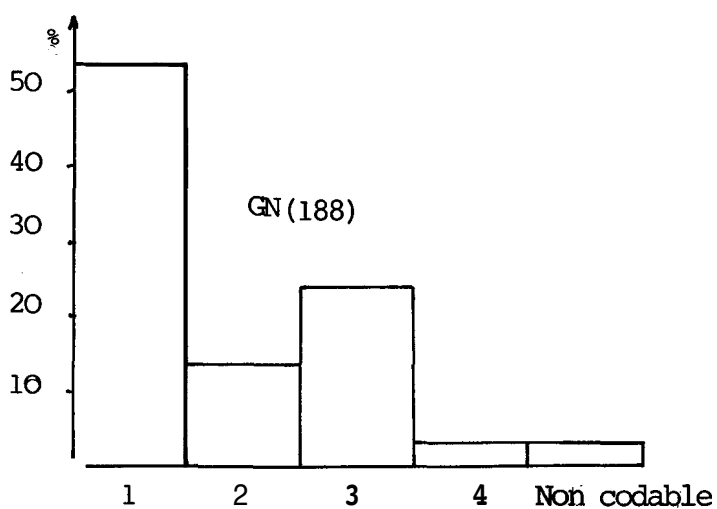
COULEUR



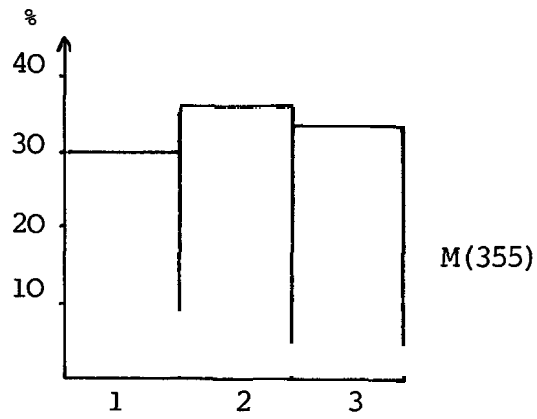
TRAJECTOIRE



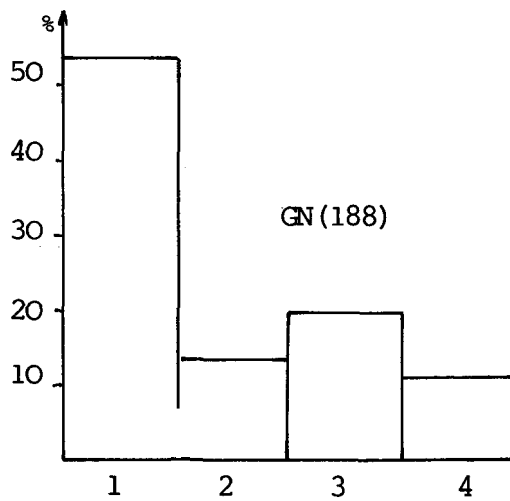
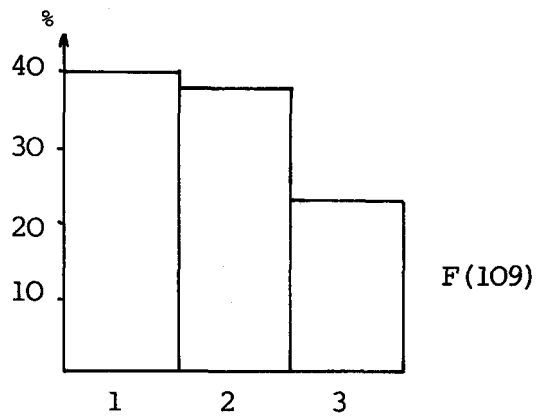
1 : ligne droite
 2 : arrêts ou arrabesques
 3 : atterrissages
 4 : divers



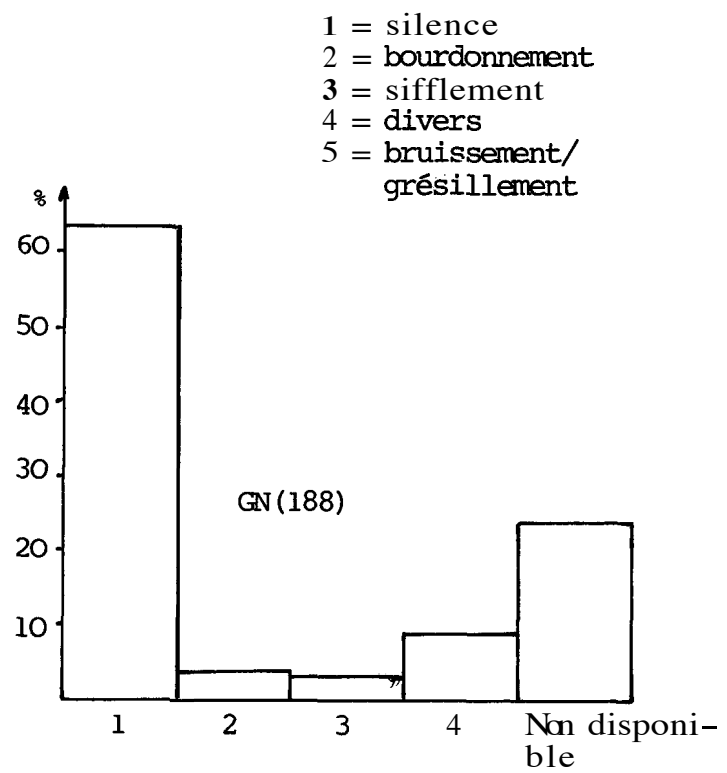
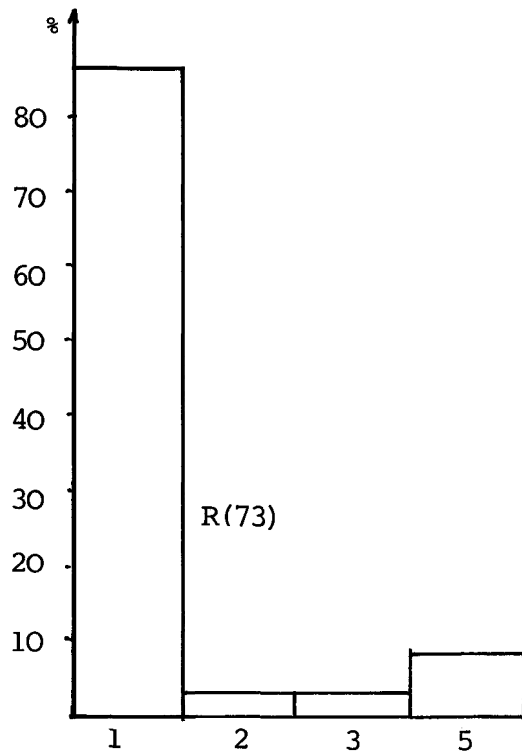
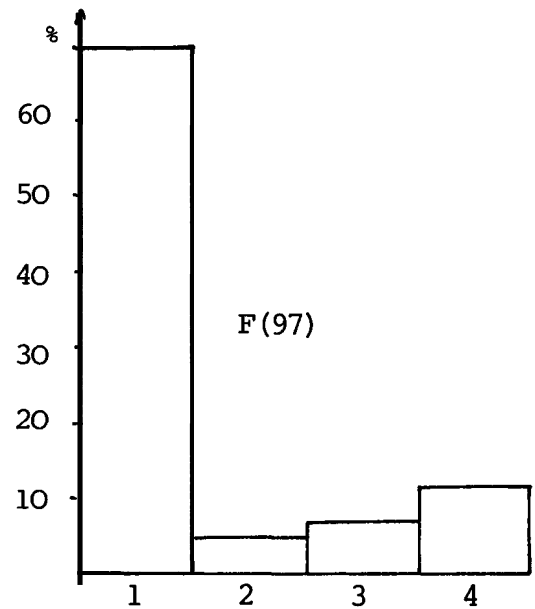
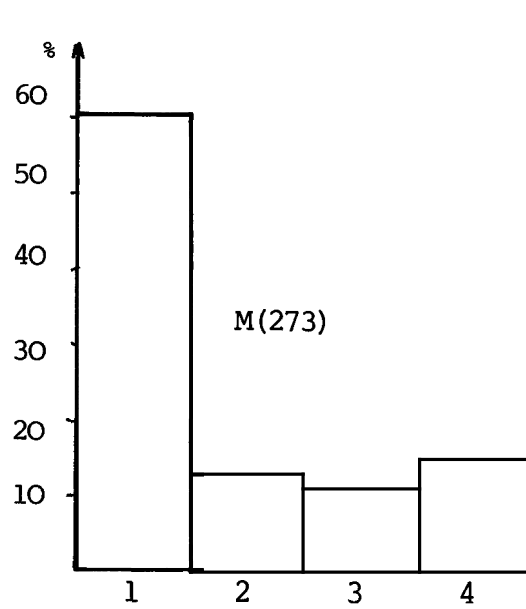
VITESSE



1 = lente ou immobile
 2 = variable
 3 = très rapide/fulgurant
 4 = non disponible



BRUIT



- 1 = silence
- 2 = bourdonnement
- 3 = sifflement
- 4 = divers
- 5 = bruissement/
grésillement

* Trajectoire - Vitesse

Deux remarques sur ces variables :

- le fichier R ne contient pas "d'atterrissage",
- les fichiers M et F relatent comparativement beaucoup moins de trajectoires régulières. Ceci peut s'expliquer de deux façons :
 - . Claude POHER a favorisé, dans la sélection, les rapports étranges,
 - . les sources sont constituées de documents secondaires (livres, revues). Les exemples sont nombreux dans la vague de 54 où, remontant au témoin de l'observation, celui-ci nie les arabesques ou trajectoires brisées annoncées dans la presse.

* Bruit :

importance générale du caractère silencieux des observations.

4. CONCLUSION

4.1. LES FICHIERS

Finalement ce travail comparatif, ne pouvant contribuer à interpréter le phénomène OVNI, s'attache surtout à en souligner la complexité. Plutôt que d'apporter des réponses prématurées sur des phénomènes encore hypothétiques, il soulève et tente de cerner les problèmes inhérents à la saisie et au traitement des informations. Ceux-ci s'articulent autour de trois niveaux :

- le codage,
- la sélection,
- les sources.

4.1.1. Le codage

Il intervient surtout pour les variables descriptives des observations car elles sont définies à partir du contenu des fichiers et selon les objectifs des auteurs. La solution d'une normalisation des codes, entraînant par là une standardisation et donc une sclérose des objectifs, est peu souhaitable. Il est sans doute préférable de s'orienter vers une pluralité d'études et de codages suffisamment précis, afin qu'au prix de quelques aménagements, les comparaisons restent possibles.

4.1.2. La sélection

Les résultats statistiques sont très sensibles à cette étape dont dépend la validation des hypothèses sur le caractère aléatoire de l'échantillonnage. Dans ce travail, l'influence de la sélection est notée à différentes occasions. Ainsi, sachant que comparativement aux autres fichiers, on trouve

pour R un nombre important :

- de distances non évaluées,
- d'observations faites par une foule de gens,
- d'observations de phénomènes ponctuels,
- de trajectoires régulières et immobiles,
- de phénomènes silencieux.

Ceci conduit à penser que le fichier R contient un nombre non négligeable de phénomènes dont on peut penser qu'ils auraient pu être identifiés ou identifiables à des phénomènes astronomiques, à un objet reconnu (tel ballon-sonde, telle météorite, Vénus, Lune,....) ou assimilables par leur comportement à une planète, un avion...

De plus, le choix entre identifiable et identifié doit être clairement explicité car cette nuance suffirait à expliquer les différences entre les fichiers M et GN, pour les variables trajectoires ou vitesses. (cf. § 3). Encore une fois, le choix est fait ici d'interpréter les différences entre les fréquences observées en termes de critiques de l'outil statistique plutôt qu'en hypothèses, probables mais invérifiables, sur les Caractéristiques du phénomène OVNI. Le but est d'abord l'obtention d'un matériau fiable avant que son exploitation.

Dans ce cas non plus, la solution n'est pas de normaliser l'expertise mais bien d'utiliser celle-ci comme un paramètre supplémentaire plutôt que comme un critère de sélection. Si le nombre des supports est trop important et qu'une sélection s'avère nécessaire, celle-ci peut être rendue automatique, en considérant la quantité d'information contenue dans les rapports après un pré-codage.

4.1.3. Les sources

Le choix parmi toutes les sources disponibles doit être clairement défini. Les documents primaires, émanant directement du témoin (procès-verbal enquête privée) sont évidemment plus précis et mieux documentés que des Sources plus laconiques, livres ou revues, mais influencent les résultats de façon très nette.

Ceci est illustré par le fichier GN qui est caractérisé par :

- un faible pourcentage d'informations non disponibles,
- un biais introduit par une auto-censure de la part des témoins potentiels, traditionnellement considérés, à tort ou à raison, comme peu crédibles : observateur isolé, jeune de moins de 20 ans, femme, personne non active au sens de l'INSEE.

Seule l'étude comparative de fichiers provenant de sources différentes, mais statistiquement fiables (source homogène ou tirage aléatoire) permet de cerner les biais introduits. Aussi, comme pour les points précédents, c'est la pluralité des études qui certifie d'une certaine objectivité.

.../...

4.2. LES VARIABLES

A l'avenir, les choix qui précèdent la constitution d'un fichier d'observations : codage, mode de sélection, source, devront être clairement explicités en fonction des objectifs recherchés (étude ou élimination de certains biais). Pour faciliter ces choix, ce travail fournit un classement (non exclusif) des variables :

- celles qui sont sensibles au codage car définies impérativement en fonction du contenu du fichier :
 - variables descriptives,
 - modalités socio-professionnelles dans R et M ;
- celles qui sont sensibles au mode de sélection :

<ul style="list-style-type: none"> - catégorie socio-prof., - nombre de témoins, - âge, - forme, - trajectoire, - vitesse ; 	}	lorsque la sélection fait intervenir la "crédibilité"
	}	lorsque la sélection fait intervenir "l'étrangeté"
- celles qui sont sensibles à la source d'information :
 - année,
 - mois,
 - nombre de témoins,
 - âge,
 - catégorie socio-prof.
 - localisation spatiale (source non homogène cf. § 1.2.3);

}	si la "crédibilité" n'intervient pas à la sélection
---	--
- celles semblant moins sensibles aux filtres précédents mais dont l'interprétation se heurte à la situation complexe : témoin - témoignage - environnement - phénomène :
 - localisation spatiale lorsque la source est spatialement homogène,
 - météo si l'info est disponible donc la source suffisamment riche,
 - durée de l'observation ;
- celles difficilement classables. Ce sont les variables "nombre de témoins potentiels" et "distance".

4.3. PERSPECTIVES

A la suite de ce travail élémentaire, qui a surtout permis de préciser les prémices d'une étude statistique des phénomènes aérospatiaux non identifiés, les travaux ultérieurs s'articuleront autour de trois objectifs.

.../...

Ces trois objectifs sont :

- La poursuite de l'approche globale du "phénomène OVNI". Celle-ci conduit à la construction de modèles explicatifs et si possible prédictifs mais nécessite des moyens importants :
 - d'autres fichiers statistiquement fiables selon les critères énoncés ci-dessus,
 - des études spécifiques de caractère psychologique et sociologique dont une liste non limitative est présentée en [Jim 80] .

Cette démarche est nécessairement encyclopédique, non pas au sens d'une accumulation de connaissances mais dans un sens plus étymologique (cf [Mor 77] p 19) d'une articulation cyclique des spécialités concernées.

- La recherche d'une typologie des phénomènes décrits. Ce travail utilisant les techniques d'analyse des données a déjà été réalisé pour le fichier (cf. [Bor 77]) et doit être reconduit pour le fichier de Gendarmerie.
- Le lien entre ces deux approches passe par la recherche des corrélations entre les variables décrivant le phénomène et celles décrivant l'environnement ou le témoin à la suite de l'étude de [Leg 79] . Il s'agit aussi d'évaluer l'influence des biais introduits par la chaîne de traitement des données.

B I B L I O G R A P H I E

- [Fou 75] FOUERE R.
Statistique et connaissance en matière de recherche sur les
soucoupes volantes
Phénomènes spatiaux, 1975, n° 45, 3-10

- [GMP 79] GUINDILIS LM, MENKOV DA, PETROVSKAIA IG.
Observation de phénomènes atmosphériques anormaux en URSS -
Analyse statistique
Académie des Sciences d'URSS - Institut d'études cosmiques
CNES/GEPAN, 1980, Note d'information n° 1

- [Hen 79] HENDRY A.
The UFO thandbook - DOUBLEDAY 79

- [Leg 79] LEGENDRE P.
Rapport d'études statistiques
CNES/GEPAN, 1979, 26-40, Note technique n° 1

- [Poh 76] POHER C.
Etude statistique des rapports d'observations du phénomène OVNI
CNES/GEPAN, 1976

- [PoV 75] POHER C, VALLEE J.
Basic patterns in UFO observations
Meeting of the American Institute for Aeronautics and Astronautics
(AIAA), 1975, Pasadena, California, U.S.A.

- [Ros 78] ROSPARS JP.
Quelques réflexions sur l'emploi des statistiques dans l'étude
des OVNI
CNES/GEPAN, 1978, tome 5, annexe 22, 5-12

- [Tou 75] TOULET F.
Quel est l'intérêt des statistiques dans l'étude des "soucoupes
volantes" ?
Phénomènes spatiaux, 1975, n° 45, 3-10

- [Duv 79] DWAL J.
Règles de codage (4ème version GEPAN)
CNES/GEPAN, 1979, Note technique n° 1, 10-25

.../...

- [RoD 77] ROSPARS JP, DELECOLLE R.
Recherche de modèles de répartition dans l'espace et dans le temps d'atterrissages allégués d'OVNI
CNES/GEPAN, 1977
- [Jim 79] JIMENEZ M.
Réflexions sur les principes du pré-traitement
CNES/GEPAN, 1979, Note technique n° 1, 41-47
- [ROS 79] ROSPARS JP.
Etude des problèmes liés à la création d'un fichier informatique
CNES/GEPAN, 1979, Note technique n° 1, 48-75
- [Tou 79] TOULET F.
Les observations d'OVNI obéissent-elles à un processus "contagieux" ?
Phénomènes spatiaux, 1975, 40-42, 8-10
- [INS 77] INSEE
Présentation des principaux résultats de l'enquête sur l'emploi de mars 1977
- [Mor 77] MORIN E.
La Méthode - Tome 1 : La nature de la nature.
SEUIL 1977
- [Sie 56] SIEGEL S.
Non parametric statistics for the behavioral sciences
International student Edition 1956

A N N E X E

LISTE DES GROUPES ET DES CATÉGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES

- 0. AGRICULTEURS EXPLOITANTS
 - 00. Agriculteurs exploitants
- 1. SALARIES AGRICOLES
 - 10. Salariés agricoles
- 2. PATRONS DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE
 - 21. Industriels
 - 22. Artisans
 - 23. Patrons pêcheurs
 - 26. Gros commerçants
 - 27. Petits commerçants
- 3. PROFESSIONS LIBERALES ET CADRES SUPERIEURS
 - 30. Professions libérales
 - 32. Professeurs : professions littéraires et scientifiques
 - 33. Ingénieurs
 - 34. Cadres administratifs supérieurs
- 4. CADRES MOYENS
 - 41. Instituteurs : professions intellectuelles diverses
 - 42. Services médicaux et sociaux
 - 43. Techniciens
 - 44. Cadres administratifs moyens

5. EMPLOYES

- 51. Employés de bureau
- 53. Employés de commerce

6. OUVRIERS

- 60. Contremaîtres
- 61. Ouvriers qualifiés
- 63. Ouvriers spécialisés
- 65. Mineurs
- 66. Marins et pêcheurs
- 67. Apprentis ouvriers
- 68. Manoeuvres

7. PERSONNELS DE SERVICE

- 70. Gens de maison
- 71. Femmes de ménage
- 72. Autres personnels de service

8. AUTRES CATEGORIES

- 80. Artistes
- 81. Clergé
- 82. Armée et police

9. PERSONNES NON ACTIVES

- 91. Etudiants et élèves de 17 ans et plus
- 92. Militaires du contingent
- 93. Anciens agriculteurs (exploitants et salariés)
- 94. Retirés des affaires
- 95. Retraités du secteur public
- 96. Anciens salariés du secteur privé
- 97. Autres personnes non actives de moins de 17 ans
- 98. Autres personnes non actives de 17 à 64 ans
- 99. Autres personnes non actives de 65 ans et plus