

CENTRE NATIONAL d'ETUDES SPATIALES

G.E.P.A.N.

Convention n° 903-02-0000-15

avec

L'UNIVERSITE PARIS V

LABORATOIRE de PSYCHOLOGIE SOCIALE

ELABORATION d'INDICATEURS d'INDEPENDANCE ENTRE TEMOINS

DANS LE CAS d'OBSERVATION d'OVNI

Recherche effectuée par

Françoise ASKEVIS-LEHERPEUX

Françoise CAVÉ

sous la direction de

Monsieur le Professeur Guy DURANDIN

Paris, OCTOBRE 1981

ELABORATION D'INDICATEURS D'INDEPENDANCE

ENTRE TEMoins, DANS LE CAS

D'OBSERVATION D'OVNI

**PRESENTATION GENERALE**

Dans une introduction, nous exposons les problèmes inhérents à toute étude des phénomènes aérospatiaux non identifiés (1) et nous soulignons l'aspect multidimensionnel du concept d'indépendance en montrant à quels niveaux d'analyse se situent selon nous ces différentes dimensions (2). Pour élaborer des critères d'indépendance correspondant à ces différents niveaux d'analyse, nous avons suivi les étapes suivantes :

(1)- Construction, conceptuelle puis opératoire, de différents indicateurs d'indépendance

(2)- Constitution d'un nouveau fichier à partir des rapports de gendarmerie disponibles entre 1974 et 1978 (3)

(3)- Sur les données de ce fichier :

- mesure de l'indépendance

- test de la redondance des différents indicateurs

- examen du lien entre indépendance et convergence

(4)- Bilan et interprétation des résultats, propositions pratiques.

---

1)- Ces phénomènes sont plus couramment dénommés "OVNI" (Objets Volants Non Identifiés), traduction de "UFOS" (Unidentified Flying Objects).

2)- Des études statistiques déjà entreprises, destinées à mettre en évidence d'éventuelles constantes concernant certaines caractéristiques psycho-sociologiques des témoins et leur rapport avec le contenu des témoignages, ont pu être réexaminées en prenant en considération ce concept d'indépendance : leurs résultats sont présentés dans un deuxième document.

3)- L'ancien fichier, en résumant chaque ensemble d'observations par un témoin principal et un objet principal, interdisait l'accès aux deux informations fondamentales pour notre analyse : les caractéristiques psycho-sociologiques de chacun des témoins d'un même phénomène et la description de ce phénomène fournie par chacun d'eux.

INTRODUCTION
--------------

Au niveau conceptuel, toute étude concernant les phénomènes aérospatiaux non identifiés, se doit, comme le font remarquer BLOECHER (1967) puis BLAKE (1979), de distinguer pour chaque témoin :

(1)- l'observation visuelle

(2)- le rapport, écrit ou oral, qui en est fait.

Or, non seulement cette observation visuelle concerne un stimulus hautement ambigu mais, de plus, le rapport, seule donnée directement accessible, ne peut être confronté à aucune "réalité" et reflète un manque de vocabulaire de la part du témoin pour traduire son observation (1).

Ceci a pour conséquence que tout chercheur travaillant dans ce domaine doit constamment tenir compte des deux réalités suivantes :

(1)- l'objet d'étude est ambigu, c'est-à-dire :

\* non identifié par le témoin

\* non expliqué par les scientifiques

(2)- les données disponibles sont, sauf exception (2) exclusivement verbales.

---

(1)- HYNEK (1972) souligne à plusieurs reprises l'importance de l'aspect verbal des données.

(2)- Dans certains cas, il peut y avoir détection radar ou traces au sol.

1

AMBIGUITE DU STIMULUS

1.A.

AMBIGUITE POUR LE TEMOIN

Cette ambiguïté déclenche des processus psychologiques à la fois au niveau perceptif et cognitif (1).

\* Au niveau perceptif, l'ambiguïté du stimulus est susceptible de déclencher chez le sujet percevant des processus psychologiques du même ordre que ceux dont l'existence est désormais scientifiquement fondée. Nous pensons en particulier aux processus qualifiés de "normalisation" par SHERIF (1935, 1945) dont les expériences montrent pour l'essentiel que :

. lorsque les individus perçoivent des mouvements et qu'ils n'ont aucune base de comparaison, ils établissent subjectivement un écart de variation et, à l'intérieur de cet écart, un point de référence (ou norme) qui est propre à l'individu ;

. lorsque l'individu est ensuite placé en situation de groupe, les écarts de variation et les normes ont tendance à converger.

Des observateurs, ne se connaissant pas, et mis en situation de coprésence, tendent donc à unifier leur jugement.

Ainsi voit-on déjà apparaître l'importance d'une certaine forme d'indépendance entre témoins, indépendance physique et perceptive.

\* Au niveau cognitif, la non-identification du stimulus peut entraîner chez le sujet un état de "déséquilibre" (HEIDER, 1946), de "dissonance" (FESTINGER, 1957).

---

(1)- Etant donné qu'il est difficile, sinon impossible de dire lesquels sont premiers, c'est essentiellement pour la clarté de l'exposé que nous parlons d'abord du niveau perceptif.

Cet état allant à l'encontre du besoin de cohérence existant chez tout individu(1), le témoin devrait chercher à réduire **l'incohérence** pour retrouver **l'état d'équilibre**. Or on observe, à l'occasion d'entretiens menés avec des témoins (2), que tel n'est pas toujours le cas : si certains le font soit en "identifiant" le phénomène à un phénomène connu soit en modifiant leur système de croyances ("avant je ne croyais pas aux OVNI, maintenant j'y crois"...), d'autres, nombreux, n'ont **pas** à leur disposition de structure cognitive susceptible **d'assimiler les** éléments incohérents et d'autres enfin préfèrent rester en état d'incohérence, préservant ainsi **l'intégrité** de leur système de croyances et valeurs préalable.

Ajoutons que la nature de **la** "stratégie" cognitive du témoin peut être influencée par son **accès** à différentes informations provenant **soit** des média soit de son entourage immédiat soit d'autres personnes ayant observé le même phénomène.

Ainsi apparaît de nouveau **l'importance** de **l'indépendance** du témoin, indépendance cette fois cognitive, c'est-à-dire relative **aux** différentes sources d'information susceptibles d'intervenir au stade de la recherche de **l'équilibre** et **relative** à **la** probabilité d'y avoir accès.

Nous devons par **la** suite, élaborer des indicateurs concernant cette dimension cognitive, tant au niveau du témoin considéré isolément qu'à celui de **l'ensemble** des témoins d'un même phénomène.

---

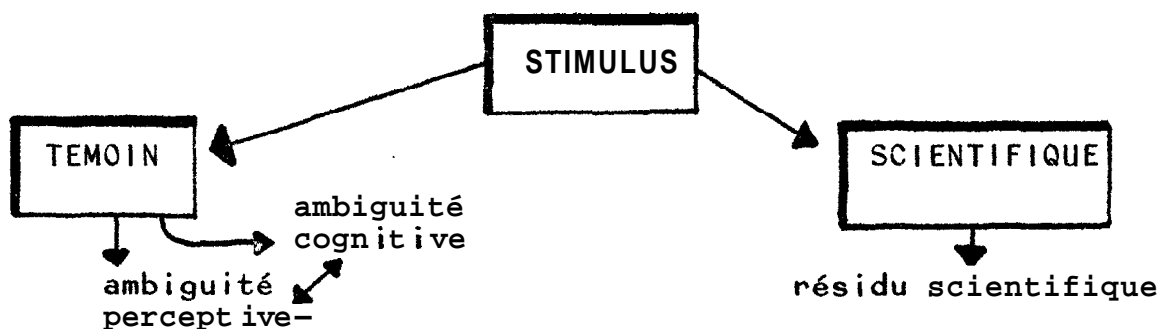
(1)- En effet, ces théories cognitivistes considèrent que ce type de cohérence est un besoin et que, à ce titre, **il** fonctionne comme tout autre besoin **physiologique**.

(2)- Entretiens menés **dans** le cadre d'enquêtes effectuées par le G.E.P.A.N. auprès de témoins d'observation.

1.8.	AMBIGUITE POUR LES EXPERTS
------	----------------------------

Cette ambiguïté signifie que, parmi les phénomènes aérospatiaux observés et non identifiés par les témoins, certains sont expliqués par les experts du GEPAN (1) : ballon-sonde, météorite, plankte, avion, rentrée de satellite, nuage... Mais d'autres restent inexplicables malgré la précision des informations fournies par le témoin : ils constituent donc un résidu scientifique, de sorte qu'est supprimée toute possibilité de faire appel à un référent objectif pour analyser les données fournies par le témoin.

L'ambiguïté du stimulus peut donc être schématisée ainsi :



Ce schéma fait apparaître, au moins partiellement, la multidimensionnalité du concept d'indépendance dont nous devons tenir compte lors de l'élaboration d'indicateurs de ta variable.

(1)- Plus précisément, chaque rapport de gendarmerie est examiné par deux experts du GEPAN qui, travaillant indépendamment l'un de l'autre, classent le phénomène décrit dans l'une des quatre catégories suivantes :

- A- Phénomène complètement identifié
- B- Phénomène non identifié avec exactitude mais dont les caractéristiques permettent de l'assimiler à un phénomène bien connu.
- C- Phénomène non identifié faute de renseignements suffisants.
- O- Phénomène non identifié malgré la précision du rapport.

Ne sont alors retenus comme "OVNI" que les phénomènes classés en D par accord des deux experts, ce qui, sur l'ensemble des années concernées, constitue environ 25% des rapports d'observation.

2	DONNÉES VERBALES
---	------------------

Le matériel brut est presque toujours exclusivement composé de rapports verbaux.

On est alors tenté de faire appel à la psychologie du témoignage dont, rappelons-le, les travaux, menés le plus souvent dans le domaine juridique, sont les suivants :

-A- Un premier ensemble concerne le contenu du témoignage (CLAPAREDE, 1906, DURANDIN, 1960) et met en évidence que les erreurs de témoignage, comme les **distorsions** observées en cas de rumeur (ALLPORT & POSTMAN, 1947) ont une structure et s'organisent autour des concepts **gestaltistes** de simplification, accentuation et assimilation (GUILLAUME, 1937).

-B- Le deuxième ensemble aborde les facteurs pouvant être sources de distorsion :

- \* la nature des données rapportées, durée ou distance, par exemple (GORPHE, 1947; REY, 1960)

- \* certaines caractéristiques stables du témoin, c'est-à-dire âge, sexe, facteurs intellectuels

- \* certaines caractéristiques momentanées : faim, état émotionnel, etc. (CENAC, 1951 ; RABASTENS, 1976)

- \* système de croyances préalable et idéologie du témoin (DURANDIN, 1960)

- \* mode d'interrogation du témoin (BERT, 1976).

S'il est vrai que, à l'occasion de reconstitutions sur le terrain ou grâce à l'étude systématique et individuelle des rapports d'observation, on retrouve les erreurs classiques en matière d'évaluation de durée ou de distance et qu'on se heurte aux sources de distorsion déjà reconnues que constituent l'âge du témoin et le délai écoulé entre l'observation visuelle et le rapport ou la reconstitution (cf. p.4), il est également malheureusement vrai qu'une analyse des erreurs suppose une situation de référence et qu'ici, il n'y en a pas. Ainsi, à la double ambiguïté, perceptive et cognitive, du stimulus s'ajoute un nouvel handicap :

les données sont essentiellement verbales (1).

Nous retiendrons donc les trois idées suivantes :

- (1)- Au niveau perceptif, les réactions des témoins, face à un stimulus hautement ambigu, dépendant non seulement du fait qu'ils soient seuls ou non, mais aussi, de façon plus complexe, du degré de coprésence physique avec les éventuels autres témoins et du recouvrement de leurs observations.
- (2)- Au niveau cognitif, l'état d'équilibre ne sera pas atteint de la même façon selon que le témoin aura été isolé ou non, en contact ou non avec différentes sources d'information susceptibles d'intervenir dans cette recherche.
- (3)- Enfin, les seules données pouvant se prêter à analyse directe sont presque toujours verbales. Elles ne peuvent suffire à elles seules à accorder une crédibilité plus ou moins forte au contenu du témoignage car, non seulement elles ne peuvent être rapportées à aucun référent objectif, mais, de plus, elles peuvent subir l'influence de multiples biais : contact avec d'autres témoins, accès à des informations spécialisées, etc., influence qui risque d'être d'autant plus forte que le délai séparant l'observation visuelle du rapport qui en est fait sera plus grand,

Ainsi, à ces trois niveaux, la variable "indépendance" semble avoir une très grande importance ; ne pas en tenir compte risquerait de biaiser toute tentative d'interprétation, essentiellement en termes de crédibilité.

C'est pourquoi il nous a semblé indispensable, après avoir cerné cet aspect multidimensionnel du concept d'indépendance, de construire des indicateurs rendant compte de ces différentes réalités et concernant non seulement le témoin d'un phénomène mais aussi l'ensemble des témoins ayant observé le même phénomène :

---

1)- Les actuelles procédures d'enquête essaient de minimiser cet aspect verbal en utilisant un appareillage complexe (plage de couleurs, théodolithe, simulateur optique, etc...) mais n'évacuent pas pour autant l'ambiguïté du stimulus pour le témoin.



\* En effet **il** semble important, en cas d'observation à témoins multiples, non seulement d'identifier les témoins isolés mais aussi d'évaluer l'indépendance de chaque témoin par rapport à l'ensemble des autres témoins ayant observé le même phénomène : on ne peut en effet accorder le même crédit à l'information fournie par un témoin isolé ou par un témoin qui n'aurait rien observé si une autre personne ne lui avait pas dit "Est-ce que tu vois ce que je vois ?".

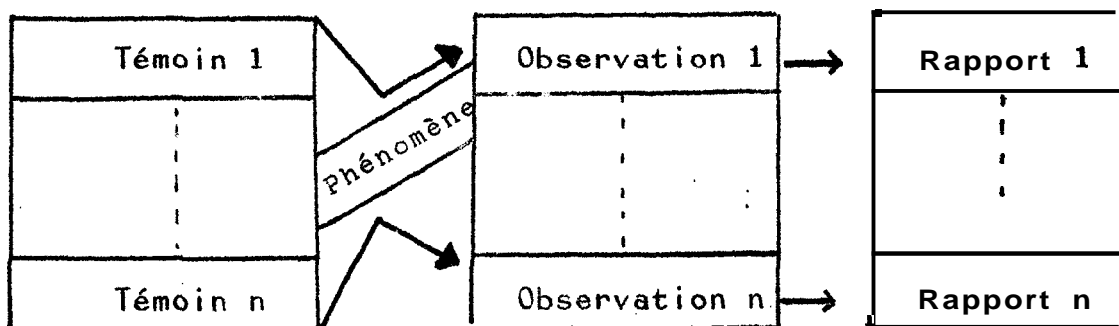
\* Parallèlement, pour pouvoir comparer les contenus des différents rapports de gendarmerie, **il** apparaît nécessaire **d'associer** à chaque groupe de témoins d'un même phénomène, et cités dans un même rapport, un indice global résumant l'indépendance inter-témoins.

Ainsi, les indicateurs "T" prendront comme unité le témoin en référence aux autres témoins du même phénomène.

Les indicateurs "R" prendront comme unité le rapport de gendarmerie, **c'est-à-dire** l'ensemble des témoins d'un même phénomène et résumeront les inter-relations d'indépendance. Plus précisément **les** indicateurs "T" se situent ainsi dans le schéma descriptif suivant (1) :

---

(1)- La signification conceptuelle et opératoire de ces différents indicateurs est précisée dans le compte-rendu de la première phase de notre travail.



Ensemble des témoins  
d'un même phénomène

Ensemble d'observa-  
tions concernant  
un même phénomène

Ensemble des rapports  
individuels concernant  
un même phénomène }  
= Rapport de Gendarmerie



- |                                  |                            |         |
|----------------------------------|----------------------------|---------|
| ▪ COPRESENCE PHYSIQUE            | ▪ RECOUVREMENT<br>TEMPOREL | ▪ DELAI |
| ▪ CONNAISSANCE INTER-<br>TEMOÏNS | ▪ SEQUENCES                |         |

Il conviendra ensuite de tenter d'élaborer l'équivalent de chacun d'eux au niveau *global*, c'est-à-dire en prenant comme *unité* non plus le témoin T mais le rapport de gendarmerie R.

## 1ère ETAPE

CONSTRUCTION, CONCEPTUELLE puis OPERATOIRE, DE DIFFERENTS INDICATEURS  
D'INDEPENDANCE

1	ELABORATION CONCEPTUELLE DES DIFFERENTES DIMENSIONS DE L'INDEPENDANCE
---	---

Pourquoi plusieurs critères ? Parce que, comme nous avons essayé de te montrer dans l'introduction. l'indépendance est un concept multidimensionnel, chaque dimension intervenant dans l'évaluation de la crédibilité à accorder au(x) témoin(s) et au(x) témoignage(s).

Rappelons que ces dimensions sont essentiellement perceptive et cognitive :

\*\*\* Au moment de la perception,

- a/ les témoins peuvent être seuls, isolés, en présence d'autres témoins pendant la totalité ou une partie de l'observation : nous parlerons de COPRESENCE PHYSIQUE nulle, totale ou partielle, d'un témoin par rapport aux autres témoins du même phénomène ;
- b/ quant aux observations faites par ces témoins, elles peuvent concerner soit les mêmes phases de la totalité de l'observation, soit des phases partiellement ou totalement différentes : nous parlerons de recouvrement temporel des observations, total, partiel ou nul.
- c/ enfin il est intéressant de noter s'il y a séquence des observations et quel est le témoin qui l'a initiée.
- Ainsi, supposons, 2 témoins T1 et T2 : on peut avoir la succession suivante :

- le témoin T1 isolé dans une première phase
- T1 déclenchant l'observation de T2, en lui signalant soit verbalement soit en allant le chercher, l'existence du phénomène
- T1 et T2 en coprésence totale dans les phases finales.

\*\*\* Au niveau cognitif,

plusieurs sources de distorsion peuvent intervenir :

- a/ le délai s'écoulant entre l'observation visuelle et le rapport qui en est fait : on peut penser que, plus grand est ce délai, plus grande est la probabilité que le témoin ait communiqué avec autrui ou ait eu accès à différentes sources d'information ou encore qu'il ait réduit l'état de déséquilibre entraîné par son observation (cf. p. 4), de sorte qu'on peut penser que, plus ce délai est important, plus grand est le risque de recueillir un témoignage différent de ce qu'il aurait été s'il avait été spontané.
- b/ en cas d'observation à témoins multiples, la connaissance inter-témoins (1), qu'elle soit ou non de parenté, peut aller de pair avec des systèmes de croyances et de valeurs voisins et ces systèmes se rapprocher d'autant plus que le délai séparant les observations des rapports est plus long.

---

(1)- Notons dès maintenant que l'absence de connaissance ne signifie nullement indépendance, car ne pas conclure à la connaissance signifie *soit* que l'information n'est pas disponible soit qu'il y a effectivement absence de connaissance : mais une affinité de valeurs et de croyances peut provenir d'autres sources que la simple connaissance (même appartenance socio-professionnelle, même tranche d'âge, etc.), de telle sorte que nous ne retenons que les cas pour lesquels nous sommes certains qu'il y a connaissance.

2

## CONSTRUCTION D'INDICATEURS

2.1.

## DEFINITION ET UTILISATION

Rappelons que les éléments pouvant être, selon nous, sources de distorsions sont les suivants :

- \* a \* la coprésence physique. (C.P.)
- \* b \* le recouvrement temporel (R.T.)
- \* c \* l'existence de séquences (SQ.)
- \* d \* le délai (D)
- \* e \* la connaissance inter-témoins (C.I.T.)

et que le but est d'obtenir, pour chacun d'eux, deux indicateurs : un indicateur T prenant comme unité le témoin et un indicateur R prenant comme unité le rapport de Gendarmerie et résumant l'ensemble des relations d'indépendance entre tous les témoins du même phénomène(1).

Ces indicateurs seront utilisés à l'état brut et/ou en relation avec d'autres variables :

\* Dans une première étude (Analyse A), on peut considérer le délai, l'indice de coprésence et de recouvrement, le nombre relatif de séquences, comme différents indicateurs d'indépendance et donc de mesurer la valeur prise par chacun d'eux et examiner le problème de leur redondance.

\* Dans une deuxième étude (Analyse B), on peut se demander si les descriptions du phénomène fournies par les témoins ont d'autant plus tendance à "converger" que l'indépendance est plus faible (2), et donc comparer la nature des processus perceptifs et psychologiques déclanchés lorsqu'il s'agit d'un stimulus ambigu identifié ou non identifié. Certains résultats pourraient être utilisés comme une validation au moins partielle de nos indicateurs d'indépendance.

---

(1)- Seul l'examen de leur disponibilité décidera s'il est ou non possible d'établir une correspondance terme à terme entre tous les indicateurs T et tous les indicateurs R.

(2)- Cette analyse ne peut bien entendu se faire qu'au niveau d'un groupe ou d'une paire de témoins.

## 2.2.

## OPERATIONNALISATION

Seuls sont ici en cause la **Coprésence** Physique et le Recouvrement **Temporel** (1) pour lesquels il s'agit de construire un indice variant de 0 (Coprésence **nulle** ou Recouvrement nul) à 1 (Coprésence **Totale** ou Recouvrement **total**).

Le raisonnement à suivre étant le même pour les deux indicateurs, prenons l'**exemple** de la coprésence.

Le principe est le suivant :

affecter la valeur 2 à une Coprésence **Totale**

1 à une Coprésence **Partielle**

0 à une Coprésence **Nulle**,

de sorte que l'indicateur prenne une **valeur** minimum de 0 (Coprésence **nulle** avec tous les autres **témoins**) et maximum de 1 (Coprésence **totale** avec tous les autres **témoins**).

Une fois cette pondération effectuée (2) et si l'on désigne par  $n_2$ ,  $n_1$  et  $n_0$  le nombre de **témoins** avec lesquels le témoin auquel on s'intéresse est en coprésence **totale**, **partielle** ou **nulle**, l'**indice** prend la **valeur** numérique suivante :

$$\left[ n_2(2) + n_1(1) + n_0(0) \right] / 2 (N-1)$$

où N désigne le nombre total de **témoins** du phénomène.

Prenons pour **exemple** le cas d'un témoin T1 qui est en coprésence **tatale** avec T2, **partielle** avec T3 et T4 et **nulle** avec T5 et T6. La **valeur** prise par l'**indice** de coprésence est **égale** à :

---

(1)- La valeur des autres indices est **indiquée** en **clair** dans le rapport de Gendarmerie ou en est **aisément** déduite.

(2)- Nous n'ignorons pas **qu'elle** repose sur le **postulat** de l'équivalence entre une réponse T (**codée** 2) et deux réponses P (codées **2(1) = 2**).

$$\left[ 1(2) + 2(1) + 2(0) \right] / 2(5) = 4/10 = .40 \quad (1)$$

Quant aux indicateurs R, seule leur disponibilité décidera de la possibilité de les utiliser.

---

(1)- Nous n'ignorons pas non plus que si le nombre de témoins concernés n'influe pas sur les valeurs extrêmes de l'indice et leur signification, il n'en est pas de même pour le nombre de valeurs possibles intermédiaires.  
C'est pourquoi il faudra, par la suite, travailler à valeur de N (nombre de témoins) constante.

3

## DISPONIBILITE ET CHOIX DEFINITIF

Nous avons dû, avant de procéder au choix définitif des indicateurs à retenir, examiner leur disponibilité, au niveau T comme au niveau R.

La "Non-disponibilité" peut signifier ou bien que le témoin n'a pas témoigné ou bien que l'information n'est pas mentionnée.

L'examen auquel nous avons procédé sur 18 rapports de Gendarmerie, soit 68 témoins, conduit aux constats suivants :

Indicateurs	Taux de disponibilité		Code des Indicateurs
	Niveau T	Niveau R	
Coprésence Physique	65/66	15/16	C.P.
Recouvrement Temporel	65/66	15/16	R.T.
Séquences	Toujours disponibles		SQ.
Délai	60/68	11/18	D.
Connaissance inter-témoins	32/66	10/16	c. l. T.

Note : Si le nombre de témoins est parfois de 66, et le nombre de rapports de 16, c'est que parmi les 68 témoins figurent 2 témoins uniques.



Plusieurs remarques s'imposent :

\* Si le taux de disponibilité du délai, fort au niveau T, baisse tant lorsqu'on passe au niveau R, c'est que, pour un rapport donné -ou bien le délai n'est disponible que pour certains témoins et donc indisponible globalement-

-ou bien le délai est disponible pour tous les témoins ... mais prend des valeurs différentes.

C'est pourquoi nous avons décidé de ne retenir le délai qu'au niveau individuel (T)

\* L'information concernant la connaissance inter-témoins est très souvent incomplète : nous décidons donc de ne la retenir que comme indicateur T et de nous contenter de nous demander si la convergence des descriptions est plus forte entre gens dont on est certain qu'ils se connaissent

\* Coprésence Physique et Recouvrement Temporel se confirment comme étant très disponibles bien que pas totalement redondants (11 valeurs différentes pour 66 couples)

\* Enfin, il s'avère intéressant de noter les séquences qui, toujours mentionnées lorsqu'elles existent, ne sont pas nécessairement co-occurentes d'un recouvrement différent de 0 ou de 1. Ceci nous confirme dans l'idée de conserver cet indice, sous la forme "nombre de fois où un témoin est arrivée de séquence/N-1", comme indicateur T, et "nombre de séquences/nombre de paires", comme indicateur R.

Ainsi retiendrons-nous pour la constitution d'un nouveau fichier, les indicateurs suivants :

	Indicateurs T	Indicateurs R
Coprésence Physique C.P.	X	X
Recouvrement Temporel R.T.	X	X
Séquences SQ.	X	X
Délai 0	X	
Connaissance C.I.T.	X	

# Fiche Psycho-Socio - T

NUMERO témoin	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td> </tr> </table>																																																														
COPRESENCE	<table border="1" style="width: 80%; height: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">P</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>																					T																					P																				
T																																																															
P																																																															
RECOUVREMENT	<table border="1" style="width: 80%; height: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">P</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>																					T																					P																				
T																																																															
P																																																															
SEQUENCES																																																															
DELAI																																																															
CONNAISSANCE	<table border="1" style="width: 80%; height: 30px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td> </tr> </table>																																																														
PARENTE																																																															
AGE																																																															
SEXE																																																															
PROF/Csp	<table border="1" style="width: 80%; height: 30px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td><td style="width: 5%;"> </td> </tr> </table>																																																														
TYPE																																																															
FORME																																																															

## 2ème ETAPE

CONSTITUTION D'UN NOUVEAU FICHERREGLES DE CODAGE

Rappelons (cf. p. 1) que l'ancien fichier, en résumant chaque observation par un témoin principal et un objet principal, interdit l'accès à deux informatiops dont l'introduction a montré l'importance : certaines caractéristiques psycho-sociologiques de chacun des témoins d'un même phénomène et la description faite par chacun d'eux de ce phénomène.

Le nouveau fichier devra remédier à ces insuffisances et introduire les nouveaux indicateurs d'indépendance.

## 1 CONSTITUTION D'UN NOUVEAU FICHER

Il ne concerne que les individus, Ainsi, pour un rapport de gendarmerie donné (1), il y a autant de fiches que de témoins dont les dépositions sont consignées dans ce rapport.

Chacune d'elles (2) comporte les informations suivantes (voir le document ci-contre) :

(a)- Le Numéro du Rapport de Gendarmerie (grâce auquel on peut repérer les individus témoins du même phénomène) suivi du nombre de témoins dont les observations sont consignées dans ce rapport et du numéro de l'individu auquel on s'intéresse : dans la suite de l'exposé, nous désignerons par  cet individu.

---

(1)- Rappelons que nous nous intéressons aux rapports de Gendarmerie disponibles de 1974 à 1978 inclus.

(2)- Le nombre de témoins inclus dans le fichier s'élève à 431 : parmi eux sont inclus ceux qui n'ont pas fait de déposition mais qui sont mentionnés dans un rapport et pour lesquels nous possédons quelques unes des informations recherchées. Les informations manquantes sont traitées comme des informations "non-disponibles".

(b)- Des informations permettant, directement ou après calcul, d'obtenir les valeurs des indicateurs d'indépendance :

- les numéros des témoins du même phénomène avec qui X est en Coprésence Totale ou Partielle.
- les numéros des témoins du même phénomène dont les observations recouvrent **totalem**ent ou partiellement celle faite par X
- le délai (en jours) séparant l'**observation** faite par X de sa déposition
- les numéros **de** témoins du même phénomène dont on sait avec certitude qu'ils sont connus de X
- les numéros des **témoins** dont on sait avec certitude qu'ils sont en relation de parenté (liens familiaux) avec X

(c)- Certaines caractéristiques psycho-sociologiques (1)  
de X

- Age,
- Sexe,
- Profession

(d)- Certaines caractéristiques du phénomène observé par X

- le type du phénomène (2)
- la forme, c'est-à-dire les termes ou expressions verbales utilisés par X pour décrire la forme du phénomène observé

---

(1)- Ces informations ne **seront** pas utilisées pour cette recherche mais dans les études **statistiques** dont **il** est fait mention page 1 (Note 2) et dont les résultats seront présentés dans un deuxième document.

(2)- On emploie ici la nomenclature utilisée par les experts du GEPAN pour coder les **phénomènes** doublement **classés** en D, à savoir : Lumière Nocturne, Disque Diurne, Observation visuelle confirmée par Radar, Rencontre Rapprochée (moins de 200 m) du 1er type (sans trace ni débarquement), du 2è type (avec trace) ou du 3è type (avec trace et débarquement).

Les règles de codage adoptées pour remplir une fiche, décidées en accord avec la personne chargée du traitement sur ordinateur (1) et destinées à faciliter l'enregistrement des données sur cartes, vont être présentées information par information et illustrées plus loin par la lecture d'une fiche remplie.

- Le numéro du rapport est composé de 8 chiffres (n° utilisé par le GEPAN), suivi d'une lettre (A, B, C, ...) si le rapport a été scindé (2) ou de 0 sinon, et du nombre de témoins (1 chiffre de 1 à 9, ou une lettre : A pour 10, B pour 11, ..., Z si le nombre de témoins est très important mais non précisé).  
A l'extrémité de la ligne, on note le n° du témoin (qu'on désignera ici encore par la lettre  $\underline{X}$ ) dont on s'apprête à remplir la fiche (même principe que pour le nombre de témoins).
- Coprésence : on note sur la ligne T, de droite à gauche, les numéros des témoins du même phénomène avec qui  $\underline{X}$  est en coprésence totale et sur la ligne P ceux avec qui il est en coprésence Partielle. Si  $\underline{X}$  n'est en coprésence, Totale ou Partielle, avec aucun autre témoin, les lignes restent vierges.
- Recouvrement : même principe
- Séquences : on note, ligne par ligne les numéros des témoins dont les observations ont été déclenchées par  $\underline{X}$ . Si  $\underline{X}$  n'a déclenché l'observation d'aucun autre témoin, les lignes restent vierges.
- Délai : on note en clair le nombre de jours séparant l'observation de  $\underline{X}$  et sa déposition. Si l'information n'est pas disponible, le délai est codé "99".

---

(1)- Nous tenons à remercier ici Monsieur Philippe BESSE (statisticien au G.E.P.A.N.) de l'aide qu'il a bien voulu nous apporter.

(2)- Si le rapport contient des observations répétées, faites par une même personne pendant des jours différents, nous scindons le rapport en autant de parties qu'il y a d'observations. Ceci se justifie par le fait que notre étude est centrée sur l'indépendance entre témoins d'un même phénomène et non entre observations successives d'un même témoin.

- Connaissance : on note, de droite à gauche, les numéros des témoins dont on sait **avec certitude** qu'ils sont connus de X, cette connaissance se limitant à la connaissance hors parenté.  
Si X ne connaît aucun autre témoin, la ligne reste vierge.
- Parenté : on note, de droite à gauche, les numéros des témoins dont on sait **avec certitude** qu'ils sont en relation de parenté avec X.  
Si aucun témoin du même phénomène n'est parent de X la ligne reste vierge.
- Age : on note en clair le nombre **d'années**. Si l'information n'est **pas** disponible, l'âge est codé "99".
- Sexe : on note 1 pour **les** hommes, 2 pour les femmes, et 9 **si l'in-**  
formation n'est pas disponible.

Profession : elle est codée sur trois cases. Les deux premières reprennent le code établi par l'INSEE (auquel nous avons apporté quelques **modifications**) et la troisième **permet** de savoir si la personne est active (1) ou retraitée (2).

Les modifications que nous avons apportées sont les suivantes :

- si l'on connaît l'activité pré-retraite **d'une** personne retraitée, c'est celle-ci **que l'on** code :

□ □ 2

- **Les** personnes **sans** profession (essentiellement des **femmes**) de moins de 60 ans sont considérées comme actives, soit :

9 9 1

- **Les** personnes retraitées dont on ne connaît pas l'activité pré-retraite ou les personnes sans-profession de plus de 60 ans sont considérées comme des "**sans** profession inactifs" soit :

9 9 2

D'autre part, certaines modifications ont été apportées au codage des professions de l'**armée** et de la **police** et à celui des étudiants et **écoliers**.

Armée et police

Armée de terre est codée	8 1 1
Armée de l'air est codée	8 2 1
Armée de mer est codée	8 3 1
Police et gendarmerie sont codées	8 4 1
Militaires du contingent sont codés	9 2 1, donc considérés comme actifs

Etudiants et écoliers, que nous avons considérés comme **actifs**.

Le code 9 1 1 a été adopté pour les étudiants et 9 7 1 pour les écoliers et lycéens.

Enfin, si le rapport de gendarmerie ne fournit aucune information concernant la profession du témoin, on note "9 9 9".

• Type : on associe les codes :

1 à	Lumière Nocturne
2 à	Disque Diurne
3 à	Observation confirmée par Radar
4 à	Rencontre Rapprochée du 1er type
5 à	Rencontre Rapprochée du 2è type
6 à	Rencontre Rapprochée du 3è type

• Forme : pour coder **les** formes, voici comment nous avons procédé :

- 1) nous avons établi la **liste** exhaustive des termes ou expressions rencontrées
- 2) nous avons supprimé, dans **les** expressions, les approximations comme "espèce de", "sorte de", etc. (ex. "espèce de **boule**" est codé "**boule**")
- 3) nous avons décidé de supprimer l'orientation ou la position (par **exemple** dans "assiette retournée", **seul** "assiette" est **codé**)
- 4) nous avons éliminé **les** adjectifs **associés aux** formes, la forme de référence étant **l'élément** qui nous importe le **plus** (ex. "**cigare allongé**" est codé "cigare")

- 5) enfin, nous avons conservé les formes complexes en les considérant comme une association de formes simples (ex : "socle surmonté d'un cône" équivaut à l'association de deux formes simples, "socle" et "cône">.

A l'issue de ces 5 phases, nous nous trouvons en présence d'une liste de 87 formes simples, rangées par ordre alphabétique et codées par un nombre allant de 01 à 87 (1) (par exemple "12" pour "Boule", "76" pour "triangle", etc.).

Mais nous avons également besoin d'un ensemble de connecteurs reliant ces formes simples entre elles, afin de rendre compte de la complexité des descriptions fournies par le témoin.

Ces connecteurs sont les suivants :

- . suite, codé **S** , pour le cas où le témoin change de termes au cours de sa déposition pour décrire le même phénomène.
- . avec, codé **A** , pour le cas où le témoin utilise 2 formes contigües pour décrire le phénomène.
- . et, codé **E** , pour le cas où le témoin décrit au minimum deux phénomènes différents (indépendamment de la simultanéité des observations).
- . puis, codé **P** , pour le cas où le témoin dit que le phénomène change de forme au cours de son observation, ou que le phénomène disparaît puis réapparaît.

Ainsi, supposons qu'un témoin dit avoir observé "un disque avec une coupole", puis, après disparition, réapparition du phénomène sous forme de "cloche". Le code de sa description, qui se note de gauche à droite, suivant ainsi l'ordre utilisé par le témoin, sera :

3	5	A	2	4	P	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---

1)- A cette liste, il faut ajouter les codes suivants :

- 99, si l'information n'est pas fournie par le témoin
- 98, si le témoin n'a pas déposé
- 97, si la forme est jugée indescriptible par le témoin
- 00, pour notifier "absence éventuelle du témoin pendant une des phases de l'observation.



3	UN EXEMPLE DE FICHE REMPLIE
---	-----------------------------

Voici la lecture qu'il convient de faire de la fiche remplie présentée ci-contre :

- Il **s'agit** d'une observation faite par 2 témoins dont les dépositions sont consignées dans le rapport de gendarmerie n° 7 8 3 0 6 0 9 8 0 2 (1)

- Nous nous intéressons au premier de ces deux témoins.

- Ce témoin a été en compagnie de l'autre pendant toute la durée du phénomène (**Coprésence Totale** avec le témoin n° 2) **mais** leurs observations ne se recouvrent pas totalement (Recouvrement **Partiel** avec le témoin n° 2). Pourquoi ? Parce que l'observation du 2ème a été déclenchée par celle du 1er témoin qui, voyant "quelque chose" attire l'attention de l'autre.

- Ce premier **témoin**, qui a mis 11 jours pour témoigner, connaît le deuxième témoin mais n'a aucun lien de parenté avec lui

- Ce témoin est un homme de 43 ans propriétaire de **bar** (codé "261")

- Il a observé une Lumière Nocturne (Codé "1") et son observation s'est **déroulée en** trois phases au cours desquelles la forme du phénomène a, selon la déposition du témoin, changé.

• Dans la première phase, il décrit le phénomène observé comme ayant la forme d'un triangle

• Dans la seconde, il rend compte de la forme en employant successivement 2 termes : cercle et ellipse.

• Enfin, **il** ne fournit pas la forme du phénomène observé lors de la dernière **phase**.

Tout ceci se résume par le code suivant .

7	6	P	1	7	S	3	7	P	9	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

où 7 6 : Triangle

P : puis

1 7 : **Cercle**

S : suite

3 7 : Ellipse

9 9 : non fourni

---

(1)- Les deux premiers chiffres indiquent l'année de la déposition, ici 1978.

3ème ETAPE

MESURE DE L'INDEPENDANCE ET  
TEST DE LA REDONDANCE  
DES DIFFERENTS INDICATEURS UTILISES.

EXAMFN DU LIEN ENTRE  
INDEPENDANCE ET CONVERGENCE.

Rappelons (cf. p. 12) que nous avons prévu d'utiliser les indicateurs **d'indépendance** d'une part à l'état brut et d'autre part, en relation avec d'autres variables :

\* Dans une première étude (Analyse A) il s'agissait, sur les données du nouveau fichier, de mesurer l'indépendance entre témoins d'un même phénomène, à l'aide des différents indicateurs retenus et de tester la redondance de ceux-ci.

\* Dans une seconde étude (Analyse B), on se proposait d'examiner le lien entre l'indépendance et la convergence.

Avant d'examiner en détail les résultats de ces analyses, il est nécessaire de préciser que nous avons considéré une autre unité pour tous les indicateurs (mis à part **le délai**) à savoir la paire d'individus : ainsi aux indicateurs R (unité = témoin) et P (unité = rapport), ajoutons-nous les indicateurs P (unité = paire). L'introduction de l'unité "Paire" est, au moins en partie, liée à des contraintes de traitement : la convergence étant **opérationnalisée** au niveau d'une paire d'individus, tous les indicateurs d'indépendance (hormis **le délai**) doivent également être **définis** à ce niveau. Mais cette unité nous a par ailleurs semblé plus pertinente pour certaines analyses et interprétations (notamment pour l'étude des séquences).

Ainsi, le tableau présenté page 16, et **déterminant** pour chaque indicateur les unités utilisables, se trouve modifié et

complété de la sorte :

	Indicateurs T (Unité=témoin)	Indicateurs P (Unité=paire)	Indicateurs R (Unité=rapport)
Coprésence Physique (C.P.)	X	X	X
Recouvrement Temporel (R.T.)	X	X	X
Séquences (S.Q.)		X	
Délai (D.)	X		
Connaissance (C.I.T.)		X	
Nombre d'unités	431	565(1)	102

(1)- Ce Total de "565 paires", qui peut paraître étonnant au 1er abord, s'explique par la façon dont il a été obtenu :

si  $n = 2$ , on a une seule paire possible, donc  $1(46 \text{ cas}) = 46$ ,

si  $n = 3$ , on a 3 paires possibles, donc  $3(22 \text{ cas}) = 66$

si  $n = 4$ , on a 6 paires possibles, donc  $6(10 \text{ cas}) = 60$ ,

ce qui conduit à un total de 632 dont il faut ôter les paires incluant des témoins n'ayant pas déposé.

1	ANALYSE	A
---	---------	---

1.1.	MESURE DE L'INDEPENDANCE
------	--------------------------

\*\*\* Coprésence Physique (C.P.)

Unité = Témoin

Nous avons déjà fait remarquer que, si les valeurs extrêmes de cet indice (0 et 1) ne dépendent pas du nombre d'individus ayant observé le même phénomène, il n'en est pas de même pour les valeurs intermédiaires (1) : c'est pourquoi nous avons décidé de faire des classes, tout en conservant intactes les valeurs extrêmes, soit { Coprésence Nulle, Coprésence Partielle, Coprésence Totale } .

Les résultats obtenus sont les suivants :

Coprésence	Nulle	Partielle	Totale	$\Sigma$ (2)
Effectif	77	201	73	351

soit, dans les cas d'observations à témoins multiples, 22% de témoins "isolés" et 21% de témoins ayant été, tout au long de l'observation, en compagnie de tous les autres témoins du même phénomène.

Le nombre de témoins "isolés, diminue au fur et à mesure qu'augmente le nombre témoins ayant fait la même observation... mais s'élève curieusement, sans qu'on puisse avancer une quelconque explication, quand le nombre de témoins dépasse cinq.

---

(1)- Ainsi, si  $n = 2$ , les valeurs possibles sont 0, 50, 1  
si  $n = 3$ , elles sont 0, 33, 67, 1, etc.

Le même principe vaut pour l'indicateur "Recouvrement temporel".

(2)- L'écart entre ce chiffre et le nombre initial de 431 témoins s'explique par le fait qu'en ont été retirés :

- les 39 témoins uniques,
- les témoins (cf. p. 17, note 2) qui n'ont pas déposé et pour lesquels certains indices, en particulier coprésence, et Recouvrement ne pouvaient être calculés (ici  $n = 41$ ).

Unité = Paire

Nombre de paires de témoins en coprésence	Null e	Partielle	Totale	$\Sigma$
	259	149	157	565

46% des paires d'individus ont fait la même observation sans jamais être en contact, et 28% des paires d'individus ont fait la même observation en étant en contact pendant toute la durée de celle-ci.

Unité = Rapport

Nombre de rapports où l'ensemble des témoins sont en Coprésence	Null e	Partielle	Totale	$\Sigma$
	13	58	31	102

Il existe donc 13% des rapports pour lesquels **tous** les **témoins** sont isolés et 30% pour **lesquels** les témoins ont été physiquement ensemble pendant toute la durée de l'observation.

Ainsi, si nous réunissons **les** résultats concernant la Coprésence physique, nous obtenons :

Unité	Coprésence			(N)
	Null e	Partielle	Totale	
Témoin	22%	57%	21%	(351)
Paire	46%	26%	28%	(565)
Rapport	13%	57%	30%	(102)

Ce tableau montre qu'on est le plus sévère si l'on prend comme unité le Rapport (une Valeur nulle de l'indicateur signifie que tous les témoins de la même observation sont **isolés**) moins sévère si l'on considère le témoin (une valeur nulle signifie que **le** témoin considéré est isolé de l'ensemble des autres) et encore moins si l'on considère la paire (pour les rapports comprenant plus de deux témoins, un témoin n'a à être isolé que par rapport à un autre pour que l'indice prenne la Valeur 0). Sans doute faudra-t-il revenir sur ces remarques lors de la dernière partie de ce travail .

\*\*\* Recouvrement Temporel (R.T.)

Unité = Témoin

Les résultats sont les suivants :

Recouvrement	Nul	Partiel	Total	$\Sigma$
	69	236	46	351

Soit, dans les cas d'observations à témoins multiples, 20% de témoins dont les observations ne se recouvrent pas du tout et 13% dont les observations se recouvrent totalement.

Si l'on compare avec les résultats concernant la Coprésence physique, on remarque une certaine diminution des valeurs extrêmes : ceci s'explique essentiellement par le fait que si des individus sont ensemble pendant toute la durée de l'observation, il se peut néanmoins que l'un d'entre eux déclenche l'observation d'un autre ou des autres, leurs observations ne se recouvrant alors que partiellement. Il faudra également y revenir lors de la dernière partie de ce travail.

Unité = Paire

Les résultats sont les suivants :

Nombre de paires dont les observations sont en recouvrement	Nul	Partiel	Total	$\Sigma$
	252	193	120	565

soit 45% de couples dont les observations ne se recouvrent absolument pas et 21% de couples dont les observations se recouvrent totalement.

De même que précédemment, le pourcentage de Recouvrement "Total" est inférieur à celui constaté pour la coprésence (28%) : ceci s'explique, pensons-nous Je la même façon.

Unité = Rapport

Nombre de rapports pour lesquels les observations des témoins sont en recouvrement	Nul	Partiel	Total	$\Sigma$
	12	73	17	102

soit 12% des rapports pour lesquels aucune observation ne se recouvre et 17% pour lesquels toutes les observations se recouvrent totalement.

On constate que, quelle que soit l'unité considérée, le nombre des valeurs "Total" de Recouvrement est inférieur au nombre de valeurs "Totale" de Coprésence. Ceci nous suggère une plus grande finesse de l'indicateur de "Recouvrement", une Coprésence totale pouvant correspondre à deux réalités différentes au niveau du recouvrement des observations.

Si, comme pour la Coprésence Physique, on résume les valeurs de l'indice de Recouvrement selon l'unité considérée, on obtient :

Unité	Recouvrement			(N)
	Nul	Partiel	Total	
Témoin	20%	67%	13%	(351)
Paire	45%	34%	21%	(565)
Rapport	12%	72%	17%	(102)

Comme pour la Coprésence (cf. p. 27) on remarque une diminution des valeurs "Total" accompagnée d'une augmentation des valeurs "Partiel". De même, si l'on considère les valeurs "Nul", l'indicateur le plus sévère reste celui qui utilise l'unité "rapport" et le moins sévère celui qui utilise l'unité "paire".

\*\*\* Séquences (S. Q.)

Cet indicateur, que nous n'avons finalement considéré intéressant qu'au niveau de la **paire** montre que parmi **les** 565 paires

430 (soit 76%) n'ont pas **comporté** de séquences  
et 135 (soit 24%) en ont comporté une.

\*\*\* Délai (D.)

Cet indicateur, qu'il n'a été possible de retenir qu'au niveau du **témoin**, varie de 0 jour à 73 jours avec une moyenne de 5,43 jours et un écart type de 3,71 jours. Les variations de ce délai moyen en fonction du nombre de témoins inclus dans **le** rapport ne **sont** pas systématiques et ne se prêtent à aucune interprétation.

Seul l'examen de la redondance de cet indicateur avec les **autres** nous dira **s'il** est néanmoins intéressant de **le** conserver par la **suite**.

\*\*\* Connaissance (C.I.T.)

Cet indicateur, défini au niveau de **la** paire, donne les résultats suivants :

	Nombre de <b>paires</b>	%
<b>Pas</b> de connaissance	<b>256</b>	<b>45</b>
Connaissance (hors parenté)	<b>148</b>	<b>26</b>
Liens de parenté	<b>161</b>	<b>29</b>
<b>Total</b>	<b>565</b>	



## 1.2.

## REDONDANCE DES INDICATEURS

\*\*\* Indicateur T (Unité témoin)

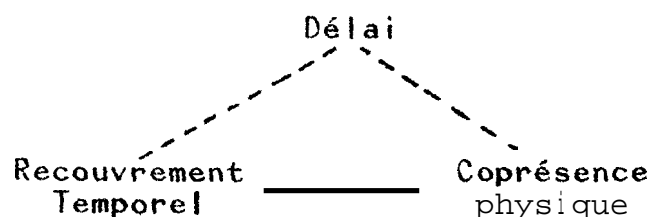
Si l'on se reporte au tableau de la page 25, on peut, à ce niveau, étudier la redondance entre Coprésence physique (C.P.), Recouvrement Temporel (R.T.) et **délai D.**

- La Redondance entre **le** délai et, d'une part la Coprésence et de l'autre le Recouvrement, a été testée en effectuant un test de la médiane **uniquement** pour les cas où on a 2 ou 3 **témoins** car les données sont trop éparpillées pour se prêter à un quelconque traitement statistique lorsque  $n$  dépasse 3 : aucun de ces **tests** n'étant significatif, on conclut que **la** valeur de délai est la même quelle que soit la valeur prise par l'indice de Coprésence ou de Recouvrement, : le Délai est donc indépendant de la Coprésence et du Recouvrement.

- La **Redondance entre** Coprésence et Recouvrement a été testée par le calcul d'un **X<sup>2</sup>** d'indépendance pour les cas où on a 2 ou 3 témoins (1) : les **X<sup>2</sup>** étant significatifs à .001, on conclut que Coprésence et Recouvrement sont redondants.

Par ailleurs, il faut souligner que les cas où les deux indicateurs prennent des valeurs différentes correspondent essentiellement à une association "Coprésence Totale - Recouvrement Partiel" : ainsi retrouve-t-on ici l'idée émise p. 29 d'une plus grande finesse de l'indicateur "**Recouvrement**" (cf. Tableau en Annexe I).

**En résumé, au niveau T, le délai est indépendant de la Coprésence et du Recouvrement qui, eux, sont redondants, soit :**



De plus, l'indicateur "Recouvrement" apparaît encore une **fois** comme étant plus "fin" que la "**Coprésence**".

(1)- Pour les mêmes raisons que ci-dessus, un **X<sup>2</sup>** n'a pu être calculé pour  $n > 3$ .

\*\*\* Indicateurs\_P (Unité = Paire)

La **redondance** entre Coprésence, Recouvrement, Séquence et Connaissance peut être testée à ce niveau.

Les tableaux **correspondants** ainsi que les résultats des tests d'indépendance appliqués à chacun d'eux figurent **en Annexe II**.

On peut résumer l'ensemble des résultats de la façon suivante :

	Coprésence	Recouvrement	Séquence	Connaissance
Coprésence	/	Redondance	Redondance	Redondance Partielle
Recouvrement		/	Redondance	Redondance Partielle
Séquence			/	Redondance Partielle
Connaissance				/

Les cas de "redondance partielle", qui concernent tous la variable "connaissance", signifie que si l'on considère la variable avec ses 3 modalités { Non connaissance, Connaissance hors parenté, parenté}, la corrélation est significative. Mais si on limite la variable à ces deux dernières modalités, il y a indépendance avec tous les autres indicateurs.

Ainsi, si nous considérons (Tableaux 6 et 7 de l'annexe II) le lien entre Recouvrement et Connaissance, la **corrélation** globale est significative : si l'on ne se connaît pas, les observations ont tendance à ne pas se recouvrir et si l'on se connaît à se recouvrir. **Mais** la corrélation partielle, **limitée** aux 2 modalités {connaissance hors parenté, parenté} de la variable **connaissance** n'est pas significative : la tendance au Recouvrement est la même que les liens soient de parenté ou non.

Il faudra donc être particulièrement attentif lors de l'examen du lien entre cette variable et **la convergence**.

D'autre part, le **Tableau 1 de l'Annexe II** montre qu'un certain nombre de cas de **Coprésence Totale** vont de pair avec un **Recouvrement Partiel**. on retrouve donc encore une fois l'idée d'une plus grande "finesse" de l'indicateur "Recouvrement Temporel".

Enfin, signalons qu'une Analyse de Correspondances Multiples (1), effectuée sur les couples et prenant comme variables la convergence, la coprésence, le recouvrement, les séquences et la connaissance, met également en valeur une très **forte** liaison entre "**Coprésence**" et "Recouvrement", liaison sur laquelle viennent se greffer les variables "Séquence" et "**Connaissance**".

### **\*\*\* Indicateurs R (Unité = Rapport)**

Seule la redondance entre **Coprésence Physique** et **Recouvrement Temporel** peut être testée à ce niveau.

Nous donnons en **Annexe III** les tableaux de contingence pour  $n = 2$ ,  $n = 3$  et  $n = 4$  (les données étant trop éparpillées pour  $n > 4$ ) et la valeur du **X<sup>2</sup>** d'indépendance pour  $n = 2$  (cette statistique n'étant par calculable sur les autres tableaux).

Cependant, tous ces tableaux soulignent de nouveau le lien entre ces deux indicateurs et la plus grande "finesse" du second : le tableau **récapitulatif**, établi après avoir réparti les modalités de chacune des deux variables en quatre classes, le montre également,

---

(1)- C'est de cette analyse que sont extraits les tableaux de l'Annexe II.

## 2 ANALYSE B

## 2.1. DEFINITION DE LA CONVERGENCE

La convergence **concerne** les termes employés par les témoins pour décrire la forme du **phénomène** observé. Les résultats ne seront **donc** valables qu'à ce **niveau** et ne pourront **être** généralisés à **d'autres** indices, tels que l'estimation de la hauteur, de la distance, de la luminosité, etc.' Si nous avons décidé de travailler uniquement sur les formes, c'est essentiellement parce que la quasi-totalité des témoignages mentionnaient cette information mais pas les autres.

## 2.2. MESURE DE LA CONVERGENCE

La formule utilisée pour mesurer la convergence, **définie** au niveau d'une paire de témoins, est la suivante :

$$100 \left( \frac{N1 + N2}{N \text{ Total}} \right)$$

où **N1** = nombre de **termes** cités **par le** témoin n°1 qui le sont aussi par le témoin n° 2

**N2** = nombre de termes cités par le témoin n°2 qui le sont aussi par **le** témoin n° 1.

et **N Total** : nombre **total** de **termes, différents** ou **non, utilisés** par le témoin n° 1 et le témoin n° 2.

Ainsi, si le 1er témoin a dit "Ballon" puis "Ballon" et le 2è témoin "Ballon" puis "Tasse"

on a **N1 = 2** , **N2 = 1** **NTotal = 4**

**soit** la convergence égale à

$$100 \left( \frac{2 + 1}{4} \right) = 75$$

Dans la suite des calculs les valeurs de convergence ont été **réparties** en **quatre** classes :

CF1	0 < 25	CF3	50 < 75
CF2	25 < 50	CF4	75 - 100

### 2.3. COMSEQUENCES DE CETTE MESURE

On voit que dans la mesure de la convergence, on ne tient pas compte de la correspondance terme à terme des formes et donc, des connecteurs.

Si cela n'est pas de trop grande importance quand les valeurs de copr ence ou de Recouvrement sont extrêmes, il n'en est pas de même lorsqu'elles sont intermédiaires : en effet, si la Coprésence et/ou le recouvrement sont partiels, c'est qu'il y a eu des phases dans l'observation. Ne pas en tenir compte dans la mesure de la convergence ne nous a pas paru acceptable et ce d'autant moins que, pour des raisons toujours indépendantes de notre volonté, la forme "00" (absence du témoin durant une phase de l'observation) a été éliminée : c'est pourquoi nous avons décidé de nous limiter aux valeurs extrêmes des indicateurs de Coprésence et de Recouvrement, perdant sans doute ainsi de l'information mais augmentant en échange la validité des résultats obtenus.

D'autre part, nous postulons que le biais entraîné par le fait de ne pas tenir compte des correspondances terme à terme, à savoir une maximisation (1) de la convergence, est équivalent dans les cas de valeur de Coprésence (ou de Recouvrement) nulle et Totale.

### 2.4. INDEPENDANCE ET CONVERGENCE

Le lien entre indépendance et convergence a pu être testé, au niveau des couples, pour tous les indicateurs P, à savoir :

- Coprésence
- Recouvrement
- Séquence
- et Connaissance

L'Annexe IV fournit tous les tableaux sur lesquels repose l'examen de cette liaison. Il en ressort que :

)- Ainsi, dans l'exemple cité plus haut, tenir compte de la correspondance aurait conduit au calcul suivant :

$$\left( \begin{array}{cc} \text{Ballon} & \text{Ballon} \\ - & \neq \\ \text{Ballon} & \text{Tasse} \end{array} \right) = 100 \left( \frac{2}{4} \right) = 50$$

(A)- La convergence ne corrèle pas avec la coprésence physique :

Deux individus qui ont été ensemble pendant toute la durée de l'observation n'ont pas plus tendance à employer des termes identiques pour décrire la forme du **phénomène** observé que deux individus isolés.

(B)- La convergence corrèle (seulement à .05) avec le Recouvrement Temporel : deux individus dont **les** observations se recouvrent totalement ont plus tendance à utiliser des termes identiques que deux **individus** dont les observations ne se recouvrent pas du tout.

(C)- La convergence ne corrèle pas avec l'indicateur "Séquence" : Si l'observation d'un témoin a été déclenchée par celle d'un autre, cela **n'entraîne** pas une plus grande similitude dans les termes utilisés pour **décrire** la forme du phénomène que si il n'y a pas eu de séquence.

(D)- La corrélation entre convergence et connaissance s'avère complexe :

\* **si** l'on considère d'une part l'absence de connaissance et de l'autre la connaissance, il **n'y** a pas de corrélation.

\* **si** l'on considère d'une part l'absence de connaissance et de l'autre la connaissance hors parenté, il n'y a pas de **cor-**relation

\* **si** l'on considère d'une part la connaissance hors parenté et d'autre part les liens de parenté, il y a corrélation :

**lorsque** deux individus se connaissent, ils utilisent plus souvent des termes identiques pour décrire le phénomène **s'ils** sont parents que s'ils ne le sont **pas** (1).

---

(1)- On ne peut **s'empêcher** de rapprocher ce résultat du constat fait p. 32 d'une redondance **partielle** entre cet indicateur et les autres.

## 4ème ETAPE

BILAN ET INTERPRETATION DES RESULTATSPROPOSITIONS PRATIQUES

## 1 BILAN ET INTERPRETATION DES RESULTATS

De l'analyse A (mesure de l'indépendance et test de la redondance des indicateurs) il ressort que :

- la variable "Délai" n'apparaît pas comme un bon indicateur d'indépendance.
- L'indicateur "Recouvrement Temporel" semble plus "fin" que la "Coprésence Physique" puisque, quelle que soit l'unité considérée, **il existe** des cas de Coprésence Totale correspondant à des Recouvrements Partiels
- "l'outil" le plus sévère **semble** être le rapport et le moins **sévère** la Paire puisque **le** premier, qu'il s'agisse de Coprésence ou de Recouvrement, est **celui** qui filtre la plus faible proportion de valeurs nulles
- seul l'indicateur "**Connaissance**" fait exception en ce **qui** concerne **la redondance** : il est en redondance partielle **avec** les autres **qui, eux,** corrélerent deux à deux.

L'étude de la redondance met à nouveau en évidence la plus grande "finesse" de l'indicateur "Recouvrement" par rapport à la Coprésence.

De l'analyse B (indépendance et convergence) il ressort à nouveau une certaine originalité de l'indicateur "**connaissance**" et il apparaît que l'indicateur "Recouvrement" se révèle **ici** plus valide que **les** autres.

En effet, si les termes utilisés par deux individus n'ont pas tendance à être plus souvent identiques :

- **s'ils** sont en Coprésence Totale que s'ils sont en Coprésence Nulle
- si l'observation de l'un a été déclenchée par celle de

l'autre que s'il n'y a pas eu de séquence, il's ont  
tendance à être plus souvent identiques

- si leurs observations se recouvrent Totalelement  
et, dans le cas où ils se connaissent, s'ils sont parents

2	PROPOSITIONS PRATIQUES
---	------------------------

Nous tirerons de l'ensemble de ces résultats les suggestions pratiques suivantes :

\* Retenir l'indicateur "Recouvrement" plutôt que la "Coprésence" : non seulement il semble refléter mieux la réalité mais encore sa valeur d'indicateur d'indépendance semble validée par le fait qu'il y a **plus** de convergence quand il y a recouvrement total. Il faudrait, pour affiner cette deuxième remarque, étudier ce qui se passe en cas de Recouvrement partiel. sans perdre la correspondance entre phases.

\* Retenir l'unité "Rapport" si on veut être le plus "sévère" et l'unité "Paire." si on veut l'être le moins, la sévérité étant d'autant plus grande que l'indicateur filtre la plus faible proportion de cas d'indépendance totale.

\* Ne pas omettre de s'enquérir de la relation entre les témoins lorsque ceux-ci se connaissent, puisque, non seulement cet indicateur ne **corrèle** que **partiellement** avec les autres, mais aussi que c'est au niveau d'une relation de parenté qu'on constate une plus grande convergence (1). Ce qui importe, ce n'est pas que les témoins se connaissent ou non **mais** que cette connaissance soit fondée sur des liens familiaux ou non.

---

(1)- Peut-être conviendrait-il de **suggérer** de poser cette question concernant la connaissance inter-témoins à chaque fois qu'un procès verbal de **gendarmerie** est dressé.



## ANNEXE I

## COPRESENCE (C.P.) ET RECOUVREMENT (R.T.)

UNITE = TEMOIN

n = 2

		R.T.			
		0	50	100	
C.P.	0	18	2	2	22
	50	0	22	0	22
	100	2	25	21	48
		20	49	23	92

X<sup>2</sup>(4) calc. = 65,51 Significatif à .001

n = 3

		R.T.				
		0	25	50	75-100	
C.P.	0	9	0	0	0	9
	25	0	5	0	0	5
	50	2	7	16	1	26
	75-100	0	0	2	24	26
		11	12	18	25	66

X<sup>2</sup>(9) sera nécessairement significatif

## ANNEXE II

COPRESENCE, RECOUVREMENT, SEQUENCE et CONNAISSANCE  
 (C.P. (R.T.) (S.Q.) (C.I.T.)

UNITE = PAIRE

Tableau 1

		R.T.			
		O	P	T	
C.P.	O	251	7	1	259
	P	0	146	3	149
	T	1	40	116	157
		252	193	120	565

$X^2(4)$  calc. = 830,87 significatif à .001

Tableau 2

		C.P.			
		O	P	100	
S.Q.	non	250	60	120	430
	oui	9	89	37	135
		259	149	157	565

$X^2(2)$  calc. = 165,42 significatif à .001

Note "P" signifie que le Recouvrement ou la Coprésence sont partiels.

ANNEXE II (suite (1))Tableau 3

		R.T.		
		O	P	T
S.Q.	non	245	70	115
	oui	7	123	5

$\chi^2(2)$  calc. = 256,86 significatif à .001

Tableau 4

		C.P.			
		O	P	100	
C. I.T. (hors parenté)	non	239	15	2	256
	oui	7	65	76	148
	oui (parenté)	13	69	79	161
		259	149	157	565

$\chi^2(4)$  calc. = 432,17 significatif à .001

Tableau 5

		C.P.			
		O	P	100	
Connaissance	hors parenté	7	65	76	148
	parenté	13	69	79	161
		20	134	155	309

$\chi^2(2)$  calc. = 1,9 Non significatif

ANNEXE II (suite (2))

Tableau 6

		R.T.			
		0	P	100	
C.I.T.	non	232	21	3	256
	hors parenté	7	86	55	148
	parenté	13	86	62	161
		252	193	120	565

$\chi^2(4)$  calc. = 405,59    significatif à .001

Tableau 7

		R.T.			
		0	P	100	
Connaissance	hors parenté	7	86	55	148
	parenté	13	86	62	161
		20	172	117	309

$\chi^2(2)$  calc. = 2,20    Non significatif

Tableau 8

		S.Q.		
		Non	Oui	
S.I.T.	non	240	16	256
	hors parenté	84	64	148
	parenté	106	55	161
		430	135	565

$\chi^2(2)$  calc. = 83,71    significatif à .001

ANNEXE II (suite (3))Tableau 9

	Non	Oui	
hors parenté	84	64	
connaissance			
parenté			161
	190	119	309

$\chi^2(1)$  calc. = 2,69 Non significatif

## ANNEXE III

COPRESENCE (C.P.) et RECOUVREMENT (R.T.)UNITE = RAPPORT

n = 2

C.P.

		R.T.			
		0	50	100	
0		9	1	1	1
50		0	11	0	11
100		0	14	10	24
		9	26	11	46

X<sup>2</sup> corr. (4) calc. = 16,8 Significatif à .01

n = 3

		R.T.						
		0	16	32	48	66	100	
0		1						1
16			1					1
32		1	3	2				6
48				1	2	1		4
66						5		5
100						1	4	5
		2	4	3	2	7	4	22

ANNEXE III (suite (1))

$n = 4$

		R.T.								
		0	16	24	32	48	56	72	100	
C.P.	0	1								1
	16									
	24									
	32		1	1	1					3
	48					2				2
	56						1			1
	72							2		2
	100								1	1
		1	1	1	1	2	1	2	1	10

Récapitulation

		R.T.				
		0-425	0-450	50-475	75-100	
C.P.	0-425	21	0	2	1	24
	25-450	8	12	1	0	21
	50-475	0	1	24		25
	75-100	0	0	16	16	32
		29	13	43	17	102

ANNEXE IV
-----------

CONVERGENCE CES FORMES (C.F.) et INDEPENDANCE

UNITE = PAIRE

C.F.

		CF1	CF2	CF3	CF4	
C.P.	0	173	18	28	40	259
	100	101	11	11	36	157
		274	29	37	76	416

$\chi^2(3) \text{ calc.} = 5,67$  Non significatif

C.F.

		CF1	CF2	CF3	CF4	
R.T.	0	165	19	28	40	252
	100	81	9	4	26	120
		246	28	32	66	372

$\chi^2(3) \text{ calc.} = 7,2$  Significatif à .05

**Note :**

- CF1 = 0- < 25
- CF2 = 25- < 50
- CF3 = 50- < 75
- CF4 = 75 - 100



## ANNEXE IV (suite (1))

C.F.

		CF1	CF2	CF3	CF4	
S.Q.	non	280	31	39	80	430
	oui	88	14	11	22	135
		368	45	50	102	565

 $\chi^2(3) \text{ calc.} = 1,85$ 

Non significatif

C.F.

		CF1	CF2	CF3	CF4	
C.I.T.	non	167	20	28	41	256
	oui	201	25	22	61	309
		368	45	50	102	565

 $\chi^2(3) \text{ calc.} = 3,46$ 

Non significatif

C.F.

		CF1	CF2	CF3	CF4	
C.I.T.	non	167	20	28	41	256
	hors parenté	107	14	8	19	148
		174	34	36	60	404

 $\chi^2(3) \text{ calc.} = 4,6$ 

Non significatif

C.F.

		CF1	CF2	CF3	CF4	
C.I.T.	hors parenté	107	14	8	19	148
	parenté	94	11	14	42	161
		201	25	22	61	309

 $\chi^2(3) \text{ calc.} = 10,55$ 

significatif à .02

## BIBLIOGRAPHIE

- ALLPORT, W. & POSTMAN, L.J.- Psychology of Rumor. New-York, 1947
- BERT, C.- Etre un bon témoin, c'est difficile. Psychologie, 1978, 101, p. 13-22.
- BLAKE, J.A. - Ufology : the intellectual development and social context of the study of unidentified flying objects. In : K. Wallis (Ed), On the Margins of Science : the Social Construction of Rejected knowledge, Sociological Review Monograph, 1979, 27, p. 315-337.
- BLOECHER, T.- Report on the UFO wave of 1947. Privately printed, 1967.
- CENAC, M.L.- Le Témoignage et sa valeur au point de vue judiciaire. (Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de France et de pays de langue Française, tenu à Rennes en 1951), Paris, Masson, 1951.
- CLAPAREDE, E.- Expériences collectives sur le témoignage simple, appréciation, confrontation. Archives de Psychologie, 1906, 5, P. 344.
- DURANDIN, G.- Recherches sur l'invraisemblance. Premiers résultats. Cahiers d'Etudes de Radio-Télévision, 1960, 23, Paris, Flammarion,
- FESTINGER, L.- A Theory of cognitive dissonance. Evanston, Row, Peterson, 1957.
- GORPHE, R.- L'appréciation des preuves en justice. Paris, Sirey, 1947.
- GUILLAUME, P.- La psychologie de la Forme. Paris, Flammarion, 1937.
- HEIDER, F.- Attitudes and cognitive organization. Journal of Psychology, 1946, 21, 107-112.
- HYNEK, J.A.- The UFO experience : a scientific inquiry. Chicago, Henry Regnery, 1972.
- RABASTENS, A.- Réflexions sur le témoignage. Bordeaux, Ecole Supérieure de magistrature. Document dactylographié, 1976.
- REY, A.- Application à la Psychologie de notions tirées de la théorie de l'information. Revue Internationale de criminologie et de police technique, 1960, XIV, n° 4.
- SHERIF, M.- A study of some social factors in perception, Archives de Psychologie, 1935, 187.
- SHERIF, M.- An experimental approach to the study of attitudes. In : G.E. Swanson, T.M. Newcomb et E.L. Hertley (Eds) : Readings in social Psychology, New-York, Holt, 1947, p. 249-262.