

TOULOUSE, LE 14 DEC. 1981

0294 CT/GEPA

NOTE TECHNIQUE N°10

LES PHÉNOMÈNES AÉROSPATIAUX NON-IDENTIFIÉS
ET LA PSYCHOLOGIE DE LA PERCEPTION



GROUPE D'ÉTUDES
DES PHÉNOMÈNES AÉROSPATIAUX NON IDENTIFIÉS



CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES

CENTRE SPATIAL DE TOULOUSE
18, avenue Edouard-Belin
31055 TOULOUSE CEDEX
Tél. : (61) 53.11.12
Télex 531081

Groupe d'Etude des Phénomènes
Aérospatiaux Non-identifiés
.....

NOTE TECHNIQUE N° 10

LES PHÉNOMÈNES AÉROSPATIAUX NON-IDENTIFIÉS ET LA
PSYCHOLOGIE DE LA PERCEPTION

Manuel JIMENEZ

S O M M A I R E

INTRODUCTION	1
AVANT - PROPOS	2
CHAPITRE 1 - <u>D I F F E R E N T E S P E R C E P T I O N S</u>	
<u>D E L A P E R C E P T I O N</u>	4
1. - Les postulats des théories de la perception	4
2. - Les modèles s'inspirant des données psycho- physiologiques	8
3. - Les modèles s'inspirant de la psychophysique	12
4. - Deux approches particulières	17
5. - Les modèles dialectiques : la Gestalttheorie	19
6. - Les modèles dialectiques : J. PIAGET	22
7. - Les modèles dialectiques : Le New Look	24
8. - Les modèles dialectiques : J.S. BRUNER	28
9. - Récapitulation	32
CHAPITRE 2 - <u>P E R C E P T I O N E T T E M O I G N A G E S .</u>	33
1. - Introduction	33
2. - Elaboration d'un modèle d'analyse des témoignages de PAN	36
3. - Analyse des témoignages de PAN	45
4. - Exemple	50
CHAPITRE 3 - <u>V E R S D E S D O N N E E S E X P E R I -</u> <u>M E N T A L E S</u>	59
1. - Introduction	59
2. - Choix méthodologiques	61

3. - Expérience A	63
4. - Expérience B	72
5. - Expérience C	77
6. - Expérience D	81
7. - Expérience E	84
8. - Expérience F	89
9. - Discussion générale	92
ANNEXES	93
CONCLUSIONS	100
BIBLIOGRAPHIE	103

INTRODUCTION

Il existe deux positions classiques face au témoignage humain :

- l'une défaitiste, met l'accent sur le rapport incertain entre les faits et la description qu'un témoin en fait ; elle en conclut qu'aucune science ne saurait s'appuyer exclusivement sur des témoignages humains ;
- l'autre peut être qualifiée à la fois de naïve et de moraliste : elle postule que tout témoignage émanant d'une personne honnête et saine d'esprit est fidèle. On se pose alors la question en termes d'expertise psychiatrique, de jugements de sincérité, voire de moralité.

Mais ces deux positions sont simplistes puisque elles négligent la question fondamentale : celle du fonctionnement du témoignage humain.

Or, la psychologie scientifique a quelques connaissances, et beaucoup d'hypothèses, sur les rapports qui existent entre l'être humain et son environnement, sur la façon dont l'homme extrait, assimile, utilise et restitue des informations.

Dans les lignes qui suivent, nous allons essayer de montrer :

- que les positions citées sont foncièrement inadéquates dans la mesure où l'être humain n'est pas un enregistreur passif, plus ou moins performant, d'informations ;
- qu'une conception du témoin en accord avec la psychologie va de pair avec des attitudes particulières à adopter lors du recueil d'un témoignage, lorsqu'on veut cerner les caractéristiques probables de la situation à laquelle le sujet était confronté.

Ces attitudes comprendront, entre autres, le recueil de certaines données qui n'étaient pas considérées, dans les enquêtes classiques, comme explicitement pertinentes pour l'évaluation de la situation.

Dans la pratique, ces attitudes devront se retrouver, non seulement au cours des enquêtes GEPAN, mais aussi trouver des applications directes chaque fois qu'un organisme essaie de traiter des informations issues de témoignages humains.

AVANT-PROPOS

"Yoyo", le robot à apparence humaine d'un feuilleton de télévision américaine, peut à la demande fournir une copie photographique d'un événement vu auparavant.

Lorsqu'un profane est confronté à une étude sur les phénomènes aérospatiaux non-identifiés, enquête ou travail statistique, il peut avoir la tentation de considérer que les témoins sont des espèces de "Yoyo", dotés de capacités analogues à celles des appareils photographiques, chronomètres, magnétophones... et qui plus est pourraient fournir des images à trois dimensions, sortes d'holographes, permettant une série de mesures.

Mais, le témoignage humain est loin d'être aussi parfait. L'expérience quotidienne le montre amplement.

Pour dépasser ce stade de pessimisme généralisé, il faut d'abord essayer de comprendre pourquoi l'homme est si différent des appareils de reproduction et de mesure ; c'est-à-dire, commencer par étudier la façon dont l'homme reçoit, code, stocke, restitue les informations ; la façon également dont il sent, perçoit, mémorise, témoigne d'un événement, selon qu'on utilise une terminologie informatique ou psychologique.

L'informatique fournit un modèle simple selon lequel l'homme agirait en tant que transformateur d'information, d'après des règles de codage précises, ou au moins avec un rapport signal/bruit connu ou connaissable. Ce modèle insinue ainsi qu'il suffit de suivre à l'envers le cheminement d'un message pour arriver à connaître l'information de départ, dans le pire des cas, avec une certaine marge d'erreur.

La réalité est bien plus complexe. Ce modèle peut avoir une forte valeur descriptive en indiquant les différentes étapes suivies par l'information à travers l'être humain ; mais considérer chacune de ces étapes, par analogie avec les machines, comme de simples décodages, néglige la différence fondamentale entre ces machines et le sujet humain : la fonction de ces "traitements de l'information".

Alors que la fonction des machines est essentiellement centrée sur l'information (c'est pour cela qu'elles ont été créées), la fonction générale du sujet humain est centrée sur lui-même, et les fonctions particulières de ces "traitements de l'information" sont de participer à la création de réponses adéquates aux modifications des conditions d'existence de l'organisme lui permettant de continuer à vivre. Il s'agit de fonctions profondément adaptatives, se situant au centre de la relation entre l'homme et son environnement.

Ainsi, les différentes étapes suivies par l'information ne diffèrent pas uniquement par leurs codes ou bruits propres, mais aussi et surtout par leurs fonctions.

Pour cette raison principale, mais aussi pour des raisons historiques, la psychologie étudie ces différentes étapes dans des domaines séparés : processus perceptifs, intellectuels, mnémoniques, témoignages, sans ignorer que les frontières entre ces domaines sont floues et que l'on est obligé de faire appel aux autres domaines lorsqu'on en étudie un en particulier.

Dans les pages qui suivent, on tiendra fondamentalement compte de l'un d'eux : la perception, tout en n'oubliant pas l'apport des autres domaines pour son étude.

En effet, même si les démarches théoriques définissent la perception comme le processus de la réception et des traitements premiers de l'information, aucune démarche expérimentale n'est capable d'isoler complètement ces différents processus. Tout au plus peut-on isoler la perception de la mémoire, dans la mesure où, par définition, cette dernière se réfère à un stockage à long terme.

On peut aussi, dans de rares expériences, capter le message sensoriel au niveau des voies nerveuses, indépendamment du travail intellectuel et des réponses conscientes. Mais, dans la plupart des cas, les expériences faites dans le domaine de la perception utilisent comme variable dépendante le résultat explicite, conscient, du travail que le sujet effectue avec les données sensorielles, en fonction d'une consigne particulière (1).

Mais cela ne doit pas nous préoccuper outre mesure. Dans le domaine que nous étudions (le témoignage humain), nous avons toujours affaire à ce type de variable dépendante.

Il apparaîtra bien que le processus perceptif n'est pas un enregistreur d'informations, mais un mécanisme de prise d'information particulière : l'organisme-prenant dans l'environnement les configurations nécessaires pour des buts qui lui sont propres ; la fonction de la perception apparaîtra, non pas comme la copie servile du réel, mais comme la reconstruction d'une image suffisamment cohérente pour permettre une réponse adaptée.

(1) : Pour une discussion autour du rapport entre les processus perceptifs et les processus intellectuels, voir principalement PIAGET, 1961 ; BRUNSWIK, 1956 ; VURPILLOT, 1972.

CHAPITRE 1 - DIFFERENTES PERCEPTIONS DE LA PERCEPTION

1. - LES POSTULATS DES THEORIES DE LA PERCEPTION

L'une des premières particularités, trouvée lorsqu'on entreprend des études en psychologie, est la diversité des théories et des approches explicatives susceptibles de s'appliquer apparemment aux mêmes faits d'observation.

De façon générale, on pourrait penser que l'objectivité de l'observation, première phase de la démarche scientifique dans sa conception classique, est un garde fou suffisant pour permettre de juger de la véracité de ces théories.

Dans la pratique, il n'en est rien : les données mêmes de la psychologie de la perception font que celle-ci ne peut être qu'empreinte de subjectivité, résignée à l'impossible objectivité de l'observation première.

Il faut considérer que toute approche psychologique part d'une série de postulats qui pré-existent à l'observation première et la conditionnent.

Ces postulats constituent ainsi la grille d'observation permettant de réaliser une représentation particulière du réel, toujours partielle. Cette représentation détermine à son tour les "données" qui montrent la validité de la démarche en question.

Chaque approche entretient des relations étroites avec un corpus particulier de données expérimentales, soit parce qu'elle s'est construite à partir de ce corpus, soit parce qu'elle en est la base. Ainsi, le corpus n'est qu'un échantillon partiel et partial de l'observable : les données qui permettent d'étayer la théorie, échantillonnées grâce à ces postulats de départ.

1.1. - LA PERCEPTION : PROCESSUS ADAPTATIF ET REPRÉSENTATIF

Deux grands postulats sont acceptés par la plupart des théories psychologiques actuelles. Nous avons déjà signalé l'un d'eux, d'inspiration biologique : "le comportement humain est un processus adaptatif entre l'être et son milieu".

Ce postulat est complété par un deuxième, qui concerne particulièrement la perception : "celle-ci a une fonction représentative, nécessaire à l'adaptation".

Ces postulats sont généralement admis par tous les chercheurs, mais d'autres introduisent des nuances qui opposent les théories entre elles.

1.2. - ORIGINE ET ÉVOLUTION DE LA PERCEPTION

Dans le but de recenser toutes les prises de positions possibles (tous les postulats) on peut s'interroger sur l'origine et l'évolution de la perception chez le sujet humain en tant que processus adaptatif (1).

- On peut penser qu'elle est déterminée soit par le milieu, soit par le sujet, soit simultanément par les deux, de façon irréductible ni à l'un, ni à l'autre.
- En parallèle, on peut penser soit que la perception est une donnée première, sans aucune évolution, soit qu'elle se reconstruit à chaque instant à partir des acquis antérieurs.

La combinaison de ces éventualités offre six modèles différents, pouvant tous être retrouvés dans la philosophie de la connaissance et, pour la plupart d'entre eux, dans la psychologie.

1.3. - SIGNIFICATION DU PERCEPT

On peut aussi s'interroger sur le caractère de la représentation, fruit du processus perceptif selon le deuxième grand postulat (cf. FRONTY, 1976) :

- est-ce que cette représentation est éminemment personnelle, propre à chaque individu ? Position qui se centre sur la "signification" (pour le sujet) de l'événement perçu, en la considérant comme partie intégrante de l'image perceptive (percept) ;
- ou, est-ce que l'image perceptive n'est que la juxtaposition d'une série de sensations, c'est-à-dire une copie plus ou moins déformée des caractéristiques physiques de l'événement perçu ? Position qui considère la signification comme une question purement philosophique.

DROZ et RICHELLE (1976) nous proposent d'autres découpages intéressants des théories de la perception.

(1) Comme fait PIAGET (1967) pour les théories de la connaissance.

1.4. - PASSIVITÉ / ACTIVITÉ DE LA PERCEPTION

On peut penser que, quel que soit le caractère et l'origine de la représentation perceptive, elle pré-existe au processus perceptif **émergeant** au moment même de la confrontation entre le sujet et l'événement. Nous parlerons alors de "passivité" de la perception, indépendamment du fait qu'il y ait des processus actifs associés à la perception (les mouvements des yeux, par exemple).

A l'opposé, on peut considérer le percept **comme** indissociable d'un travail perceptif qui échantillonne, compare, structure les données sensorielles, qui construit en quelque sorte la représentation. Il s'agit alors d'une théorie "active" de la perception.

1.5 - THÉORIES ATOMISTES ET THÉORIES MOLÉCULAIRES

Un autre découpage des théories de la perception, à rapprocher de celui effectué par la signification, tient compte du processus d'intégration des données ponctuelles d'un événement complexe dans l'espace et dans le temps (un visage humain, par exemple, est une constellation de points qui changent à chaque instant).

- Le processus perceptif peut être imaginé **comme** un processus analytique où chaque donnée ponctuelle est perçue isolément, puis additionnée à d'autres pour constituer, par association, le percept final. C'est une position "atomiste".
- La position contraire postule l'existence de "structures", sortes de synthèses des données élémentaires, constituant une information fondamentalement différente de la somme de ces éléments isolés. Il s'agit d'un modèle "moléculaire", opposé à "l'additivité" des données élémentaires.
- Quant à la mise en relation des informations se déroulant dans le temps, celle-ci peut être considérée **comme** leur enrichissement successif à l'intérieur d'une représentation de plus en plus complète, sans aucun effet rétroactif. C'est un modèle "linéaire", très proche du modèle "atomiste".
- Ou on peut penser que c'est la mise en relation des données temporelles qui crée le percept, dans un processus hypothético-déductif **qui** cherche à l'instant $n+1$ la confirmation de la représentation déduite de quelques éléments de l'instant n . Le processus perceptif serait un dialogue perpétuel entre des structures abstraites et des éléments du réel ; un réel en changement, se pliant aux structurations ou imposant par sa résistance au structures préétablies d'autres structures alternatives. C'est un modèle "en boucle", proche du modèle "moléculaire".

1.6. - RÉALITÉ OBJECTIVE / RÉALITÉ PHÉNOMÉNOLOGIQUE

Finalement, on peut s'interroger sur l'identité plus ou moins parfaite (objectivité) entre l'objet physique perçu et la représentation perceptive.

- Une perception objective est envisageable lorsqu'on postule une adéquation exacte entre l'homme et son environnement réel. Si on pense que cette adéquation se trouve déjà dans l'homme à sa naissance, nous parlerons d'un modèle "innéiste", dans lequel la perception est programmée pour être le *miroir* de la réalité physique.

Si l'on pense que l'adéquation est atteinte grâce aux confrontations successives avec le milieu, aux expériences qui permettent de faire le tri entre le réel et l'illusion, il s'agit d'un modèle "empiriste" ; la perception est *moulée* peu à peu par la réalité physique.

- D'autres théories contestent le postulat de l'adéquation exacte entre l'homme et un environnement réel (1). Elles postulent plutôt l'impossibilité d'échapper au cercle vicieux entre un réel qui ne peut être connu que par la perception, et une perception qui n'apparaît que dans la confrontation au réel. Il s'agit des positions "phénoménologiques".

Ces dernières ne refusent pas, cependant, une certaine "fidélité" entre une réalité physique théorique et sa représentation perceptive. Cette fidélité apparaît en particulier dans l'adaptation réciproque s'établissant entre l'être et son milieu.

Il y a des théories phénoménologiques passives, n'admettant pas d'innovation dans la perception ; c'est le cas de la "Gestalttheorie". D'autres sont actives, pour elles la perception est une collaboration indissociable entre l'expérience et la déduction. Ce sont les modèles "interactionnistes" ou "dialectiques".

- Finalement, d'autres théories adoptent l'idée d'une "réalité" profondément "subjective". C'est le cas des "aprioristes", pour lesquels les représentations perceptives sont des structures internes à l'homme et antérieures à toute expérience ; et celui des "pragmatistes" qui pensent à des structures semblables, subjectives, mais capables d'être sélectionnées par l'expérience.

(1) Ce postulat a une origine religieuse. En résumé : si l'homme est à l'image de Dieu et que celui-ci est le créateur du monde, l'homme ne peut avoir qu'une vision objective du monde.

Nous venons d'exposer brièvement les six modèles signalés au paragraphe 1.2. Ils peuvent être résumés dans le tableau suivant :

Perception déterminée par :	Le milieu	Le sujet	Interaction milieu/sujet
non évolutif	innéisme	apriorisme	phénoménologique
..... évolutif	empirisme	pragmatisme	dialectique

1.7. - CONCLUSION

Face à cette pluralité dans les grilles d'analyses applicables aux théories perceptives, nous adopterons un compromis consistant à prendre dans l'ordre les trois domaines qui fournissent le plus de données sur la perception humaine : la psychophysiologie, la psychophysique et les théories dialectiques (PIAGET, BRUNER).

Nous les prendrons "dans l'ordre", dans la mesure où ils s'ordonnent d'eux mêmes selon les positions qu'ils prennent, ou semblent prendre, à l'intérieur des grilles exposées plus haut :

- l'importance croissante attribuée à la signification et au processus interactionniste : passage des modèles passifs (innéistes, empiristes) aux modèles interactionnistes, dialectiques ;
- le passage des modèles centrés sur l'environnement aux modèles centrés sur le sujet, et des modèles atomistes et linéaires aux modèles moléculaires et en boucle ;
- le basculement entre une réalité objective et une réalité phénoménologique.

2. - LES MODÈLES S'INSPIRANT DES DONNÉES PSYCHOPHYSILOGIQUES

2.1. - CARACTÈRE ANALOGIQUE DE LA PERCEPTION

Un exposé, même succinct, des données de la physiologie dans le domaine de la perception sortirait largement du cadre du présent travail (1).

(1) Le lecteur peut consulter un des nombreux manuels existant à ce sujet, p.e. KAYSER, 1963

Cette remarque s'applique d'ailleurs à tous les domaines que nous présenterons. Nous rappellerons simplement que la physiologie sensorielle a montré, depuis longtemps, le caractère analogique de la relation entre les paramètres du stimulus, la réaction des récepteurs sensoriels et l'influx nerveux (1).

L'énergie physique ou chimique émise par un stimulus est ainsi traduite en une énergie électrique complexe. Par exemple l'amplitude et la durée du potentiel électrique transmis par le récepteur sensoriel, sont fonction de l'intensité et de la durée de la stimulation. Cette énergie électrique est acheminée par les voies nerveuses, entre les récepteurs sensoriels et le système nerveux central.

A première vue, ces données fondamentales de la psychophysiologie semblent étayer aisément un modèle linéaire, moléculaire, passif, de la perception. En outre, on pourrait prêter à ces données l'ambition de montrer l'existence d'une perception "vraie", enregistrant une réalité objective ; c'est-à-dire qu'au niveau des récepteurs sensoriels, la perception est une copie exacte du stimulus, limitée simplement par les probabilités physiques des sens.

L'analogie avec les instruments qui transcrivent certains paramètres sur un support physique est évidente ; un appareil photographique, par exemple, transcrit selon certaines lois géométriques et physiques les ondes lumineuses émises par un stimulus, avec des limites connues : bande passante, sensibilité, grain...

De la même façon, les données de la physiologie pourraient permettre de penser que, par exemple, l'oeil humain fixe les ondes lumineuses selon des lois et des limites uniquement géométriques et physiques.

(1) En informatique, on parlerait de "transformation" de l'information : changement de support qui conserve la sémantique.

2.2. - REMARQUE

Une telle affirmation, généralisée à tous les récepteurs sensoriels, serait d'une importance capitale pour le problème qui nous intéresse : le témoignage de PAN (1).

Ajoutons, par exemple, deux autres propositions ; l'une certifiant la fidélité d'une mémoire à long terme, inconsciente, des paramètres fixés au moment de la sensation, la deuxième attestant la fiabilité de certains moyens de remémorisation : hypnose, polygraphe, reconnaissance, reconstitution...

Ces trois propositions réunies justifieraient la possibilité d'obtenir toujours d'un témoin un compte-rendu fidèle d'un événement antérieur.

Mais, cette possibilité repose entièrement sur une certaine idée de la réception sensorielle : celle-ci fournirait une copie exacte des paramètres physiques du stimulus, autrement dit, procéderait à un codage analogique passif, ne tenant compte que des caractéristiques physiques du stimulus.

2.3. - LIMITES DU CARACTÈRE ANALOGIQUE

Les données mêmes de la psychophysiologie permettent de rejeter cette conception ; ces données montrent que l'information fournie par les récepteurs sensoriels n'est pas (toujours) le simple résultat d'un codage analogique des paramètres physiques du stimulus. Deux exemples suffiront :

- Les potentiels électriques captés au niveau des premiers relais synaptiques (sortie des récepteurs sensoriels) peuvent être augmentés, réduits ou supprimés par l'attention ou l'émotion du sujet (cf. p.e. DAVIS, 1964 - COQUERY, 1972).
- On peut observer, déjà au niveau des récepteurs sensoriels, une structuration particulière des différentes cellules réceptives, qui dépasse l'image physique du stimulus. Cette structuration montre, par exemple, la séparation d'une image de son fond (cf. GREGORY, 1970).

En général, et contrairement à l'hypothèse signalée, les données psychophysiologiques semblent montrer que la principale fonction de la réception sensorielle n'est pas de copier le stimulus, mais de mettre l'accent sur les "nouveautés" que ce stimulus comporte. Il apparaît dès lors que la fonction adaptative de la perception s'exprime parfaitement en termes psychophysiologiques.

(1) Phénomènes Aérospatiaux Non-identifiés,

De surcroît, les données psychophysiologiques sont, contrairement aux apparences, parfaitement compatibles avec les modèles moléculaires et en boucle (1).

Outre les deux exemples cités, rappelons une autre donnée : les formations réticulaires sont un réseau de fibres nerveuses qui s'étend de la moelle au Thalamus. Le but de ce réseau est de réguler le sommeil et la veille de l'organisme. Pour cela, ces formations inhibent plus ou moins les messages sensoriels qui cheminent vers le cerveau. Mais au-delà d'une régulation grossière de la quantité de l'information reçue par le système nerveux central, les formations réticulaires semblent exercer un contrôle sélectif sur les sensations. Elles seraient alors les responsables du phénomène bien connu de la mère qui peut dormir malgré des bruits banals intenses, mais qui se réveille au moindre pleur de son bébé, ou tout autre bruit qui lui ressemble vaguement.

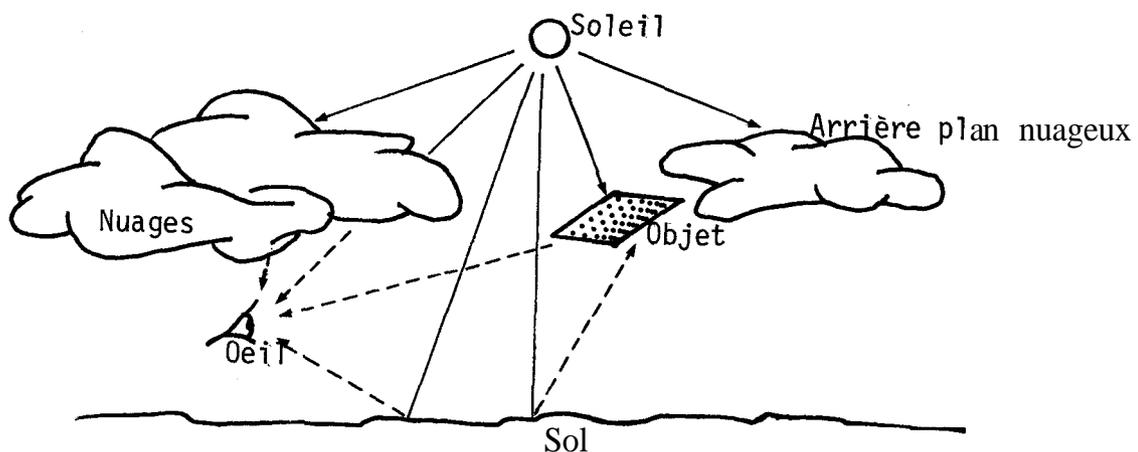
Nous retrouvons dans cet exemple des caractéristiques sélectives et probabilistes qui se marient mal avec un modèle linéaire et moléculaire de la perception.

2.4. - REMARQUE

Nous ne fermerons pas ce sous-chapitre sans signaler que certains spécialistes du témoignage accordent une très grande importance aux phénomènes physiologiques. Un psychologue américain (2) a réuni, dans un récent ouvrage (HAINES, 1980) ces travaux sur le témoignage "OVNI" ; la plupart sont des considérations neurophysiologiques, ou simplement physiques.

Par exemple, l'un des chapitres, aborde une réflexion sur les différentes sources de l'intensité lumineuse reçue par l'oeil humain. En effet, comme le montre l'illustration ci-dessous, la luminosité apparente d'un objet est le fruit des interactions entre les lumières émises et les lumières réfléchies émanant de l'objet observé, les nuages, la terre, le soleil...

FIGURE 2.1. - EXTRAIT DE HAINES, 1980 - page 139



(1) Présentés au paragraphe 1.5.

(2) R.F. HAINES est spécialiste des problèmes de perception humaine à la NASA.

L'intérêt de ce type de réflexion va de pair avec la possibilité de capter le message sensoriel que véhiculent les voies nerveuses au moment de l'observation.

Mais lorsqu'on ne dispose que du souvenir verbal de la luminosité de l'objet observé, le problème de l'évaluation de cette luminosité ne se pose plus seulement en termes d'interactions physiques, ou de caractéristiques fonctionnelles des récepteurs sensoriels. Les études sur la perception humaine ont montré que la luminosité retenue par un observateur n'est pas celle qui est reçue par son œil, mais le fruit d'un calcul qui tient compte, d'une part de toutes les sources de lumière, d'autre part de l'hypothèse qu'il fait sur l'objet observé. Nous y reviendrons.

2.5. - CONCLUSION

Ainsi, d'une manière générale, les études sur la perception faites dans le domaine de la psychophysologie sont en même temps les plus précises et les moins utilisables dans le domaine du témoignage humain et de la perception en général : les plus précises parce qu'elles sont les seules à pouvoir prétendre capter les réponses du processus perceptif sans l'interaction des processus cognitifs, mnémoniques... Mais les moins utilisables dans le domaine de la perception parce que ces études montrent, et en même temps négligent, le problème fondamental de la perception : la signification que le sujet attribue au stimulus reçu.

3, - LES MODELES S'INSPIRANT DES DONNEES DE LA PSYCHOPHYSIQUE

3.1. - INTRODUCTION

Si la perception était exclusivement le processus de recueil et de codage de l'information, la neurophysiologie serait le domaine scientifique le mieux adapté pour en rendre compte.

Recueillir les potentiels électriques locaux dans les nerfs acoustiques et les mettre en rapport avec les caractéristiques ondulatoires du bruit d'un klaxon de voiture, est une façon assez développée de connaître le codage effectué. Mais elle ne nous permet pas de comprendre pourquoi nous sautons de côté, confrontés à ce bruit dans la rue, et pourquoi nous ne le faisons pas face au même bruit entendu dans notre téléviseur.

Comme le fait remarquer PAILLARD (1980), les modèles physiologiques sont pour la plupart des modèles de fonctions partielles, qui perdent leur valeur dès que l'on prétend les appliquer à l'organisme humain dans son entier.

Ainsi, si la perception est, comme nous l'avons maintes fois signalé, un processus adaptatif, son étude se trouve approfondie à partir du moment où on y considère les réponses que le sujet effectue à la situation perceptive.

Au-delà donc des réponses inconscientes de l'organisme humain, l'étude de la perception comprend celle des réponses conscientes du sujet (1).

Historiquement, la première approche qui aborde en psychologie l'étude de la perception est celle de la "psychophysique".

3.2. - OBJECTIF DE LA PSYCHOPHYSIQUE

Pendant que la physiologie sensorielle se préoccupe des variations physiquement observables du système nerveux concomitantes avec les variations physiques du stimulus, la psychophysique met en relation ces dernières avec les appréciations conscientes et explicites que le sujet en fait. Certains auteurs s'accordent pour appeler "sensations" ces appréciations (par exemple : PIERON, 1979).

Les données de la psychophysique se présentent comme la mise en relation, selon des fonctions mathématiques, des valeurs des paramètres physiques du stimulus et des estimations subjectives de ces valeurs. Les premières sont appelées "réelles", les deuxièmes "apparentes".

Les recherches successives dans le domaine de la psychophysique essaient d'affiner l'évaluation des facteurs numériques des fonctions mathématiques impliquées et de trouver parmi les variables de la situation expérimentale celles qui sont les plus déterminantes (2).

Un rapide exemple illustre les recherches dans ce domaine. Récemment, COOK (1978), en travaillant sur la fonction classique : la distance apparente est fonction d'une puissance de la distance réelle, essayait de montrer que l'exposant de cette fonction est sensiblement constant pour chaque sujet humain.

(1) Nous parlerons plus tard de deux approches se situant entre les processus inconscients et les processus conscients : la "subception" et les modèles "multibox".

(2) Pour une présentation plus approfondie voir, par exemple, WDODWORTH et SCHLOSBERG (1961), FRAISSE (1968).

3.3. - POSTULATS

On comprend aisément les postulats, parfois implicites, du modèle perceptif psychophysique : il s'agit d'un modèle de type isomorphe, passif, additif, et attribuant peu d'importance à la signification.

- Il existerait une relation qui conserve les formes (isomorphe) entre les paramètres physiques de l'environnement et leurs représentations mentales (les valeurs apparentes).
- Les différences séparant cette représentation implicite ou valeur apparente, et l'estimation faite par le sujet ne proviendraient que des conditions d'observation ou de la méthode de remémoration ; la représentation implicite elle-même ne serait pas impliquée dans ces différences. Autrement dit : la représentation existerait toujours, mais serait plus ou moins atteinte en fonction des conditions de l'expérimentation.
- La relation isomorphe entre le monde réel et le monde perceptif implique une relation causale où le réel détermine le perceptif. La représentation implicite n'est qu'une copie déformée mais stable de la valeur physique.
- La représentation perceptive d'un objet ou d'une situation physique ne serait que la "somme" des représentations élémentaires des différents paramètres physiques qui le composent.

3.4. - LIMITES DE LA PSYCHOPHYSIQUE

La rigidité de ce dernier postulat a été partiellement dépassée par les psychophysiciens eux-mêmes. Ils ont rapidement admis que la valeur apparente de certains paramètres est en interdépendance avec d'autres paramètres. Ceci est explicité dans les "lois de constance" de la forme, la taille, la couleur, le mouvement... découvertes principalement par les gestaltistes.

Par exemple, la constance de la taille indique que le sujet utilise largement la taille projective pour estimer la distance apparente d'un objet, dont il connaît ou croit connaître la taille réelle (la relation inverse étant aussi possible).

Ainsi, cette interdépendance fait appel à l'expérience perceptive générale d'un réel considéré par le sujet comme largement invariable. L'expérience quotidienne nous apprend, par exemple, que la taille réelle d'un objet ne varie pas.

GOGEL (1969) postule deux tendances perceptives grâce auxquelles le sujet observerait une taille apparente même lorsqu'il ne possède pas d'indices réels lui permettant d'estimer la distance ou la taille réelles (1)

(1) Nous en reparlerons dans le chapitre 3.

D'une façon générale, les lois de constance dépassent amplement les simples lois psychophysiques ; elles s'appuient plus ou moins explicitement sur l'expérience que le sujet a des paramètres physiques "en relation", et non pas sur l'un ou l'autre de ces paramètres isolément.

En outre, les lois psychophysiques ne fonctionnent correctement qu'en négligeant la signification de l'objet perçu ; les expériences s'y rattachant utilisent des stimuli ayant des significations restreintes (dans la plupart des cas des formes géométriques.)

Dès qu'on introduit des stimuli ayant des significations fortes, les lois psychophysiques se trouvent mises en défaut. Par exemple, SLACK (1956) montre que la taille apparente d'une chaise, anormalement petite ou anormalement grande, se rapproche de la taille normale, même si le sujet dispose des indices permettant d'évaluer sa distance. Dans ce cas, l'expérience perceptive antérieure prime sur l'ajustement fait en fonction de la distance.

3.5. - CONCLUSIONS

Ces remarques montrent les limites du modèle psychophysique de la perception, conçue comme une addition de valeurs apparentes des caractéristiques physiques du stimulus. Bien au contraire, un modèle attribuant une importance capitale à la signification et à l'expérience antérieure de situations réelles, apparaît comme plus économique, plus simple, pouvant englober les lois psychophysiques comme des cas particuliers.

En résumé, si les premières lois psychophysiques correspondaient à une optique de la perception passive, linéaire, atomiste et fidèle à la réalité physique (voir page 6), les concessions faites dans les lois de constance, et par l'introduction de la signification, dépassent largement cette optique.

Ces lois sousentendent une mise en relation d'une hypothèse sur le stimulus, avec les indices sensoriels de ses caractéristiques physiques ; elles sousentendent aussi une position phénoménologique : "ce qu'on sait" sur le stimulus prime sur ses caractéristiques physiques réelles.

3.6. - REMARQUE

Au plan du témoignage humain, la non pertinence de l'optique psychophysique comme modèle général de la perception va de pair avec l'inadéquation de certaines techniques d'enquête préconisées ici et là dans la littérature spécialisée (qui se désigne comme "ufologique"). Il s'agit des techniques considérant le sujet humain comme un instrument passif de mesure, et prétendant calibrer cet instrument lors de l'enquête. (Citons, par exemple, HYNECK, 1972, qui propose des tests pour déterminer les vitesses angulaires).

Or, s'il est exact que certaines expériences (1) montrent que les erreurs d'estimation des magnitudes physiques sont assez stables dans le temps pour un sujet donné, nous venons de signaler que cette estimation est bouleversée dès qu'on introduit un stimulus ayant ou pouvant avoir une forte signification.

Par contre, nous devons remarquer l'importance de certaines théories psychophysiques pour ce qui est des études statistiques générales sur les témoignages de "PAN".

Par exemple, les recherches en psychophysique concernant l'estimation de paramètres physiques dans des conditions où peu d'indices réels sont disponibles (pour estimer la taille par exemple), pouvant aider à mieux cerner les cas généraux de phénomènes lumineux dans le ciel, accompagnés d'une faible implication de la part du sujet (c'est-à-dire, les cas où le témoin-attribue une faible signification au phénomène observé).

Par exemple, des recherches sont en cours sur la distance apparente d'un phénomène lumineux par rapport à des variables physiquement non pertinentes (2), permettant peut être de répondre aux questions ouvertes par un récent travail statistique (BESSE, 1981).

(1) Voir, par exemple, COOK (1978) déjà cité, ou les travaux de TEYSSANDIER (1971)

(2) La hauteur angulaire, la distance réelle de l'horizon visuel, etc.

4 - DEUX APPROCHES PARTICULIÈRES

Deux approches particulières se trouvent à mi-chemin entre les démarches d'inspiration physiologique et les démarches psychologiques. Nous les citerons pour mémoire.

4.1. - LES PHÉNOMÈNES DE SUBCEPTION

La subception est "un processus perceptif, hypothétique, infraconscient, indiqué par une réponse psychogalvanique à un stimulus qui n'est pas perçu" (PIERON, 1979).

Plus généralement, on peut dire que la subception est la prise d'information d'une situation qui n'arrive pas à la conscience du sujet mais qui est susceptible de modifier son comportement.

En règle générale, on prouve l'existence du phénomène de subception par le fait qu'une présentation très rapide d'un stimulus qui n'est pas perçu (consciemment) est corrélée avec une réponse de l'individu (1). On peut citer, par exemple, les réponses électrodermales associées à certains mots "tabous" (cf. NOIZET et BROUCHON, 1967), ou la résolution d'un problème visuel lorsque la solution a été présentée rapidement, avant l'expérience (cf. KOLERS, 1957).

Ces exemples font penser que l'organisme est capable de prendre beaucoup plus d'information que celle dont nous avons conscience, aussi que cette information est conservée, au moins à court terme. Mais ils font aussi penser qu'il s'agit déjà d'une information construite, ayant une signification pour le sujet, et non pas une simple copie fidèle du réel.

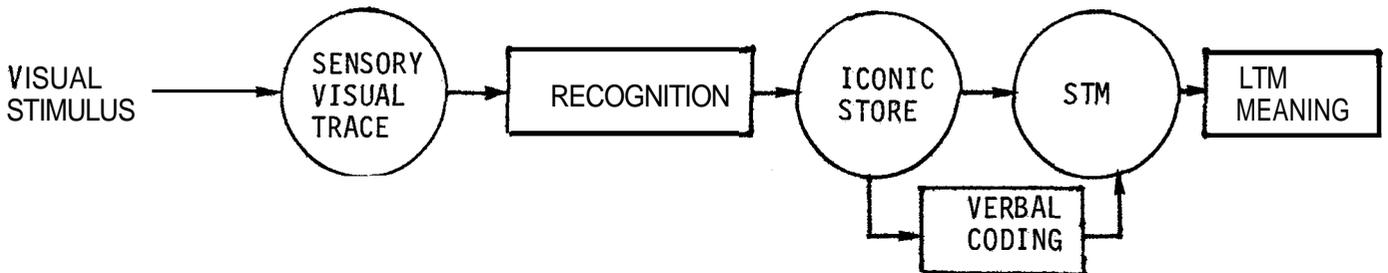
Les arguments présentés plus haut, contre la fidélité d'une hypothétique mémoire des paramètres physiques, s'appliquent ici aussi sans restriction.

4.2. - LES MODÈLES "MULTI-BOX"

Le caractère apparemment linéaire du traitement de l'information entre les récepteurs sensoriels et les centres nerveux a fourni les bases premières à toute une série de modèles s'inspirant, sur le plan conceptuel, de la cybernétique.

(1) Pour une discussion théorique, voir ERDELYI (1974)

Dans ces modèles appelés "multi-box" ou à "registres", une information instantanée copiée par le système sensoriel suit linéairement une série de traitements. Ces traitements consistent parfois en un enrichissement de l'information à partir des traces déposées antérieurement dans des mémoires à long terme, parfois simplement en un changement de code : par exemple, le passage d'un code "visuel" à un code "auditif". Un tel exemple est représenté dans la figure suivante :



Modèle de lecture adapté d'après MACKWORTH (1972).

Les rectangles représentent des systèmes de traitement, les cercles des mémoires à court terme. Les flèches indiquent la direction du processus.

En partant de ces modèles les recherches essaient de cerner les caractéristiques fonctionnelles de l'acquisition et du traitement de l'information : vitesses, unités, remanences.. .

Cette optique demande une grande finesse expérimentale, pour quantifier l'information fournie, pour essayer d'arrêter le processus hypothétique de traitement à un endroit donné, pour mesurer les réponses. On utilise alors des techniques d'inspiration psychophysique (mesure de seuil, délais de réponse.. .), voire des techniques neurophysiologiques (amnésie après électrochoc).

Par ailleurs, les recherches font appel à des concepts issus de la psycholinguistique ou de la théorie de l'information.

4.3. - CRITIQUE

En dehors d'une analyse fine de ces travaux, la remarque critique la plus importante à adresser à ces modèles concerne leur possibilité de généralisation.

En essayant d'approfondir l'analyse détaillée d'un processus postulé au départ, le chercheur risque de dédaigner des situations de la vie courante au point de ne travailler que sur un artefact n'existant que dans le laboratoire d'expérimentation.

SPERLING (1970), par exemple, affine son modèle au point de montrer que lors de la perception d'un groupe de lettres ne constituant pas un mot, le "système visuel" traite ensemble des groupes de 3 lettres en 30 microsecondes. Mais nous voyons mal ce que ce fait permettrait de dire sur les processus perceptifs en général, ou sur la lecture d'un journal par exemple.

Pour que la moindre généralisation soit possible à partir des processus impliqués dans ce type de recherches, il serait nécessaire de montrer leur caractère additif. Or, pour ne rester que dans l'exemple cité, un grand nombre de résultats montrent que les données de SPERLING ne sont pas applicables à la lecture de suites significatives de lettres (i.e. formant des mots).

5, - LES MODELES DIALECTIQUES : LA GESTALTTHEORIE

5.1. - PRÉSENTATION

La Gestalt est une théorie qui prend en compte le caractère fondamentalement nouveau (la forme) de la perception d'un ensemble par rapport à la juxtaposition des perceptions des éléments qui le constituent (théorie moléculaire).

Elle est aussi une théorie ouvertement phénoménologique : la perception est une organisation particulière, entre toutes les organisations possibles, des données perceptives.

Le choix de cette organisation particulière dans le processus perceptif est général pour l'espèce humaine, il est, en quelque sorte, inné. Contrairement aux autres théories dialectiques (PIAGET, BRUNER), ce choix ne résulte pas de la rencontre particulière entre un sujet et un environnement donnés.

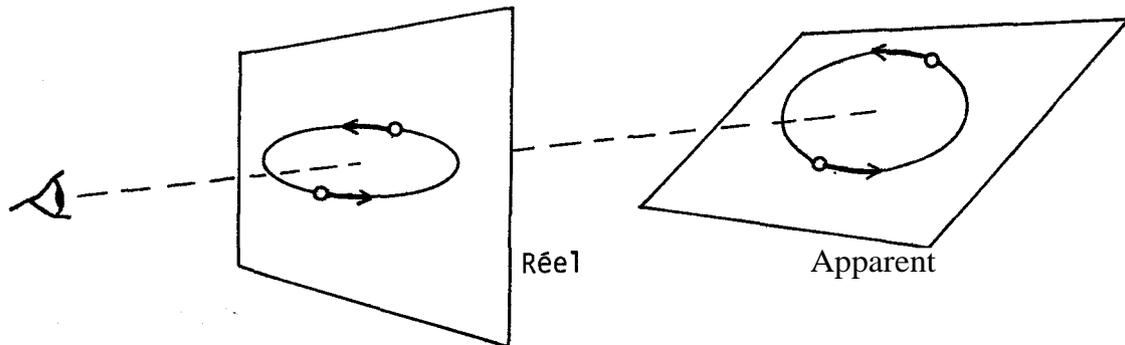
Pour la Gestalt, les structures du réel correspondent à des structures neurologiques similaires (relation isomorphique). C'est cet isomorphisme pré-existant qui conditionne la perception : les structures introduisent une organisation particulière, celle de la "bonne forme" ou "forme prégnante".

5.2. - LES BONNES FORMES

Cette théorie, qui peut apparatre rébarbative au néophyte, ne doit pas cacher un énorme travail expérimental pour mettre en lumière la primauté de ces bonnes formes (1).

(1) Pour une revue approfondie, voir GUILAUME (1937) ou KOFFKA (1962)

En général, une bonne forme est simple, symétrique, fermée. Le cercle constitue, peut être, la bonne forme par excellence. Ainsi, JOHANSSON (1975) rapporte un protocole expérimental dans lequel deux points lumineux circulant sur une ellipse, située dans un plan perpendiculaire à la direction du regard de l'observateur, sont perçus se déplaçant sur un cercle incliné par rapport à cette droite.



D'après JOHANSSON (1975)

Pour la Gestalt ce sont les structures qui priment à la fois sur le sujet et sur le stimulus, pour préserver, comme le dit KOFFKA (1962), la constance des choses réelles malgré leurs changements apparents.

Autrement dit, la bonne forme se conserve dans la perception malgré les changements du stimulus. Cette conservation obéit à certaines lois : similitude, transposition, constance (que nous avons déjà signalée)...

Ainsi, l'ellipse ou le cercle tronqué représentés ci-dessous sont perçus en tant que cercles, lorsqu'ils sont présentés dans un temps bref. La loi de similitude explique ce fait par la primauté du cercle en tant que "bonne forme".



D'après GUILAUME (1937)

5.3. - CONCLUSION

A l'heure actuelle, la Gestalttheorie est incapable de résister aux critiques qui lui ont été adressées, en particulier contre le caractère inné ou primitif des structures perceptives (voir par exemple FRANCES, 1963). Mais elle reste capitale en tant que corpus de données permettant d'avancer l'importance première de la structuration introduite dans les données sensorielles par les processus perceptifs.

Que cette structuration soit extérieure et antérieure au perceveur, ou que, au contraire, elle soit introduite par le sujet, il n'en reste pas moins qu'elle n'est pas dans le stimulus, mais dans la rencontre entre celui-ci et le sujet perceveur.

A partir de là, l'accent peut être mis sur les lois de structurations constantes chez tous les sujets humains, conformément aux choix du modèle Gestaltiste. Mais, on peut aussi signaler les variations de ces structurations en fonction du développement ou des attitudes, et indiquer que les structurations primitives sont en fait inséparables de l'expérience perceptive des formes qui nous entourent. On adopte alors une attitude ouvertement dialectique puisque l'état nouveau -structuration- résulte de la confrontation de deux états antérieurs plus simples (le sujet et son environnement-).

5.4. - REMARQUE

Dans le domaine de l'étude du témoignage humain, la connaissance des faits expérimentaux apportés par les gestaltistes est fondamentale pour la compréhension du rapport existant entre la forme projective d'un stimulus et la forme globale perçue par le témoin.

L'exemple de la forme prégnante du cercle illustre cette affirmation. Il permet d'expliquer le fait que certains témoins attribuent une forme de disque à une image visuelle qui n'est qu'une ellipse, voire une lunule.

Ce phénomène a été signalé dans quelques cas où le stimulus a été identifié a posteriori (voir, par exemple, EBERS et al, 1981).

Mais la connaissance des lois gestaltistes doit avant tout permettre de mieux cerner les appréciations des caractéristiques formelles d'un stimulus inconnu, apportées par un témoin.

6. - LES MODELES DIALECTIQUE : J. PIAGET

6.1. - PRÉSENTATION

PIAGET (1961) se situe d'emblée en opposition avec la Gestalttheorie, gêné par le caractère invariant de la structuration perceptive, tout en acceptant le principe de cette dernière.

Nous pouvons résumer la théorie de PIAGET avec les idées suivantes :

- Il y a deux niveaux perceptifs, situés dans le temps (les "effets primaires" et les "activités perceptives"). C'est donc une théorie linéaire (1).
- Le deuxième de ces niveaux (les activités perceptives) implique une **inter-**relation, entre l'événement et le sujet, qui construit la représentation perceptive (percept). C'est une théorie dialectique (1).
- Un élément sensoriel (par exemple un point, une forme, projetés sur la rétine) ne constitue pas, pour PIAGET, une unité perceptive. C'est la relation entre plusieurs éléments sensoriels (la grandeur relative de deux droites par exemple) qui est une unité (donnée, élément) perceptive. C'est une théorie moléculaire (1).
- Le deuxième niveau perceptif (les activités perceptives) se restructure en permanence avec l'âge du sujet ; en même temps, le premier niveau (les effets primaires) tend à disparaître. C'est une théorie évolutive (1).

6.2. - LES NIVEAUX PERCEPTIFS

Les effets primaires (ou "effets de champ") résultent du mécanisme de "centration" : c'est la surestimation d'un élément du "champ perceptif" (ou élément sensoriel) par rapport aux autres.

Les activités perceptives régulent les effets primaires par "transposition", "comparaison", "schématisation"... Ce sont les mises en rapport des relations.

En général, il s'agit de centrations successives sur tous les éléments du champ perceptif, qui compensent les surestimations découlant de chacune d'entre elles. Mais cette décentration n'est jamais complète ; la perception résulte d'un équilibre, en fonction des probabilités de rencontre dans le champ perceptif.

(1) Voir page 5 et suivantes.

Le processus perceptif selon PIAGET dépasse une conception instantanée de la prise d'information perceptive. Les activités perceptives sont des "processus qui relient les centrations à des distances dans l'espace ou dans le temps excluant une interaction immédiate". L'activité perceptive s'accompagne donc toujours d'un processus d'analyse et de traitement des données dont elle est indissociable.

La schématisation est l'activité perceptive la plus complexe. "Le schéma perceptif est le produit d'activités perceptives (exploration, transposition...) telles que, en présence d'objets appartenant à une même classe (1), le sujet se livre aux mêmes formes d'exploration et de mise en relation, jusqu'à l'identification perceptive".

6.3. - LES ERREURS PERCEPTIVES

Par rapport au témoignage humain, PIAGET a mis en évidence "l'erreur de l'étalon". La centration sur un élément particulier de l'espace perceptif le privilégie par rapport aux autres, il est alors surestimé.

Cette hypothèse a été confirmée par quelques expériences portant sur la comparaison de la longueur de plusieurs segments. On a montré la surestimation :

- du segment sur lequel se centre le regard,
- du segment situé en vision périphérique mais imposé par l'expérimentateur,
- du segment fixé plus longtemps ou en dernier (cités par PIAGET, 1961).

Le deuxième niveau perceptif, les activités, introduit aussi des erreurs caractérisées. Le percept est, en effet, dépendant des schémas disponibles et choisis par le sujet. Il n'est pas ce que le sujet "voit" mais ce que le sujet "sait" de ce qu'il voit. Par exemple, PIAGET et INHELDER (1968) demandent aux enfants de reproduire deux figures composées chacune de quatre allumettes, une droite et un W (voir figure a ci-dessous).

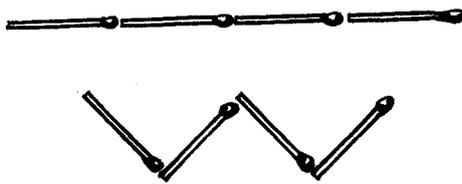


Figure (a)

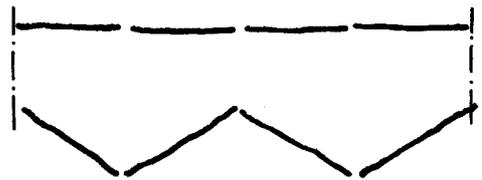


Figure (b)

D'après PIAGET et INHELDER (1968)

(1) a posteriori ou pour un observateur extérieur.

Les enfants de 7 ans arrivent à reproduire le bon nombre de traits, mais en augmentant la taille de la deuxième figure, les enfants considéraient que deux figures ayant le même nombre d'éléments (4) devaient occuper la même longueur (voir fig. b). Seuls quelques enfants reproduisent la bonne taille de la deuxième figure, lorsqu'ils l'assimilent à la lettre W.

6.4. - CONCLUSIONS

En résumé, selon la théorie de PIAGET, la perception se trouve dans la rencontre entre un univers non structuré et un sujet qui, isolé, introduit des relations ; il structure.

La perception est proche du réel, dans la mesure où l'expérience du sujet le conduit à élaborer des schémas de plus en plus adaptés à ce réel, Mais elle est toujours approximative, puisqu'elle travaille sur des effets de champs (centration) et sur des schémas perceptifs.

7, - LES MODELES DIALECTIQUES : I F NEW LOOK

7.1. - LES DONNÉES DE LA PSYCHOLOGIE SOCIALE EXPÉRIMENTALE

La plupart des courants expérimentaux cités se préoccupent exclusivement de mettre en rapport les réponses du processus perceptif avec le stimulus perçu. Celui-ci est considéré comme étant la principale variable indépendante (1).

A côté de cela un autre courant s'est développé, mettant l'accent sur la pertinence d'un grand groupe de variables, qui sont à rattacher au sujet perceveur en tant qu'individu, ou être social. Ce courant est à l'origine d'un large éventail de recherches incorporées, abusivement parfois, au champ de la psychologie sociale (2).

(1) sauf PIAGET, qui introduit la variable génétique.

(2) pour un aperçu détaillé en langue française, le lecteur peut consulter plusieurs recueils de travaux : LEVY (1965), FAUCHEUX et MOSCOMI (1971), POIYOU (1974).

Nous faisons ici un rapide tour d'horizon des données qui permettent d'étayer les modèles dialectiques de la perception.

7.2. - LES PROBABILITÉS D'APPARITION DE L'ÉVÉNEMENT

Quelques recherches montrent le rapport entre la perception et le **nombre** d'éventualités offertes dans la **situation** expérimentale (par exemple : BRUNER et al, 1955). Plus le nombre est faible, plus le sujet reconnaîtra facilement l'une d'elles. (par "plus facilement", nous entendons : dans un temps de présentation plus court, ou malgré un masquage prononcé).

Lorsque les éventualités ne sont pas **équiprobables**, la perception de l'une d'elles est d'autant plus facile que sa probabilité d'apparition est grande. Par exemple, HOWES et SALOMON (1951) montrent que le temps nécessaire **pour** qu'un mot soit identifié va de pair avec sa fréquence dans la langue.

Cette probabilité d'apparition est apprise par l'individu : SALOMON et POSTMAN (1952) font lire une liste de 110 mots inventés qui se répètent plusieurs fois ; la fréquence d'apparition varie entre une et 25 fois selon les mots. Dans une épreuve de reconnaissance ultérieure, on montre que la facilité pour percevoir un mot dépend de sa fréquence d'apparition lors de la phase de lecture,

Ainsi, d'autres **psycholinguistes** montrent que l'effet de **facilitation** perceptive est à relier à des fréquences propres pour chaque individu, plutôt qu'à des fréquences générales (par exemple : EHRLICH, 1966).

L'effet de facilitation de la fréquence peut être réactualisé pour chaque situation **particulière**. BITTERMAN et KNIFFIN (1953) montrent que des mots "talous", qui n'étaient pas perçus consciemment au **début** de l'expérience, sont reconnus de plus en plus facilement à mesure que l'expérience se déroule. Le sujet utilise les actuelles probabilités d'apparition, malgré son refus à percevoir **certains** mots,

Nous pouvons résumer ces données à l'intérieur d'une proposition : la perception dépend des probabilités d'apparition du stimulus. Ces probabilités sont apprises grâce à l'expérience mais elles se restructurent à chaque situation particulière.

7.3. - L'ASSIMILATION PERCEPTIVE

D'autres expériences s'accordent avec une deuxième proposition : face à un stimulus ambigu, le sujet assimile celui-ci à une classe particulière d'objets,

Les classes choisies dépendent des facteurs culturels et sociaux (par exemple, TAJFELL, 1969), des facteurs psychosociaux tels que les stéréotypes (par exemple, ALLPORT et POSTMAN, 1947) ou les cadres de référence.

Ainsi, POSTMAN et al (1948) montrent que les valeurs **dominantes** (le cadre de référence) du sujet influent sur sa perception de la langue. Les sujets expérimentaux perçoivent plus facilement les mots correspondant à leurs valeurs dominantes, testées par ailleurs. Ils arrivent même à percevoir des mots différents de ceux qui leur sont présentés, mais qui correspondent mieux à leur cadre de référence.

Les classes choisies dépendent aussi de facteurs transitoires, tels que la faim. LEVINE et al (1952), par exemple, présentent une série de dessins ambigus à des sujets à jeun. Ils observent une tendance à percevoir les dessins **comme** ceux d'aliments, tendance qui **s'accroît** avec le nombre d'heures de jeun. Un groupe de contrôle perçoit différemment les dessins.

Le gain (économique par exemple) est aussi un facteur pouvant conditionner la classe perçue dans un stimulus ambigu (par exemple, SCHAFER et MURPHY, 1943) ou la taille d'un stimulus sans **ambiguïté** (par exemple DUKE et BEVAN, 1952).

A un niveau moins provisoire BRUNER et GOODMAN (1947), par exemple, montrent que les enfants pauvres surestiment la grandeur de pièces de monnaies, plus que des enfants issus de milieux riches.

7.4. - LES ATTENTES PERCEPTIVES

Ces données permettent d'introduire une autre proposition : les probabilités d'apparition sont fondamentalement subjectives et préexistantes à la confrontation avec le stimulus. Elles peuvent être reformulées en "attentes perceptives", subjectives, dépendantes de l'expérience antérieure et de la situation actuelle.

En effet, le contexte actuel d'un stimulus conditionne en partie les classes perceptives mises en attente. Nous avons déjà cité (ESTERLE et JIMENEZ, 1981) à ce propos quelques données tirées de plusieurs contextes théoriques.

Par exemple, les recherches concernant l'anticipation dans la lecture courante (par exemple, FIJALKOW et al, 1980) montrent qu'un même groupe de lettres est perçu différemment selon les attentes introduites par le contexte qui le précède (1).

(1) Récemment, MORIN (1981, page 18) fournit à son insu le contre exemple :
"C'est pourquoi du reste nous avons tant de difficulté à discerner une couille d'imprimerie... je ne demande combien de lecteurs ont remarqué que j'avais délibérément fait imprimer le mot couille, à la place du mot coquille ?"
Contrairement aux attentes de l'auteur, peu de lecteurs lisent "coquille" à la place de "couille" ; le contexte ne permettant pas d'anticiper particulièrement sur le mot "coquille".

En dehors du contexte réel du stimulus, les attentes perceptives peuvent être induites socialement, grâce aux informations fournies avant la confrontation.

Ces informations peuvent être vraies (par exemple FRAISSE et BLANCHETEAU, 1963) ou fausses, ce qui est le cas le plus courant dans le paradigme des "processus d'influence" que nous aborderons plus loin dans la présente note. Dans tous les cas, on constate que tous se passe comme si l'information fournie facilitait l'assimilation du stimulus à la classe indiquée, même si celle-ci ne correspond réellement au stimulus. Citons aussi COWEN et BEIER (1951) qui montrent que la perception des mots tabous peut être facilitée aussi en avertissant les sujets de leurs présentations.

La proposition selon laquelle les probabilités subjectives d'apparition se cristallisent dans des attentes perceptives, dans des "hypothèses perceptives", est particulièrement cohérente avec les expériences où ces hypothèses sont induites en présentant des versions dégradées d'un stimulus, légèrement différentes de celle qui devra être identifiée (par exemple, BRUNER et POTTER, 1964).

7.5. PROCESSUS PERCEPTIF DE DÉCISION

D'autres données montrent que l'exploration perceptive n'est pas exhaustive, mais qu'elle procède en échantillonnant certains indices du stimulus, pour en décider sa classe d'équivalence. Ces données portent, par exemple, sur les mouvements oculaires lors de l'exploration visuelle (YARBUS, 1967) ou sur les traits distinctifs d'un stimulus particulier (par exemple, OLERON et DANSET, 1963).

Proposition : la perception comprend un processus de décision, consistant à assimiler le stimulus à une classe d'objets, lorsqu'il présente un certain nombre d'indices.

Proche de nos préoccupations, le caractère de processus de décision s'accorde avec les situations où la seule ambiguïté réside dans l'absence d'indice réel sur l'éloignement d'un objet.

Les expériences de KILPATRICK (1961) en utilisant la "Chambre d'Ames", celles de POSTMAN et TOLMAN (1959) avec des cartes de jeu de dimensions anormales, ou celles de GOGEL (1969) sur les distances apparentes, sont de ce type.

La Chambre d'Ames, par exemple, est une pièce en forme de tronc de pyramide irrégulier, mais qui peut apparaître de dimensions régulières en vision monoculaire. Si on introduit des personnages dans la chambre, leur taille apparente dépendra de l'éloignement que leur attribuera l'observateur. Les résultats s'accordent avec un processus de décision attribuant une taille particulière, en fonction des cadres de référence du sujet.

Nous signalons finalement les recherches suggérant des processus de banalisation de stimulus fortement improbables. BRUNER et ROSIMAN (1949), par exemple, montrent la tendance à voir un quatre de trèfle rouge soit comme un quatre de carreau (rouge) soit comme un quatre de trèfle (noir).

Tout se passe comme si le processus perceptif décidait de classer le stimulus dans une catégorie correspondant aux attentes, grâce à une déduction qui ne prend en compte que quelques indices.

7.6. - LES MODÈLES PSYCHOSOCIAUX

Plusieurs chercheurs ont fait appel à ce type de recherches pour signaler l'importance du vécu social chez l'individu. Ainsi, ils expliquent le caractère subjectif de la perception par le "besoin de réduire les écarts dissonants entre divers éléments vécus" (FESTINGER, 1957), ou par "l'effort de transformation du stimulus dans une structure adaptée aux intérêts du sujet" (ALLPORT et ROSIMAN, 1947).

Récemment, MOSCOVICI (1976) a largement exposé son point de vue, mettant l'accent sur "la tendance à réduire l'incertitude".

D'autres auteurs (KILPATRIK, BRUNSWIK, BRUNER.. .) se sont préoccupés du fonctionnement du processus ; ils ont présenté des modèles explicatifs s'appuyant parfois sur les propositions que nous venons d'énoncer.

Dans le cadre du présent travail, nous nous attarderons sur le modèle de BRUNER, dans la mesure où il semble très cohérent par rapport aux propositions citées.

8. - LES MODELES DIALECTIQUES : J.S. BRUNER

8.1. - PRÉSENTATION

Au regard de la théorie de PIAGET, on peut dire que BRUNER se centre fondamentalement sur "l'activité perceptive de schématisation" en y ajoutant une dimension affective.

La théorie de BRUNER (1957, 1958) apparaît comme une théorie essentiellement dialectique, axée sur la signification que le sujet attribue au stimulus (1).

(1) Nous avons déjà parlé de certains aspects de la théorie de BRUNER dans une publication récente (cf. JIMENEZ, 1981). Nous ne reprenons ici que les lignes générales, ayant leur place dans le présent travail.

Les traits principaux du modèle de BRUNER sont les suivants :

- (1) La perception est assimilable à la déduction d'une catégorie ou "classe d'équivalence" (une sorte d'étiquette) à partir de la reconnaissance, dans l'événement, d'une série d'attributs ou "indices" caractéristiques de la classe d'équivalence (1).

Par exemple : "l'objet qui est devant vous est rectangulaire, en papier, comportant des mots typographiés en lignes... c'est donc une revue",

- (2) Une classe d'équivalence (par exemple "revue") est un ensemble d'objets ou événements considérés comme équivalents.

- (3) Les indices (par exemple : "rectangulaire, en papier...") sont des attributs de définition de la classe d'équivalence. Le nombre d'indices **est** toujours restreint : il n'est pas le résultat d'un examen exhaustif.

En outre, pour une même classe, les indices pris en compte peuvent varier. Par exemple, en règle générale le processus demandera moins d'indices pour percevoir que tel objet est une revue, lorsqu'elle se trouve dans les rayons d'une bibliothèque que dans un bac à jouets.

- (4) La perception est évolutive ; elle se construit en fonction des expériences perceptives. On apprend à percevoir, en associant à chaque catégorie une série d'indices et en profitant de l'expérience acquise pour améliorer les séries d'indices de façon à les rendre de plus en plus caractéristiques des différentes catégories.

Dans l'exemple cité, on apprend que telle configuration correspond à une page de revue, mais aussi qu'on pourra lire son contenu grâce aux indices linguistiques, ou la prendre grâce aux indices de distance découlant de la constance de la taille (voir Gestalttheorie, plus haut).

- (5) La perception est, au moins en grande partie, "inconsciente" (2). En général, le sujet n'a conscience que du résultat du processus perceptif (la "réponse perceptive"). Cette réponse peut être simplement cognitive "ce n'est qu'une revue", ou motrice : "c'est la revue que je cherchais, je la prends pour.. ."

(1) Il s'agit d'un passage du **particulier** au général (des indices à la catégorie). En logique classique, on emploie le terme "induction" plutôt que "déduction".

(2) "Silencieuse" dit BRUNER.

- (6) La réponse perceptive est un moment particulier où l'organisme décide de transformer son comportement, en considérant la déduction perceptive comme "vraie". Et celà, même si elle ne s'appuie que sur un nombre restreint d'indices, donc même si elle peut être erronée. Le processus perceptif est assimilable à un "processus de décision".
- (7) La perception est donc à un moment donné probabiliste, en fonction principalement :
- du nombre et de la qualité des indices effectivement disponibles (stimuli ambigus ou perçus brièvement, ou masqués...) ;
 - du besoin de réponse : caractère adaptatif de la perception qui doit trouver un compromis entre la sécurité (être sûr d'avoir raison) et la rapidité (avoir besoin d'une réponse rapide Pour définir un comportement);
 - de "l'accessibilité" de la catégorie (nous y reviendrons plus loin).

La perception est un processus dynamique, un va et vient continu entre les indices qui permettent de reconnaître la catégorie et la catégorie qui permet d'interpréter d'autres indices.

8.2. - L'ACCESSIBILITÉ

L'accessibilité d'une catégorie est un concept purement théorique : on considère qu'une catégorie est très accessible lorsque peu d'indices suffisent au sujet pour décider que l'événement perçu appartient à cette catégorie. Il en découle que plus l'accessibilité est grande :

- plus l'événement correspondant réellement à la catégorie sera perçu facilement,
- plus le nombre d'événements (vrais ou faux) pouvant être perçus comme appartenant à la catégorie est grand,
- plus il devient probable que le sujet aura de difficultés à décider que l'événement appartient à d'autres catégories, y compris celles qui pourraient mieux le décrire.

Par exemple, pour un chasseur, plus l'accessibilité de la catégorie lapin est grande, plus un lapin sera perçu facilement, plus il percevra de lapins, moins il percevra que des non-lapins ne sont pas des lapins (ce qui peut entraîner des accidents).

L'accessibilité est fonction des probabilités subjectives d'occurrence des événements. En règle générale, ces probabilités ne sont pas indépendantes les unes des autres. Un objet ou événement n'a pas une probabilité d'occurrence, objective ou subjective, en soi, mais une probabilité liée à d'autres facteurs qui peuvent être :

- Les événements antérieurâ : le contexte temporel et spatial de ce qu'on est en train de percevoir est mis en relation avec les classes d'objets ou événements perçus dans des contextes analogues. Cela s'applique aussi aux caractéristiques qui accompagnent habituellement un objet ou événement venant d'être reconnu globalement : par exemple, la perception d'une revue rend plus accessible les catégories linguistiques (lettres, mots...).

- Les attentes intrinsèques du sujet à un moment donné : ce qu'il désire ou ce qu'il craint.

Nous avons parlé d'un chasseur, dans l'exemple cité plus haut, pour signaler un type de sujet pour qui la classe lapin est, dans la plupart des cas, très accessible.

Nous avons déjà appelé (1) "échelle d'attente cognito-affective" les deux facteurs "d'événement antérieur" et "d'attentes intrinsèques". Cette échelle est en rapport, bien entendu, avec l'expérience subjective que chaque individu a du monde des objets et des événements. Mais il est aussi fonction de l'information apportée par chaque situation particulière, c'est-à-dire des réponses aux premières hypothèses perceptives concernant un objet ou événement donné.

8.3. - CONCLUSION

En résumé, selon la conception de BRUNER, la perception est un processus dynamique : il n'y a pas un acte perceptif, ni non plus une série d'actes perceptifs, mais un ajustement qui se fait progressivement entre le perceveur et son environnement en termes de déductions probabilistes.

Le caractère adaptatif du processus pousse finalement le sujet à prendre, à des moments particuliers, des décisions perceptives en assignant l'événement à une certaine catégorie.

(1) JIMENEZ, 1981

9. - RECAPITULATION

Dans ce survol rapide de la psychologie de la perception, nous avons essayé de présenter d'un côté les données scientifiques et de l'autre les théories avec leurs postulats ou propositions. Cela ne s'est pas fait sans difficulté puisque, nous le rappelons, chaque théorie entretient des relations étroites avec un terrain expérimental favori.

Nous concluons ce chapitre avec un résumé de ce qui est actuellement bien établi sur la perception humaine.

- En règle générale, le processus perceptif est le fruit d'une interaction entre l'organisme et son environnement qui n'est réductible ni à l'un ni à l'autre. Mais dans les cas extrêmes, une brusque discontinuité dans l'environnement peut présenter une "nouveau" qui déclenche le processus, ou au contraire, ce déclenchement peut avoir son origine dans des "attentes" particulièrement fortes du sujet.

- Certaines études partielles en psychophysiologie montrent le cheminement linéaire du message sensoriel des récepteurs vers le cerveau. Mais ils ne permettent pas de comprendre comment l'organisme construit son information, c'est-à-dire attribue des significations aux configurations physiques ou physico-chimiques (1). Mais la psychophysiologie apporte la preuve de l'existence de mécanismes d'adaptation, sélection, ajustement entre le système nerveux central et les récepteurs sensoriels. En tout état de cause, cela ne peut être compris que comme le fait de l'activité perceptive.

- Il apparaît en corollaire que la signification pour le sujet de la situation est un facteur constitutif de sa perception.

- La fidélité de la représentation perceptive reste la question la plus délicate. Il va de soi qu'en règle générale, la représentation est **suffisamment** proche de la réalité pour remplir sa fonction adaptative. Mais on constate aussi des différences, parfois très marquées, dans les représentations de sujets différents, ou chez un même sujet.

Le plus prudent au moment actuel est de considérer la fidélité de la représentation comme dépendante de l'adéquation des "motivations" et de l'expérience perceptive du sujet à la situation vécue. Et cela même si certaines représentations particulières sont innées chez l'espèce humaine.

"La perception porte en elle une objectivité certaine, étant donné que ces catégories référentes lui ont été dictées par le milieu et que le processus d'identification est une vérification continuelle d'hypothèses partielles. Parfois, cette objectivité est mise en échec, quand la mauvaise catégorie se substitue à la bonne par suite d'une tromperie du milieu ou une mauvaise disposition (préparation) du sujet" (DROZ et RICHELLE, 1976, page 218).

(1) Cf. par exemple les aveugles de naissance qui, récupérant la vue, sont incapables de comprendre, pendant quelques semaines, ce qu'ils voient.

CHAPITRE 2 - PERCEPTION ET TEMOIGNAGE

1. - INTRODUCTION

La fonction même de la perception, processus adaptatif et représentatif, nécessite d'être accompagnée d'un système de stockage lui permettant de profiter des expériences passées.

En dehors des caractéristiques spécifiques de ce système de stockage, il est sensé de considérer qu'il doit être régi par des lois analogues à celles du processus perceptif. Ainsi, on peut penser que les transformations mises en jeu par la perception se perpétuent au-delà du processus perceptif. Plus généralement, les quatre fonctions successives et complémentaires de perception, stockage, remémorisation et témoignage seraient soumises aux jeux des lois de la perception.

Grâce à cette extension, on peut trouver deux grands terrains de confrontation entre les études de la perception et celles du témoignage.

1.1. - ÉTUDES GÉNÉRALES

Les recherches de la psychophysique et de la Gestalttheorie font apparaître plusieurs lois générales bien établies dans les limites expresses de leur domaine d'application (en particulier pour ce qui concerne la signification du stimulus).

Cependant, ces limites sont pour la plupart inséparables de l'artificialité du laboratoire (dans la réalité, aucun stimulus n'est totalement exempt de signification pour le sujet), et les lois ainsi obtenues sont difficilement généralisables aux situations vécues sur le terrain. Cette difficulté peut être partiellement contournée en interrogeant, d'une manière active, ces lois dans des simulations plus ou moins fidèles, mais aussi plus ou moins incontrôlées, des situations vécues.

Pour le problème qui nous occupe, les résultats obtenus expérimentalement pourront être confrontés aux cas de phénomènes identifiés a posteriori (cas d'observation à témoins multiples, par exemple).

La démarche utilise alors la méthode "invoquée", qui consiste à analyser les données d'un événement réel antérieur en fonction d'hypothèses particulières. Bien entendu, ces hypothèses doivent être introduites avant de connaître les résultats de l'analyse.

Il est très probable, et sera parfois évident, que l'étude de ces lois fera apparaître, sous certaines conditions, des extensions possibles de leur domaine d'application à la perception des PAN (1).

(1) PAN : Phénomènes Aérospatiaux Non-identifiés.

Ainsi certaines caractéristiques du témoignage, considérées jusqu'alors comme indépendantes, devront être dorénavant étudiées en interrelation ; parfois des caractéristiques nouvelles devront être recueillies au moment de l'enquête : les méthodes de recueils et de traitements des données devront être modifiées, affinées, adaptées.

Par exemple, une forme apparente projective (donc à deux dimensions) d'ellipse peut suggérer au sujet une forme apparente (à trois dimensions) ronde (sphère ou disque), en raison de la "bonne forme" ronde mise en évidence par la Gestalttheorie.

Parfois, le codage appliqué aux témoignages de PAN (par exemple, DUVAL, 1979 (1)) ne permet pas de distinguer cette configuration de celle où le témoin ferait état d'une forme projective apparente (à deux dimensions) effectivement ronde.

Il faut rappeler néanmoins que ces lois, même accompagnées de leurs limites d'application, sont toujours des lois générales, c'est-à-dire des lois probabilistes avec des marges d'erreurs parfois difficiles à cerner. Ainsi, ces lois générales trouvent un champ d'applications privilégié dans les études statistiques.

La suite naturelle de cette assertion est qu'il sera toujours très dangereux d'appliquer une loi générale à un cas particulier précis, sauf si cette application est nuancée par une étude spécifique qui tient compte de la particularité du cas.

1.2, - ÉTUDES DE CAS

Le deuxième terrain de rencontre des études de la perception et du témoignage est bien celui de l'étude de cas. La psychologie de la perception montre que celle-ci est, en tout état de cause, un phénomène fondamentalement individuel. La perception puis la mémorisation d'une situation ne sont qu'un maillon dans la chaîne des relations que l'individu entretient avec son environnement, tant physique qu'humain.

Nous avons déjà signalé que le percept est une représentation individuelle, liée aussi bien à la situation réelle qu'aux attentes et aux processus suivis pour créer cette représentation.

Au plan de la fidélité d'un témoignage, ce fait a une valeur restrictive et probabiliste.

• Restrictive parce que, faut-il le rappeler ?, la fonction de la perception n'est pas le stockage d'une copie fidèle du réel. L'information issue d'un témoignage n'est, dans le meilleur des cas, que la représentation construite par le sujet au cours de son processus perceptif.

(1) Le GEPAN a toujours été conscient du caractère provisoire des "variables intrinsèques qualitatives" (Cf. par exemple, ROSPARS, 1979).

L'étude du témoignage doit s'effectuer sur cette représentation et sur les données permettant de cerner le processus dont elle est l'aboutissement,

● Probabiliste, parce que cette étude ne peut déboucher que sur des hypothèses, plus ou moins fortes, sur ce qu'était la situation réelle rapportée par le témoin. Rien ne permet d'accéder avec une certitude absolue à cette situation réelle. Mais l'étude du témoignage peut permettre de pondérer chaque élément rapporté en fonction de la probabilité qu'il soit le fruit des particularités de la perception d'un individu donné à un instant donné.

Les conclusions du chapitre précédent indiquent les données pertinentes pour procéder à cette étude.

--- La collecte doit essayer de reconnaître quelles étaient les attentes perceptives du témoin avant sa confrontation aux événements rapportés. Il est utile de reconnaître, dans ces attentes, celles qui émanent d'un vécu affectif, de celles qui correspondent à une expérience cognitive (échelle cognito-affective de la théorie de BRUNER, voir plus haut).

--- La perception est un processus qui se développe dans le temps, même si parfois il est très rapide et inconscient. Il est donc opportun d'essayer d'approcher le développement du processus singulier qui a produit les éléments d'information rapportés.

--- La représentation perceptive émane autant de *la perception de quelque chose* que de *la perception pour quelque chose*. L'utilisation de cette représentation par le témoin peut faciliter l'analyse du processus, au même titre que les attentes qui le précèdent.

--- Les cas limites sont certainement des exemples d'école, mais ils sont aussi les bornes à l'intérieur desquelles chaque élément se situe avec une probabilité plus ou moins forte. A un extrême, un événement non attendu peut s'imposer par son originalité ; sa description sera alors probablement très proche du réel. A l'autre, des attentes très fortes peuvent s'imposer sur une configuration anodine dans un processus pouvant être qualifié d'hallucinatoire (1).

--- C'est dans cette approche particulière de chaque cas que s'inscrivent les enseignements tirés des études générales. Elles acquièrent dès lors un caractère moins probabiliste, dans la mesure où il a été effectivement possible d'explorer au moins partiellement les processus perceptifs et de mémorisation mis en jeu pendant et après les événements rapportés, dans le cas étudié,

(1) Sans aucune considération psychopathologique.

Les méthodes de collecte et d'analyse de ces données devront certainement être affinées grâce à des démarches semblables à celles signalées pour les études générales. Cependant, l'expérience passée permet déjà de présenter des méthodes opérationnelles, même si leur caractère provisoire reste indéniable.

La démarche ainsi suivie met l'accent sur l'interaction constante et progressive entre les champs théorique, expérimental et appliqué.

Dans le chapitre 1, nous avons fait le tour du champ théorique de la perception ; dans le chapitre 3, nous exposerons une série d'expériences qui étayent, au niveau du laboratoire, l'application de ce champ théorique au domaine particulier du témoignage de PAN. C'est cette application pratique que nous allons exposer dans les pages qui suivent, en proposant un modèle et une démarche pratique d'analyse.

2. - ELABORATION D'UN MODELE D'ANALYSE DES TEMOIGNAGES DE PAN

2.1. - LES PARTICULARITÉS DU TÉMOIGNAGE DE PAN

Lorsqu'on franchit le pas entre la théorie et la pratique, l'acte de proposer un modèle ne doit pas être un simple exercice de style. Il doit répondre aux particularités du sujet abordé et à celle de l'application souhaitée pour les résultats.

Dans le domaine du témoignage de PAN, la plupart de ces particularités sont connues : témoignages parfois multiples, diversité des discours d'un même témoin... Nous y reviendrons.

D'autres particularités méritent par contre une rapide réflexion. La première est celle du but de l'étude de ces témoignages au sein des enquêtes du GEPAN.

Le but de l'étude des témoignages recueillis lors d'une enquête est d'apporter des éléments susceptibles d'être intégrés dans l'analyse physique du phénomène. Cela s'accompagne de deux remarques :

- (1) Les données concernant la perception humaine ne permettent de développer aucune analyse susceptible de reproduire l'événement qui est à l'origine d'un témoignage. Nous venons de le rappeler dans l'introduction du présent chapitre. Le but de l'étude des témoignages ne peut donc pas être d'apporter une quelconque caution à la réalité physique d'une observation donnée.

A ce propos, nous avons discuté au premier chapitre la non-opérationnalité des méthodes hypnotiques en tant que garantes de la réalité physique se trouvant à l'origine d'un témoignage. Cela avait été déjà fait récemment à propos d'un exemple concret (Cf. AUDRERIE, 1981).

De la même façon, nous nous sommes prononcés contre l'intérêt d'étudier des concepts idéologiques, tels que la moralité ou la sincérité (Cf. ESTERLE et al, 1981).

- (2) La validité des éléments rapportés par un témoin est toujours probabiliste du fait même qu'il s'agit de perception humaine. L'étude des témoignages doit alors, pour répondre à son but, essayer de cerner la probabilité de fidélité des éléments relatés. Ainsi, l'apport aux études physiques se fera sous forme d'hypothèses de travail, plus ou moins probables, sur ce qu'a pu être le phénomène observé par le témoin.

Nous venons de signaler (Cf, page 35), en parlant de l'étude du témoignage en général les données permettant d'estimer la probabilité de l'intervention de la subjectivité du témoin dans la description de telle ou telle caractéristique du phénomène observé.

Une étape importante, dans la réflexion sur l'analyse d'un type de témoignage particulier, est de décider quelles sont les attentes (les cadres de référence) qui correspondent à une représentation fidèle des probabilités des événements à venir, et quelles sont celles qui émanent d'une représentation inadéquate : attentes intrinsèques (ce qu'il désire ou ce qu'il craint), croyances.

Cette étape est capitale : tout porte à penser (voir page 30) que plus les attentes d'une classe d'événements sont fortes, plus le sujet percevra facilement ces événements, indépendamment de leur existence réelle.

Or, la relation entre l'existence réelle de l'événement perçu et les attentes de cet événement dépend de l'adéquation entre les probabilités subjectives d'apparition de l'événement et les probabilités réelles. Un triple exemple aidera à mieux comprendre cette assertion :

- les lapins perçus par le chasseur cité plus haut seront plus probablement de vrais lapins s'ils se trouvent dans un champ où les lapins abondent ;
- cette probabilité sera plus faible pour les renards perçus par un chasseur (de renards) ne sachant pas que ces derniers sont en voie de disparition ;
- cette probabilité sera nulle pour les "dahus" perçus par un chasseur (de dahus) ne sachant pas que le "dahu" n'est qu'un mythe.

2.2. - RÉCAPITULATION

En résumé, la réflexion sur l'interprétation des attentes perceptives d'un témoin se réduit à la question : est-ce que les probabilités réelles d'apparition de l'événement correspondent aux probabilités subjectives du témoin ? ou, de façon plus générale : est-ce que les caractéristiques de l'événement correspondent aux caractéristiques de l'attente du témoin ?

Dans le domaine qui nous occupe, cette question est : est-ce que les caractéristiques des PAN correspondent aux caractéristiques d'une éventuelle attente des PAN du témoin ?

Pour répondre à cette question, il faut connaître deux choses :
--- les caractéristiques des PAN,
--- les caractéristiques d'une éventuelle attente des PAN.

Le GEPAN est bien placé pour savoir qu'on ne connaît, à l'heure actuelle, que très peu de caractéristiques (réelles) des PAN.

Quant à la question sur les caractéristiques d'une éventuelle attente des PAN du témoin, elle nous renvoie directement à une réflexion générale sur le concept de PAN.

2.3. - QUELQUES CONSIDÉRATIONS SÉMANTIQUES

Qu'est-ce qu'un PAN (ou Phénomène Aérospatial Non-identifié) ? On désigne sous le terme de PAN les phénomènes fugitifs, généralement lumineux, qui se situent dans l'atmosphère ou sur le sol et dont la nature n'est pas connue ou reconnue par les personnes qui les observent.

Le mot PAN recouvre donc la classe de phénomènes qui ne rentrent dans aucune des classes de phénomènes connus par l'observateur. Il se définit négativement, par opposition aux phénomènes connus. En utilisant le jargon linguistique, cela revient à dire que le mot PAN renvoie à un "sens" qui n'a pas de "réfèrent". Le "sens" doit être compris comme la représentation mentale de l'idée évoquée par le mot, le "réfèrent" comme la classe des phénomènes que le mot désigne (1). Par extension, on inclut dans le réfèrent les représentations matérielles de cette classe de phénomènes. Par exemple, l'auteur de ces lignes n'a jamais vu la fusée "Ariane", mais il en a un réfèrent constitué par les images photographiques et télévisées de cet objet.

Une discussion, que nous ne continuerons pas ici, pourrait s'ouvrir sur la question de savoir si une représentation matérielle d'un mythe constitue le réfèrent du mythe, et non pas de la représentation du mythe : une photographie de la "Vénus de Milo" est-il un réfèrent de la statue du Louvre ou de la déesse Vénus ? (2).

(1) Cf. MARTINET (1967)

(2) "Si le mythe des objets physiques est supérieur à la plupart des autres, d'un point de vue épistémologique, c'est qu'il s'est avéré être un instrument plus efficace que les autres mythes pour insérer une structure maniable dans le flux de l'expérience" (QUINE, 1953).

Ainsi, PAN, tel qu'il a été défini plus haut, n'a pas de référent, de la même manière par exemple que "le vide".

Mais est-ce que, lorsque nous décelons, au cours d'une enquête, des attentes des PAN chez un témoin, celles-ci correspondent à ce qui vient d'être dit ?

Sans aucun doute, la réponse est négative, notre expérience nous montre que le PAN est, pour beaucoup de témoins, une toute autre chose,

Signalons d'abord, et pour éclairer le vocabulaire, que le témoin ayant des attentes nous parle d'OVNI et non de PAN. Nous appellerons alors ces attentes et leurs caractéristiques : "attentes d'OVNI, caractéristiques des attentes d'OVNI".

Or, est-ce que notre connaissance des attentes d'OVNI, et du mot OVNI en général, permet d'appliquer à celui-ci les considérations faites sur le mot PAN ?

Nous venons de répondre par la négative. Le mot OVNI diffère principalement du mot PAN, il nous semble, par le fait qu'il a un référent (ou des référents).

Le mot OVNI recouvre beaucoup de représentations physiques (dessins, films d'animation, maquettes, photographies...) plus ou moins connues ou acceptées socialement. En parallèle, la "vérité" de ces représentations, l'éventuelle relation entre ces représentations et un objet physique, est plus ou moins connue ou acceptée. Mais est-ce qu'une photo d'OVNI a le même statut qu'une photo d'Ariane, ou qu'un buste d'Ulysse, ou qu'un dessin de Superman ? (1).

En tous cas, les représentations matérielles accompagnées de leurs "vérités" relatives constituent un tout, indissociable du mot OVNI. Dans la Société occidentale contemporaine les media, en amalgamant fiction et science, imagination et réalité, ont créé un référent qui a couramment le statut d'une classe d'objets physiques (2).

Il nous semble alors probable que dans beaucoup des cas où des informations sur le phénomène OVNI sont actualisées, celles-ci concernent plus le sens et le référent d'OVNI que le sens (sans référent) de PAN.

(1) Nous venons de connaître un événement tragico-comique qui constitue une illustration du statut ambigu de certains référents. Un nombre considérable d'enfants d'Austin (USA) ont dû suivre des traitements psychothérapeutiques après une forte déception : lors de récentes inondations, ces enfants attendaient, avec beaucoup d'assurance, que Superman vienne les secourir... (Agence de presse EFE, août 1981).

(2) Des récents sondages d'opinion indiquent que 35 % des personnes interrogées croient aux Soucoupes Volantes et aux OVNI (CESA-CNES 1980), 25 % expliquent la présence d'OVNI par des engins extraterrestres (SOFRES, 1979), 28 % croient aux extraterrestres (IFOP, 1979).

En tous cas, lorsque nous décelons chez un témoin des attentes d'OVNI, les caractéristiques descriptives (explicites ou implicites) de ces attentes ne peuvent émaner que du référent d'OVNI et non pas des PAN (1). Or, rien ne permet de penser que le PAN perçu par un témoin ait quelque chance de se rapprocher des informations sur le phénomène OVNI.

2.4. - HYPOTHÈSE

Cette assertion constitue le trait d'union entre les données générales de la psychologie de la perception et le modèle que nous proposons pour l'analyse des témoignages de PAN.

Elle se cristallise dans une hypothèse générale : la probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage de PAN croît avec les attentes d'OVNI du témoin.

Sur le plan pratique, la démarche consistera à déceler dans le discours du témoin les attentes ayant pu interférer avec la perception du PAN ; en particulier les attentes générales (connaissances, croyances aux OVNI) et celles spécifiques au moment de l'observation (interprétation immédiate, vécu sentimental). Nous y reviendrons.

Dans le cas le plus complet, ces données permettront de pondérer chaque élément descriptif rapporté par un témoin, par une probabilité d'intervention de la subjectivité. Nous appellerons le résultat de cette analyse la "propension à la subjectivité".

2.5. - PRISE EN COMPTE DE QUELQUES PARTICULARITÉS DU TÉMOIGNAGE DE PAN

Dans la plupart des cas d'observation de PAN, les enquêteurs du GEPAN ne sont pas les premiers à discuter avec le témoin au sujet de son observation. Au contraire, dans l'énorme majorité des cas, le témoin a déjà exposé plusieurs fois son observation à des amis, enquêteurs de la gendarmerie, enquêteurs privés, autres témoins.

Deux situations nous intéressent particulièrement :

- les discussions entre témoins d'un même phénomène,
- les enquêtes effectuées selon des méthodes directives, c'est-à-dire en posant des questions fermées, ne permettant qu'un éventail restreint de réponses.

(1) Faisons remarquer que, pour l'instant, nous ne pouvons pas avancer les caractéristiques descriptives du référent OVNI. Est-ce qu'il est constitué par une représentation largement homogène et répandue dans la population ? Autrement dit, est-ce qu'il est un stéréotype social ? Ou est-ce qu'il dépend profondément des particularités de chaque sujet ? Seule une recherche approfondie pourra répondre à ces questions.

Notre intérêt émane d'abord de notre expérience qui nous montre l'importance, dans un témoignage, des "informations" apportées au témoin par son entourage, en particulier dans les deux cas cités.

Cet intérêt se trouve accru par l'existence, en psychologie, d'un cadre théorique permettant de comprendre l'effet des informations actualisées pour le témoin par son entourage (à différence de la théorie des attentes perceptives qui concerne les informations actualisées par le témoin).

Ce cadre théorique est celui des "processus d'influence" que nous présenterons brièvement.

2.6. - LES PROCESSUS D'INFLUENCE

Dans le cadre du témoignage humain, une importance capitale doit être accordée aux variations qui découlent des rapports entre le témoin et les personnes qui l'entourent.

Cette idée fut abordée, aux aurores de la psychologie scientifique, sous le nom de "suggestibilité" (BINET, 1900).

Avec la maîtrise de la méthode expérimentale apparut l'énorme complexité de ce type de processus, appelés actuellement "d'influence".

"Les processus d'influence sociale sont relatifs aux modifications qu'entraînent, dans les jugements, opinions, attitudes d'un individu -ou d'un groupe-, le fait de prendre connaissance des jugements, opinions et attitudes d'autres personnes sur le même sujet" (MONTMOLLIN, 1976, page 3).

Cette définition récente fait le point de 30 ans de travaux dans ce domaine, en mettant l'accent sur le caractère cognitif du processus, mais aussi sur l'aspect empirique, observable, des données apportées par ces travaux.

Dans la présente note, nous nous limiterons à rappeler que, dans le domaine de la perception, ces travaux montrent que la réponse perceptive d'un sujet peut dépendre de la connaissance qu'il a de la réponse d'autrui. Dans la plupart des cas, le révélateur de cette dépendance est la convergence des réponses ainsi apportées.

Cela fut d'abord montré par SHERIFF (1935) en présentant un stimulus non structuré, en l'occurrence un point lumineux qui semble se déplacer à l'intérieur d'un champ obscur. Le déroulement de l'expérience prouvait que les sujets tendent à faire converger leurs réponses concernant le déplacement apparent du point lumineux.

Plus tard (SCHONBAR, 1945) retrouva le même résultat avec un point lumineux qui se déplace réellement dans un champ de référence visible. Par la suite, beaucoup d'expériences ont étudié le processus dans des conditions expérimentales très diverses.

Dans la plupart de ces expériences, la réponse d'autrui est fournie après la présentation du stimulus. Cependant, quelques protocoles expérimentaux indiquent cette réponse au sujet avant la présentation. On soutient ainsi, au niveau théorique, que l'influence s'exerce sur l'hypothèse perceptive que le sujet élabore au sein même du processus perceptif (FLAMENT, 1958).

De cette façon, la théorie des processus d'influence rejoint les modèles dialectiques de la perception (voir chapitre 1).

En outre, d'autres expériences récentes (par exemple : LOFTUS, 1975) montrent que l'influence peut avoir lieu au moment de la remémoration, quand on introduit des informations nouvelles à l'intérieur des questions qu'on pose au sujet. Les résultats montrent que lorsque les questions présupposent un objet ou événement, la probabilité que celui-ci soit rapporté par le sujet augmente, indépendamment du fait que cet objet ou événement ait été vraiment observé par le sujet.

2.7. - HYPOTHÈSES

L'application des données de la théorie des processus d'influence au témoignage de PAN permet d'élaborer deux nouvelles hypothèses générales :

La probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage de PAN croît avec la communication entre témoins sur le phénomène OVNI.

La probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage de PAN croît avec la communication entre le témoin et les enquêteurs sur le phénomène OVNI.

Sur le plan pratique, le modèle demande, lors de la collecte de données, de se préoccuper des éventuelles conversations que le témoin a pu avoir à propos de son observation. La terminologie employée, les hypothèses avancées par les interlocuteurs de ces conversations deviennent des données pertinentes pour l'analyse de la propension à la subjectivité.

De façon générale, la propension à la subjectivité peut être présentée à l'intérieur d'une hypothèse d'ensemble, regroupant les trois hypothèses générales présentées :

La probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage (propension à la subjectivité) croît lorsque des informations se référant au phénomène OVNI sont actualisées, par le témoin ou son entourage, avant, pendant ou après son observation de PAN.

Deux rappels semblent ici nécessaires :

● L'hypothèse ne prédit pas que, dans tous les cas, le témoignage s'approchera des informations actualisées, ou qu'il s'éloignera de la réalité physique du stimulus perçu.

On peut facilement concevoir des cas d'espèce où le témoignage ne sera pas influencé par les informations actualisées, ou même des cas où le stimulus correspondra à ces informations.

L'hypothèse ne prévoit qu'une probabilité pour que la subjectivité intervienne. Elle ne prétend être qu'un critère pour trier les témoignages pouvant être plus subjectifs que d'autres.

• Les informations concernant le phénomène OVNI ne peuvent pas constituer une référence au réel ; ainsi le deuxième cas (stimulus correspondant aux témoignages) d'espèce cité apparaît comme très improbable. Ce postulat de travail, sur lequel nous sommes attardés (Cf. page 39) est fondamental.

2.8. - PRISE EN COMPTE DES DERNIÈRES PARTICULARITÉS DU TÉMOIGNAGE DE PAN

L'estimation de la propension à la subjectivité n'est pas le seul travail d'analyse possible sur les cas d'observation de PAN. Ceux-ci comportent parfois plusieurs témoins ; l'analyse peut alors se poursuivre en comparant les éléments apportés par chacun des témoignages. En outre, l'environnement physique de l'observation fournit des données (situation spatio-temporelle des témoins, topographie des lieux, météorologie...) permettant parfois de mieux comprendre les nuances séparant un témoignage d'un autre.

Les règles à utiliser lors de l'analyse de la propension à la subjectivité sont des règles émanant des connaissances psychologiques. Par contre, cette deuxième étape, mettant en rapport les différents témoins et témoignages entre eux et avec l'environnement physique, utilise simplement les normes de la logique (triangulation spatio-temporelle par exemple).

Cette analyse logique doit déboucher sur la proposition d'un ou plusieurs scénarios, comportant des caractéristiques plus ou moins probables, de l'événement qui a pu être à l'origine des témoignages recueillis.

Nous appellerons le résultat final de cette analyse la "présomption de subjectivité".

Signalons finalement le fait que quelques enquêtes permettent de recueillir des données physiques (traces, échos radars...). Il appartient alors aux enquêteurs de confronter les hypothèses de travail, fournies par l'analyse du témoignage, avec celles découlant des données physiques. Cette confrontation ne se réalise que dans la phase ultime de discussion générale du cas ; en aucune manière l'existence des données physiques ne doit interférer immédiatement avec l'analyse du témoignage proprement dite.

2.9. COLLECTE DES DONNÉES

Il n'est pas inutile de rappeler ici que les données pertinentes pour l'analyse du témoignage sont recueillies en même temps que le témoignage des caractéristiques physiques observées, pour autant que ces deux éléments font partie d'un vécu unique du témoin, rapporté dans un discours commun (1).

Ce discours doit être au départ le plus libre possible, mais l'enquêteur doit être attentif pour relancer le témoin sur les points que celui-ci n'aborde que sommairement. Cette relance doit se faire de façon non directive. Plus tard, le témoignage peut être complété par un "entretien centré".

Les données recueillies doivent s'articuler autour de quelques thèmes principaux :

- Cadre de référence ; niveau de croyance et connaissance (évolution éventuelle) à propos des PAN et des différentes interprétations proposées couramment (manifestations d'extra-terrestre, par exemple).

- Interprétation immédiate et postérieure.

- Vécu sentimental autour de l'observation.

- Relations du témoin avec son entourage suite à son observation.

- Le référentiel linguistique et le style (interprétatif, descriptif) du discours doivent être remarqués.

Cette méthodologie est le fruit de la confrontation entre la théorie psychologique et la pratique des enquêtes au sein du GEPAN. Elle a été mise en place principalement par F. ASKEVIS dans les années 1978 et 1979.

(1) Au sens large du terme : parole, dessin, geste ...

3. - ANALYSE DES TEMOIGNAGES DE PAN

3.1. - PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les données à analyser se présentent généralement sous la forme d'une série de plusieurs discours (au sens large : textes écrits, déclarations orales, mais aussi gestes, dessins, intonations ..) issus d'un ou plusieurs témoins. Mais chacun de ces discours est aussi un ensemble complexe d'éléments d'information différents : par exemple les estimations de paramètres descriptifs (distance, forme, couleur..) relatifs à un ou plusieurs phénomènes au cours d'une ou plusieurs phases d'observations.

A partir de la constatation de la complexité des informations contenues dans les témoignages, l'analyse va se fonder sur trois principes généraux :

- (1) Il est pratiquement impossible de mener une analyse globale sur un ensemble aussi complexe en étudiant simultanément tous les éléments d'information de cet ensemble. On est donc conduit à essayer d'ordonner cet ensemble pour pouvoir l'analyser. Cet ordonnancement consistera à isoler dans chaque discours de chaque témoin les éléments d'information relatifs, par exemple, aux paramètres descriptifs d'un phénomène ou d'une phase d'information. On aboutit alors à une saisie matérielle des données suivant le schéma ci-dessous :

élément d'info. discours	Paramètres relatifs au premier phénomène				Paramètres relatifs au deuxième phénomène				...
Témoin N° 1									
...									

Bien entendu, il peut être difficile de construire une telle matrice à partir des seuls témoignages. Cette construction pourra se modifier ou même n'apparaître clairement qu'au cours de l'analyse.

On trouve un exemple d'un tel ordonnancement des informations à la page 53 (exemple d'analyse de témoignage).

- (2) L'analyse des informations de témoignages ainsi ordonnancée consistera à étudier la cohérence entre les différents éléments (cohérence interne de chaque discours, cohérence entre les différents discours). Cette étude utilisera les autres types d'information disponibles, susceptibles de mettre en évidence ou d'expliquer d'éventuelles incohérences.

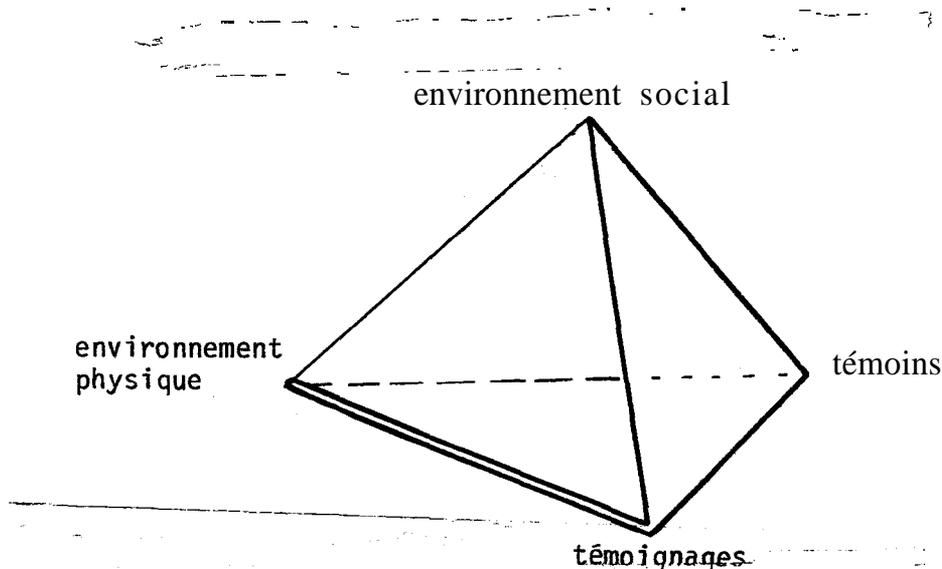
Ces autres informations disponibles sont :

o des renseignements d'ordre physique décrivant les circonstances des observations (topographie, météorologie, etc.). Elles font partie de "l'environnement physique" et nous les appellerons extrinsèques (au phénomène) pour ne pas les confondre avec les informations de traces (au sol, écho radar, etc.), pouvant être dues éventuellement à une interaction du (ou des) phénomène(s) avec cet environnement (ces dernières informations dites intrinsèques, ne seront prises en compte qu'après l'analyse des témoignages, pour confrontation et synthèse finale).

o des informations d'ordre psychologique relatives aux témoins telles qu'elles ont pu être recueillies au cours de l'enquête (voir plus haut) : attentes, présupposés, réactions immédiates, interprétations, etc., mais aussi les informations concernant les niveaux de dépendances éventuelles entre les témoins (processus d'influence).

Par rapport au schéma tétraédrique qui sert de guide méthodologique au GEPAN (BESSE et al, 1981), ces informations concernent le témoin et ses relations avec son environnement psychosocial. Pour plus de clarté, nous les avons appelé "données de la propension à la subjectivité".

L'analyse va donc consister à confronter trois types d'information en essayant de déterminer les relations existant entre leurs différents éléments. Dans le schéma tétraédrique, il s'agit d'explorer les relations entre un pôle d'information (témoignage), une partie d'un autre pôle (environnement physique, données extrinsèques) et une partie des deux pôles restants et de l'axe qui les joint (attentes et réactions du témoin et influences de l'environnement psychosocial) (1).



(1) Bien entendu, il existe d'autres informations concernant le pôle "témoin" qui peuvent être du plus grand intérêt, par exemple des informations d'ordre physiologiques, telles que les capacités sensorielles (vue, ouïe), Elles-doivent intervenir dans l'analyse des témoignages lorsqu'elles sont disponibles, mais nous ne discuterons pas leur utilisation pour ne pas alourdir l'exposé, car il faudrait alors aborder la question du mode d'acquisition de ces données (test sensoriel) et tenir compte de leur nature (plus déterministe) différente de celle (plus probabiliste) des données psychologiques que nous discutons ici.

On peut noter le parallèle entre cette démarche centrée sur les relations entre les éléments d'informations plus que sur les éléments eux-mêmes, et certaines théories de perception (PIAGET, par exemple) selon lesquelles si les récepteurs sensoriels "sentent" les éléments, le processus perceptif, lui, "perçoit" les relations entre les éléments.

L'analyse des témoignages suit ainsi un processus qui permet au chercheur de "percevoir" les informations qui y sont contenues,

- (3) Bien que le processus doive être, par la force des choses, largement analytique, le résultat à atteindre sera nécessairement synthétique, c'est-à-dire devra rendre compte des poids relatifs des différents éléments de témoignages en explicitant les cohérences et les incohérences à l'aide des informations d'ordre physique et psychologique.

Ceci devra donc conduire à une évaluation probabiliste des différents éléments d'information, étant entendu qu'une probabilité différente pourra être attribuée à chacun d'eux (par exemple, un témoignage douteux ne permet pas nécessairement d'éliminer les autres témoignages du même cas.. .),

Nous avons appelé cette probabilité associée en fin d'analyse à chaque élément d'information issu des témoignages, la "présomption de subjectivité". Ainsi, l'analyse conduit à un ou plusieurs scénarios dont certains éléments pourront avoir une forte présomption de subjectivité, alors que pour d'autres elle restera faible.

D'un point de vue pratique, ~~il n'y a pas de technique standard~~, infaillible, qui permette d'aboutir à coup sûr au type de résultat que nous venons d'énoncer. Il n'est pas certain non plus qu'existe pour chaque cas d'observation un résultat unique (un "bon" résultat) pour les analyses que l'on peut mener. Dans certains cas, les données d'ordre physique prendront une importance particulière (dans l'exemple ci-après, elles permettent de localiser le phénomène par triangulation et de scinder les événements en différentes phases). Dans d'autres, les données psychologiques permettront d'expliquer d'abondantes contradictions (voir ESTERLE et al, 1981). Tout au plus, pourrons-nous donc indiquer quelques lignes directrices sur la méthode à suivre, étant bien entendu que le schéma devra être adapté à chaque cas particulier.

3.2. - SCHÉMA GÉNÉRAL D'ANALYSE

À titre indicatif, l'analyse peut commencer par la cohérence interne de chaque témoignage (analyse des lignes de la matrice décrite ci-dessus). Cette cohérence est étudiée en fonction des informations physiques extrinsèques (conditions de visibilité, compatibilité des estimations de durée, distance, vitesse, etc.), Les incohérences éventuelles sont examinées par rapport aux attentes particulières du témoin, de même que l'utilisation possible d'un vocabulaire particulier.

Après étude de la cohérence interne, on peut examiner ensuite la cohérence inter-témoignage (analyse de la matrice en colonnes). Là aussi, les incohérences sont à étudier par rapport aux conditions physiques d'observations, aux attentes et réactions particulières des témoins, aux relations spécifiques qu'ils peuvent avoir eu entre eux (la question du rôle de l'indépendance des témoins a été étudiée et sera discutée dans une Note Technique ultérieure).

Ce travail étant fait, il faut ensuite considérer globalement les résultats pour voir si on a pu aboutir à une explication complète de l'ensemble des données. Eventuellement apparaitront alors des questions auxquelles l'analyse n'aura pas répondu, et qui demanderont un réexamen particulier ou même général (y compris des modifications de la matrice de départ). Le processus se poursuivra jusqu'à aboutir à un équilibre général où l'ensemble des données des témoignages se trouvera expliqué par les informations disponibles (ce qui pourra demander parfois un complément d'enquête). Aux différentes unités d'information (distance, forme, etc.) sera alors associé un jeu de pondérations probabilistes permettant d'élaborer des hypothèses, ou scénarios, plus ou moins probables sur les événements à l'origine des témoignages.

3.3. - MODÈLES PRÉCÉDENTS

La technique d'analyse de témoignage que nous venons de présenter est cohérente avec la réflexion théorique qui le précède. Elle est aussi le résultat d'une confrontation avec la pratique des enquêtes sur le terrain. A ce double titre, elle fait suite à la technique utilisée précédemment dans les enquêtes du GEPAN, mise en place grâce aux travaux de F. ASKEVIS. Nous rappelons les grandes lignes de ce système d'analyse.

Ce système permettait de situer chaque cas d'observation, selon une échelle ordinale, dans un continuum de la "probabilité pour que le cas auquel on avait affaire corresponde à une situation où les éléments subjectifs sont réduits au minimum" (PESM).

Le PESM est évalué à l'aide d'un système composé de trois critères :

- multiplicité et concordance des témoignages ;
- indépendance des conditions d'observation (s'il y a plusieurs témoins) ;
- renforcement des croyances.

Le tableau ci-dessous représente les différentes modalités de chaque critère, et leurs articulations permettant de classer les combinaisons des modalités dans le continuum du PESM.

Cette technique, si elle permet essentiellement de comparer différents cas entre eux, souffre par contre d'un manque de nuance qui rend difficile, voire impossible, la prise en compte des données lorsqu'elles sont multiples (plusieurs témoins, différents discours, phases multiples d'observation). Dans ces cas, les critères risquent de prendre des valeurs différentes selon les témoins ou les phases d'observation, par exemple.

Légende :

CRITERE C1

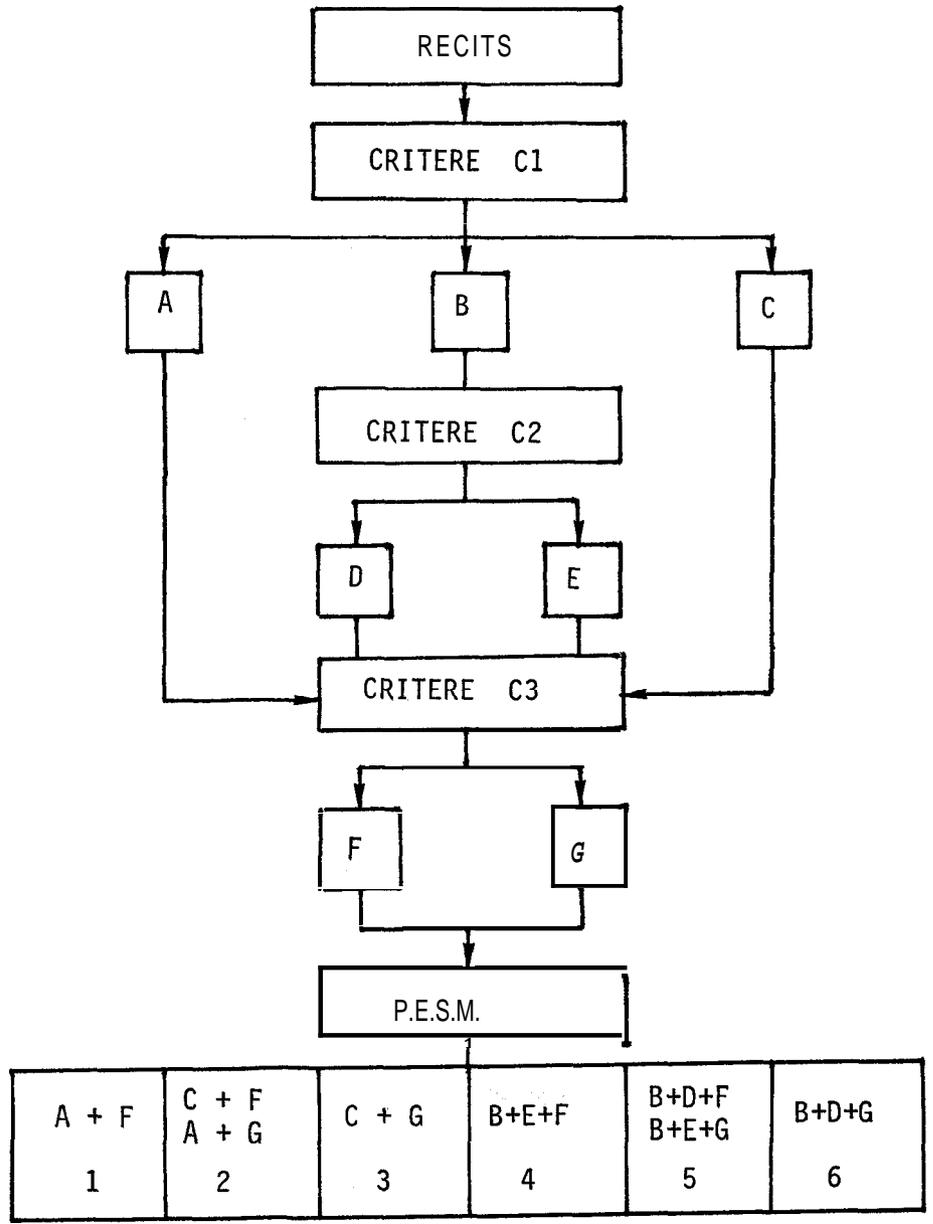
- A** témoin unique 0
- B** plusieurs témoins dont les observations concordent 2
- C** témoin unique avec confirmation partielle 1

CRITERE C2

- D** indépendance des conditions d'observation 2
- non indépendance 1

CRITERE C3

- renforcement des croyances préalables positives ou négatives quant à l'existence et/ou la nature des OVNI 1
- G** absence, maintien ou inversion des croyances préalables positives ou négatives quant à l'existence et/ou la nature des OVNI 2



————— P.E.S.M. croissant —————>

Une appréciation globale comme celle du HSM est donc parfois délicate ou arbitraire. Nous venons de proposer une technique d'analyse plus nuancée, en donnant plus de poids aux données relatives à chaque témoin, à chaque élément, à chaque phase, ainsi qu'aux interactions qui peuvent exister entre eux,

Par contre, la technique du HSM reste toujours une alternative appropriée pour les cas d'observation simples, avec par exemple un témoin unique et une phase unique d'observation. Mais on peut alors se demander dans quelle mesure il vaut la peine d'entreprendre une étude de tels cas, puisque justement le chercheur est alors privé du matériau permettant des analyses complexes de recoupement, confrontation, vérification de cohérences, etc.

4. - EXEMPLE

4.1. - INTRODUCTION

Nous allons montrer ici les grandes lignes de l'analyse des témoignages effectuée dans une enquête du GEPAN, récemment publiée (Cf. EBERS et al, 1981).

L'abondance des données brutes exclut leur présentation in extenso. Nous rappelons simplement qu'il s'agit d'un phénomène qui avait fortement éclairé une agglomération et ses alentours, peu après minuit, au printemps 1979. Cette lumière a été observée par 6 témoins au moins, répartis en trois groupes. Elle était accompagnée par des coupures de courant électrique et par l'observation de formes lumineuses dans des endroits précis. Trois jours après l'observation, environ 1800 kg de poissons sont morts dans des bassins d'élevage, à proximité immédiate de l'endroit où le phénomène lumineux avait été observé.

Pour la plupart des témoins, nous possédons deux documents de travail : le PV de gendarmerie et l'enquête du GEPAN. Ces documents comportent des récits et des données spatio-temporelles, recueillies parfois par reconstitution (voir EBERS et al, 1981).

Le corpus des témoignages à analyser est constitué de 13 discours émanant de huit témoins et répartis dans les deux documents (dans EBERS et al, 1981, le compte-rendu d'enquête 79/03 du GEPAN ne cite que 6 témoins et 11 discours, les autres n'apportant rien au plan de l'analyse globale).

4.2. - EXAMEN DES DONNÉES

- (a) Nous avons décomposé ces discours en unités élémentaires, en éléments descriptifs susceptibles de concerner des phénomènes distincts bien que concomitants : "lumières", "coupures de courant" et "formes lumineuses". Ces données ainsi réparties forment la première série d'informations (témoignage) à traiter.

- (b) La deuxième série est constituée par les informations relatives à la "propension à la subjectivité" (tel que le terme a été défini plus haut). Pour 4 témoins, celles-ci ne laissent apparaître aucune donnée spécifique susceptible de pondérer les unités élémentaires de discours,

On décèle par contre chez l'un des témoins, Madame ARMAND, une forte attente vis-à-vis des incendies et du feu, en raison d'une expérience antérieure : *"J'ai vu une maison brûler et deux femmes se jeter par la fenêtre ; ce sont des choses qui me restent.. ."*

Cette attente s'est traduite par une forte angoisse au moment de la perception des formes lumineuses : *"ces fils électriques qui brûlaient, ça me remuait.. . boules de feu.. ."*

A un premier niveau de l'analyse, on peut considérer qu'il est probable que la subjectivité du témoin soit intervenue dans la perception de ces éléments.

Un autre témoin, Monsieur RAOUL, a vécu son observation avec beaucoup d'angoisse et d'incompréhension. Par la suite, il a manifesté un intérêt non négligeable pour des phénomènes "analogues", au point d'acheter des revues spécialisées. Ces sentiments persistent au moment de l'enquête : *"Je m'explique mal, j'arrive à croire qu'il y a des engins : on a été suivis par cette lumière, et puis voir ce truc en arrière, énorme..."*. En outre, le témoin a perçu le phénomène avec une sélectivité très forte, au point de ne remarquer aucun élément du paysage (arbres, poteaux, moutons...) : *"Je Zes ai pas vu... ça m'a pas marqué l'esprit..."*

Ces données nous poussent à considérer que son témoignage doit être pondéré par une certaine propension à la subjectivité. Cette subjectivité peut être moins forte pour les données recueillies cinq jours après l'observation par la gendarmerie, que pour celles rapportées aux enquêteurs du GEPAN. En effet, en dehors des actions du temps sur le souvenir des situations vécues avec une forte émotion, des enquêteurs privés ont interrogé entre temps le témoin avec des méthodes "fermées", par exemple en montrant des photos dites "d'OVNI" pour que Monsieur RAOUL retrouve le phénomène observé...

L'analyse conduit donc à considérer qu'il est probable que les données rapportées par Monsieur RAOUL ne sont pas exemptes de subjectivité, en particulier pour ce qui est des termes employés (vocabulaire interprétatif).

- (c) Pour ce qui est des données relatives à l'environnement physique (données extrinsèques), elles se composent principalement des positions spatio-temporelles des différentes observations : direction d'observation, obstacles physiques divers... A titre d'exemple, nous pouvons signaler que le champ de vision était plus large pour certains témoins, et que deux d'entre eux ont observé à l'intérieur d'une voiture en mouvement (voir EBERS et al, 1981).

4.3. - STRATÉGIE D'ANALYSE

Tout en rappelant qu'il y a plusieurs façons d'analyser ces trois séries de données, nous choisissons dans le cas présent d'étudier les témoignages (première série d'information) des points de vue successifs de :

- la concordance intratémoin ;
- la concordance intertémoin par groupes de coprésence (ou présence simultanée au moment de l'observation) ;
- la concordance intertémoin générale (d'un groupe de témoin à un autre).

Bien entendu, nous ferons appel, en cours d'analyse, aux données relatives aux propensions à la subjectivité et à l'environnement physique.

4.4. - CONCORDANCE INTRATÉMOIGNAGE

En général (voir tableau page suivante) les éléments rapportés lors des deux discours de chaque témoin (PV de gendarmerie et enquête GEPAN) sont très cohérentes pour chaque témoin. Nous décelons cependant quelques contradictions :

- la durée indiquée par Madame ARMAND passe d'une minute (PV de gendarmerie) à trois (enquête GEPAN). Le modèle d'analyse permet de mettre cette différence en rapport avec l'effet de surestimation dû à l'angoisse ou à une forte attention (1). Nous considérons donc l'estimation d'une minute comme étant probablement la moins subjective.
- Une interprétation différente peut rendre compte d'un changement constaté dans la terminologie employée par Monsieur RAOUL. Ce témoin parle de "boule" de "masse" dans le PV de gendarmerie, et "d'appareil", de "disque", lors de l'enquête GEPAN, voire "d'engin" lorsqu'on lui demande son opinion sur la question.

Nous pouvons avancer l'hypothèse que le témoin, dans un désir de compréhension d'un phénomène qui l'avait fortement troublé, adhère à une explication du style "engin volant" en particulier s'il a été aiguillé dans ce sens par les méthodes des enquêteurs privés citées plus haut.

(1) Cf. FRAISSE, 1967, pour l'évaluation des durées.

Nom des témoins	Enquête	Heure	Durée	Bruit	Lumière			Source Lumineuse			
					Couleur	Intensité	Portée	Locali- sation	Couleur	Forme	Dimen- sions
M. ARMAND	Gendar.	Oh50	1mn30	Sourd Fort Crépit.	Violette et bleue	Forte	Tous les environs				
	GEPAN		+d'1mn	crépitem.	idem Panto- me 518	Forte	plusieurs km autour				
Mme ARMAND	Gendar.	1h	1mn	sourd fort soudure	Violette	très éblou- issante	1 km à Est	Fil sur l'étang		câble & boules en feu	15 m
	GEPAN		3mn	l'dem	Idem Panto- me 264, 528		7 km autour	au-dessus 2ème bassin	Plus "feu" que violette	idem	15 à 20 m
Melle ARMAND	Gendar.	Oh30 ou 1h	1mn	sourd fort saccadé	Violette	aveuglante					
	GEPAN	Oh ou 1h	quelques secondes	idem	bleu de soudure	très forte éblouissant					
M. RAOUL	Gendar.	après Oh45	3 à 4 mn	néant		comme le jour	autour voiture	8/10 m sol derrière voiture	vert bleu/mau- ve	Boule	10 à 15 m
	GEPAN	1h	4mn	néant	comme le jour	idem forte	idem	idem	pantome 306 305	Disque	10 m
Mme RAOUL	GEPAN				vert Panto- me 360 359	forte	autour devant voiture				
M. BERNARD	Gendar.	Oh45	1mn	néant	soudure	très forte		de l'étang			
	GEPAN	Oh45		néant	soudure violette P 543,548			derrière le tabac vers étangs			

4.5. - CONCORDANCE INTERGROUPE PAR GROUPE DE COPRÉSENCE

M., MME ET Mlle ARMAND

Ces trois témoins étaient situés, au moment de l'observation, dans deux pièces voisines. Ils ont regardé par leurs **fenêtres** respectives. Les témoignages indiquent que, avant de regarder, Mlle ARMAND a entendu une exclamation de son père qui se situe quelques secondes après qu'il ait commencé à observer (Mme ARMAND a regardé un peu avant son mari). Les durées d'observation rapportées permettent alors d'affirmer que les 3 témoins étaient face à un même phénomène.

Les témoignages sont très proches pour l'heure d'observation, la durée, le bruit, la couleur et l'intensité de la lumière.

Cependant, deux différences importantes apparaissent entre leurs récits : le "câble en feu" et les "boules en feu", rapportés exclusivement par Mme ARMAND, et le degré d'éblouissement des témoins. Alors que M. et Mme ARMAND voyaient tout le paysage éclairé par la lumière* Mlle ARMAND était fortement aveuglée, au point de ne voir "qu'un rideau de lumière".

Cette dernière contradiction peut être expliquée grâce à trois propositions :

- une sensibilité particulière de Mlle ARMAND à la lumière. Cette proposition est en accord avec le fait que ce témoin a eu, les jours après l'observation, des "*petites irritations dans Zes yeux* ;
- une plus grande intensité lumineuse reçue objectivement par Mlle ARMAND ; cette proposition présuppose que le point d'observation de ce témoin était légèrement plus rapproché de la source lumineuse supposée isotrope ;
- une intensité lumineuse croissante du phénomène observé. L'accoutumance est plus aisée si le témoin commence son observation alors que le phénomène est encore de faible intensité. Ainsi, Mme M. et Mlle ARMAND, qui ont commencé à observer cet ordre, font état d'éblouissement d'autant plus fort : M. ARMAND a été relativement plus ébloui que son épouse : "*J'ai été fort ébloui par une lumière qui éclairait tous Zes environs.. tellement intense que je n'ai rien pu voir d'autre*".

Les témoignages de Mlle ARMAND ("aveuglée") et de son père (cf. dernière citation) ne poussent pas à considérer que les phénomènes "câbles en flammes" et "boules de feu", rapportés par Mme ARMAND, manquent de cohérence au niveau du groupe. Ils peuvent résulter simplement d'une plus grande accoutumance.

A ce stade de l'analyse, l'acceptation de ces deux éléments descriptifs ne doit pas ignorer la propension à la subjectivité signalée plus haut. Toutefois, cette propension ne permet pas non plus de rejeter totalement ces données. On peut supposer que Mme ARMAND a observé quelque chose s'apparentant aux éléments descriptifs qu'elle fournit.

Quelle que soit la propension à la subjectivité que l'on ait pu déceler, il reste toujours une probabilité, même faible, que cette description soit parfaitement exacte. Mais cette probabilité est directement fonction de l'importance de cette propension à la subjectivité,

Une autre ambiguïté peut être facilement dépassée, à propos du phénomène "coupure de courant électrique". Mlle ARMAND a constaté au moment de l'observation qu'il n'y avait pas de courant, alors que son père a remarqué, après la fin du phénomène lumineux, que le courant n'était pas coupé. La coupure du courant disparaît donc à peu près au même moment que la lumière éblouissante.

M. & MME RAOUL

Ces deux témoins étaient, au moment de l'observation, à l'intérieur de leur voiture en mouvement. Nous pouvons considérer avec certitude que leur observation relève du même phénomène lumineux. Par contre, M. RAOUL a été le seul à se retourner et à percevoir une "forme lumineuse", sans que cela puisse être confirmé ou infirmé par son épouse qui conduisait et regardait toujours devant elle.

Leurs témoignages sont largement concordants pour les éléments descriptifs de la lumière.

Toutefois, le témoignage de Mme RAOUL n'a été consigné que par l'enquête GEPAN, quatre mois après l'observation et précédé de plusieurs conversations, sur le phénomène observé, avec son époux. Celui-ci est, en outre, considéré comme pouvant avoir une propension à la subjectivité non négligeable lors de son témoignage, en particulier pour les éléments se rapportant à la forme et au comportement des phénomènes (vocabulaire interprétatif).

Nous appliquons le même critère aux éléments communs des témoignages des deux époux, en particulier à la description du déplacement de la lumière : "*Cette lumière avançait en même temps et à la même vitesse que nous*" (M. RAOUL) ; "*la lumière nous suivait, j'avais vraiment l'impression qu'elle était fixée sur la voiture*" (Mme RAOUL).

M., MME BERNARD & MME IRENE

(Seul le premier de ces témoins, M. BERNARD, est cité dans l'enquête GEPAN n° 79/03).

Ces trois témoins sont largement concordants pour l'heure, la couleur, l'intensité et la direction de la lumière. M. BERNARD est le seul à n'avoir pas perçu de bruit, mais il se trouvait à l'intérieur de son établissement pendant que les deux autres témoins étaient à l'extérieur.

Les trois témoins ont observé une coupure de courant électrique pendant toute la durée du phénomène.

4.6. - CONCORDANCE INTERTÉMOIGNAGE GÉNÉRALE

A ce stade de l'analyse, seuls les phénomènes "lumières", "bruit" et "coupures de courant électrique" peuvent conduire à l'élaboration d'une hypothèse commune.

La situation des témoins, l'heure de l'observation et les aires illuminées, permettent d'adopter comme hypothèse la plus économique celle d'un phénomène "lumineux" unique, accompagné d'un bruit et d'une coupure momentanée du courant électrique.

La plupart des témoignages concordent, en indiquant des durées, intensités, couleurs, portées de la lumière et des descriptions du bruit semblables ou compatibles. A titre d'exemple, le groupe RAOUL indique que la "lumière venait des étangs" situés devant les fenêtres du groupe ARMAND.

Ainsi, les données sont cohérentes avec une hypothèse de localisation des aspects lumineux et sonores à proximité des étangs, accompagnés d'une coupure du courant électrique.

L'analyse permet aussi de préciser certains aspects descriptifs probables du phénomène, en particulier pour ce qui est des données "câble en flammes" (Mme ARMAND) et "boule/appareil" (M. RAOUL).

Nous avons déjà signalé qu'il faut tenir compte de la propension à la subjectivité décelée chez les témoins à propos de ces thèmes. Toutefois, la reconstitution (voir croquis page suivante) situe le phénomène "boule/appareil" dans la direction et avec la taille apparente du câble rapporté "en flammes", c'est-à-dire au-dessus des étangs, vers le centre supposé de la "lumière".

Nous pouvons alors considérer le phénomène "câble en flammes" et "boule/appareil" comme un phénomène unique, concomitant avec l'aspect général "lumière".

L'appellation "masse, boule lumineuse" (PV de gendarmerie) est à préférer à "appareil", non seulement en raison de la proximité temporelle avec l'observation, mais aussi parce qu'elle se recoupe plus aisément avec le "câble en flammes".

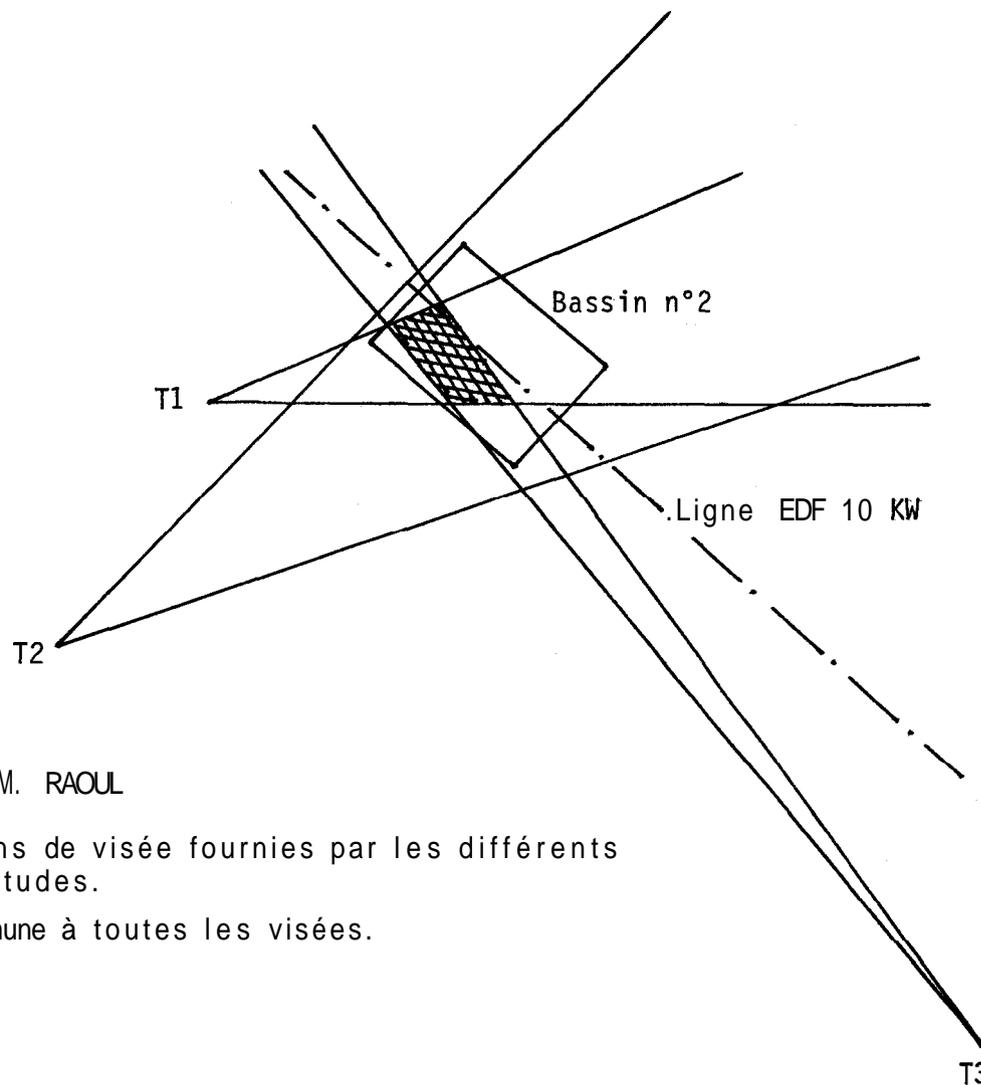
4.7. - CONCLUSION

L'analyse fournit finalement des données assez précises sur les phénomènes concomitants "lumière", "bruit" et "forme lumineuse". Toutefois, la précision est moindre pour les caractéristiques formelles de ce dernier aspect, car elles restent dépendantes de la signification qui a pu être attribuée par les témoins du phénomène.

A plus forte raison, nous sommes conduits à donner un poids assez faible aux "houles de feu" qui ne sont rapportées que par un seul témoin, et à la "lumière qui avançait avec la voiture" rapportée par deux témoins dépendants,



CALCUL DE LA POSITION DU PHENOMENE PAR
TRIANGULATION



- T1 : Chambre de M. et Mme ARMAND
- T2 : Restaurant de M. BERNARD
- T3 : Position B de la voiture de M. RAOUL

Les angles indiquent les directions de visée fournies par les différents témoins, agrandis de leurs incertitudes.

La zone hachurée est la zone commune à toutes les visées.

4.8. - ÉPILOGUE

L'étude approfondie de l'environnement et des anomalies physiques ont permis, dans le cas présent, de développer ultérieurement l'hypothèse d'un "effet couronne" particulièrement intense avec fusion partielle du câble (boules de feu tombant dans l'étang). Cette hypothèse, parfaitement cohérente avec les données fournies par l'analyse des témoignages, a été confirmée par les services spécialisés de l'EDF.

Il s'ensuit que les informations "câble en flammes" et même "boules de feu" (tombant dans l'étang) fournies par M. ARMAND étaient parfaitement exactes (l'effet couronne a entraîné un échauffement et une fusion du câble), alors que l'analyse des témoignages conduisait, sur ce point, à une assez forte présomption de subjectivité.

Nous sommes, dès lors, confrontés aux limites et nuances de la pondération faite à partir de la propension à la subjectivité. Dans le meilleur des cas, cette pondération indique une probabilité d'intervention de la subjectivité du témoin : "on peut supposer que M. ARMAND a observé quelque chose s'apparentant aux éléments descriptifs qu'elle fournit. Quelle que soit la propension à la subjectivité qu'on ait pu déceler, il reste toujours une probabilité même faible que cette description soit parfaitement exacte".

Ici, les éléments physiques indiquent, a posteriori, que le degré de similitude entre le stimulus réel et la description fournie était fort. Même si l'analyse ne prévoyait cela qu'avec une faible probabilité.

A l'opposé, le degré de similitude entre "l'appareil" et la "lumière qui avançait avec la voiture" et la situation réelle est très faible, correspond ainsi aux hautes probabilités de subjectivité auxquelles concluait l'analyse.

Cela semble une illustration claire des ambitions modestes des jeux de pondération résultant des analyses de témoignages. Il ne faut jamais oublier que la présomption de subjectivité d'une information ne porte que sur les discours des témoins. Par contre, ceci ne nous permet pas d'analyser directement, même sous forme probabiliste, le stimulus lui-même.

Cette méthode d'analyse n'a pas encore été systématiquement utilisée dans les enquêtes du GEPAN. Une simple ébauche en a été faite pour l'enquête 79/06 (AGUADO et al, 1981). A titre d'exercice, il serait bien entendu instructif de reprendre les enquêtes antérieures (ESTERLE et al, 1981, AUDRERIE et al, 1981, par exemple), et d'y développer ce style d'analyse. Ceci ne sera pas exposé en détail. Disons simplement que l'on voit apparaître une très grande variété de confirmations, les différents types d'information (relation témoin/témoignage, environnement physique, environnement psychosocial) pouvant y prendre un poids, une importance très divers. (Voir le poids de l'environnement psychosocial dans AUDRERIE et al, 1981 et surtout ESTERLE et al, 1981).

Il faut seulement retenir que cette méthode d'analyse a l'avantage de systématiser l'approche, d'éviter d'omettre des aspects qui peuvent se révéler importants et d'accueillir aisément tout ce que peuvent enseigner les recherches développées sur les processus perceptifs.

CHAPITRE 3 - VERS DES DONNÉES EXPERIMENTALES

1. - INTRODUCTION

1.1. - RAPPEL DES HYPOTHÈSES GÉNÉRALES

Les deux chapitres précédents nous ont aidé à aboutir à une hypothèse forte : la probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage de PAN croît avec les attentes de phénomène OVNI.

Le premier chapitre s'achevait sur les théories dialectiques, dont nous avons exposé les données expérimentales générales et les propositions théoriques nous permettant de postuler cette hypothèse forte,

Dans le deuxième chapitre, nous avons présenté la mise en oeuvre de cette hypothèse dans le cadre des enquêtes du GEPAN, et nous avons illustré le modèle par un exemple pratique.

Dans le modèle nous avons fait appel à la théorie des processus d'influence pour expliciter deux autres hypothèses :

- la probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage de PAN croît avec la communication entre témoins sur le phénomène OVNI ;
- la probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage de PAN croît avec la communication entre le témoin et les enquêteurs sur le phénomène OVNI.

Dans le présent chapitre, nous allons confronter ces hypothèses avec des données expérimentales, obtenues le plus souvent dans des conditions de laboratoire rigoureuses.

1.2. - REMARQUE

La théorie des processus d'influence constitue, nous venons de le rappeler, le cadre théorique permettant d'étayer les deux dernières hypothèses au niveau théorique.

Dans ces cas, la démarche expérimentale suivie consistera à fournir à des sujets expérimentaux des informations sur le phénomène OVNI pendant ou après l'observation. Ces sujets-là constitueront le groupe expérimental par opposition à d'autres qui formeront le groupe neutre (1),

(1) On appelle groupe "neutre" ou "contrôle" les sujets dont la valeur de la variable indépendante est nulle (ici une absence d'influence),

Par contre, pour ce qui est d'étudier le rôle des attentes (première hypothèse générale), deux procédures sont possibles :

- soit nous décelons, d'une façon indirecte, des attentes particulières chez certains sujets expérimentaux ; ceux-ci constitueront le groupe expérimental par rapport aux autres qui formeront le groupe neutre (voir remarque (1) page précédente) ;
- soit nous pouvons mettre en place un processus d'influence, en fournissant au groupe expérimental des informations allant dans le sens des attentes particulières recherchées, avant la présentation du stimulus. Les attentes ayant été ainsi créées avant l'observation, c'est bien le rôle de ces attentes qui sera étudié chez ce groupe expérimental.

1.3. - CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Finalement, signalons que la démarche expérimentale, mettant à l'épreuve nos hypothèses générales, teste ainsi la validité du modèle d'analyse des témoignages qui s'inspire de ces hypothèses générales.

De façon générale, si nos hypothèses sont confirmées par la démarche expérimentale, nous pourrions affirmer que lorsque un témoin a actualisé par un processus quelconque (attente perceptive ou processus d'influence) des informations sur le phénomène OVNI, cette actualisation augmentera la probabilité de l'influence de ces informations sur le compte-rendu du phénomène observé. Ce témoignage sera alors probablement différent de celui fourni par un témoin neutre.

Cependant, en suivant les conceptions classiques de la démarche scientifique (1), les hypothèses ne peuvent pas être prouvées, elles ne peuvent qu'être confrontées avec les données expérimentales:

En effet, l'hypothèse ouvre le passage entre une théorie et un champ expérimental, permettant de prédire à l'intérieur de la théorie et grâce au raisonnement logico-empiriste certains résultats expérimentaux.

Si les résultats sont contraires aux prédictions, la rigueur méthodologique obligera à conclure sur la fausseté de l'hypothèse, au moins en tant que trait d'union inadéquat entre la théorie et la pratique.

(1) Cf. par exemple, POPPER, 1972,

2. - CHOIX METHODOLOGIQUES

2.1. - EXPÉRIENCES OBSERVÉES

Au moment actuel de la recherche, nos hypothèses sont trop générales pour permettre l'élaboration d'un véritable plan de recherches expérimentales. Nous nous trouvons au stade où l'observation (1) doit tester le bien-fondé de l'application d'une théorie générale, et doit permettre l'élaboration de véritables hypothèses opérationnelles, débouchant sur des plans expérimentaux fins,

Nous nous sommes alors contentés d'observer, à la lumière des trois hypothèses générales présentées plus haut, les données (protocoles et résultats) de plusieurs expériences.

- La première de ces expériences est un sondage que nous avons réalisé lors du Salon du Bourget 1981, ayant entre autres le but de nous permettre d'avancer à l'intérieur d'un modèle psychophysique particulier (nous en reparlerons).
- Les autres expériences ont été réalisées dans le cadre d'un séminaire de 4ème année de psychologie, sur la perception et le témoignage de PAN (2).

2.2. - CHOIX DES STIMULI

Nous avons été confrontés au problème délicat du choix des stimuli à présenter dans ces expériences. Ce problème découle du manque de référent matériel des PAN (voir chapitre 2). Nous avons choisi des phénomènes lumineux volontairement ambigus (3) pouvant être associés à l'idée d'OVNI, sans pourtant être aussi explicites que les images consacrées par les médias et qui ont permis de créer un référent OVNI.

Il restera toujours un doute sur la possibilité que ces stimuli soient foncièrement différents de ceux perçus par les témoins de PAN. Cependant, l'importance de ce doute est minimisée lorsqu'on rappelle, une fois de plus, que nos études se proposent seulement de connaître la probabilité de la subjectivité du témoignage (et non la probabilité d'exactitude du témoignage par rapport à la réalité objective des événements).

(1) Au sens, que lui donne la méthode scientifique,

(2) Nous tenons à remercier vivement F. CEYTE, C. CORSINI, M. DEMAISON, B. ENGELMAYER, M.C. GAILLARD, C. LAGUNA, M. ROCHE, M. ROUANET, F. SOL, et S. TAMAIN, étudiants à l'Université de Toulouse II qui ont participé activement à ce séminaire,

(3) L'ambiguïté du stimulus recouvre un vaste champ de réflexion en psychologie (Cf. par exemple, FLAMENT, 1959). Dans les présents travaux, nous nous en tiendrons à l'acception banale du terme.

2.3. - LIMITES

Dans tous les cas, notre analyse des résultats consistera, en résumé, à composer un groupe neutre avec un groupe expérimental présentant la caractéristique testée.

Ce choix méthodologique interdit les généralisations absolues (par exemple du type "les témoins ayant des attentes d'OVNI sousestiment la taille angulaire de 50 %") ; celles-ci ne seraient envisageables qu s'il y avait équivalence entre les sujets, stimulus et conditions des expériences et les sujets, stimulus et conditions des témoignages d'OVNI. En revanche, le choix permet une certaine rigueur dans les généralisations relatives et qualitatives (par exemple du type : "les témoins ayant des attentes d'OVNI font des erreurs plus prononcées lors de l'estimation de la taille angulaire"). Ceci ne présuppose pas que les caractéristiques des sujets, conditions et stimulus, n'influencent pas sur la différence qualitative observée expérimentalement.

2.4. - TECHNIQUES D'ANALYSE

Au niveau des techniques d'analyse des résultats, nous utiliserons les méthodes statistiques inférentielles non paramétriques classiques (cf. par exemple SIEGEL, 1956), principalement les tests de Mann-Whitney, du chi-deux (parfois avec la correction de YATES) et la comparaison de deux propositions (qui est une extrapolation du chi-deux).

Rappelons que ces méthodes testent le degré de signification, au sein des ensembles parents, des différences observées sur les échantillons qui en sont issus. Le calcul permet d'estimer la probabilité pour que ces différences ne soient dues qu'au hasard de deux échantillonnages réalisés sur un même ensemble parent. Lorsque cette probabilité est faible (classiquement $< .05$ ou $< .10$), on considère que les différences sont significatives. Dans le cas contraire on conclut que les différences ne peuvent être considérées comme significatives, sans conclure cependant à l'inexistence de ces différences au sein des ensembles parents (1).

(1) Pour une discussion, voir par exemple SAPORTA, 1978.

3. - EXPERIENCE A - LE BOURGET

3.1. - INTRODUCTION

Les données qui sont étudiées dans le présent travail ont été recueillies lors du Salon du Bourget 1981, entre le 4 et le 14 jui-n. A cette occasion, le GEPAN présentait ses méthodes de recherches dans un stand situé dans le Pavillon du CNES.

Ce stand montrait, entre autres, deux panneaux intitulés "le témoignage humain peut-il être toujours objectif ?" et composés de plusieurs photos de phénomènes lumineux. Le visiteur était invité à répondre à des questions concernant ces photos, dans un questionnaire d'une page. Un peu plus loin, le visiteur pouvait prendre connaissance des "bonnes réponses" aux questions posées.

Une reproduction des panneaux, ainsi que des feuilles de questions et de réponses, est fournie en annexe (voir aussi "Description du matériel" ci-après).

Le but de la présentation de ces panneaux était de faire comprendre la difficulté à ne pas introduire dans un témoignage des informations qui ne se trouvaient pas dans l'événement rapporté.

La demande de participation à la recherche, faite sous la forme d'un questionnaire à remettre dans une urne, ne constituait qu'une façon d'inciter le public à avoir un comportement actif vis-à-vis de ces panneaux.

A l'analyse des données contenues dans les questionnaires remis par le public, il s'est avéré que les résultats correspondent assez bien aux hypothèses qui guidaient la présentation des panneaux (voir cadre théorique ci-après). Il nous est alors apparu intéressant de le signaler.

Pourtant, il serait illusoire de penser que la démarche suivie pour obtenir ces résultats rentre dans les démarches expérimentales. Aucune des conditions de rigueur nécessaire à un protocole expérimental n'était présente dans le recueil des données analysées ici.

D'un côté, l'échantillon des sujets est certainement issu d'une population très particulière que, de surcroît, nous ne connaissons pas. Nous savons seulement qu'il s'agit des visiteurs de l'exposition du Bourget, qui ont regardé le stand du GEPAN, et qui ont voulu se prêter à ce petit jeu.

De l'autre côté, le jeu lui-même, figé une fois pour toutes dans des panneaux et questionnaires donnés, ne jouit pas du contrôle des variables nécessaire à une manipulation expérimentale. Nous ne savons pas si la position des photos, le sens des questions, le contenu extrinsèque des photos... n'ont pas influencé les réponses, et le cas échéant, dans quel sens,

Pour ces raisons, entre autres, ces résultats ne peuvent être considérés et signalés que dans la mesure où ils s'inscrivent à l'intérieur d'un cadre théorique préexistant, qu'ils confirment ; et surtout par le fait qu'ils permettent d'espérer des résultats analogues dans des manipulations réellement contrôlées.

3.2. - CADRE THÉORIQUE

Les hypothèses qui ont guidé ce sondage sortent d'un cadre théorique s'inspirant des travaux de la psychophysique actuelle, Selon le modèle proposé (GOGEL, 1969, 1973), dont nous avons déjà parlé au chapitre 1, l'espace perceptif serait toujours un espace en trois dimensions, Cela veut dire que l'acte perceptif implique l'attribution instantanée, à chacun des points de l'image sensorielle (à deux dimensions), d'une position en profondeur, en éloignement; par rapport au sujet qui perçoit (3^{ème} dimension). Nous signalons l'aspect instantané de cette attribution, qui est en quelque sorte inséparable de l'acte perceptif ; nous faisons ainsi remarquer qu'il ne s'agit nullement d'un processus intellectuel, consistant par exemple à un calcul ou une déduction.

Cela peut sembler évident : notre expérience du monde qui nous entoure nous a toujours appris qu'il est en trois dimensions ; il est donc logique que la représentation perceptive que nous en avons le soit aussi. Mais cela ne signifie pas que la 3^{ème} dimension, la profondeur, soit l'un des paramètres réels de l'information que nous recevons, même si elle existe dans la scène que nous observons. Deux exemples aideront à le comprendre :

- (a) L'image qui se trouve sur un écran de cinéma ou de télévision, ou sur une photographie, ne contient pas le paramètre physique de la profondeur, elle n'est qu'une image plate, en deux dimensions. Mais cela n'empêche pas que nous voyons les objets représentés sur cette image en profondeur les uns par rapport aux autres.
- (b) Beaucoup de gens ont vécu l'expérience de "voir" une tache diffuse à quelques mètres devant soi, pour s'apercevoir ensuite qu'il s'agit d'une poussière située sur la cornée (ce phénomène est connu en médecine sous le nom d'illusion entoptique).

D'une façon générale, les données de la physiologie sensorielle et de la psychologie de la perception montrent que, dans la plupart des cas, l'image sensorielle visuelle est une image plate. Quelques cas échappent à cette loi générale. Il s'agit de la perception d'objets proches, dont la disparité rétinienne, l'accommodation, les mouvements de la tête... permettent de composer une image en trois dimensions à partir d'indices qui sont contenus dans les informations fournies par la sensation. Mais ces indices disparaissent rapidement dès que les objets perçus sont notablement éloignés du sujet, ou lorsque ses contours sont flous, par exemple (1).

Ainsi, pour revenir au cadre théorique, le modèle proposé ici postule que toute perception visuelle d'un objet comporte une profondeur, même si l'image visuelle de cet objet ne fournit aucune information physique à ce propos. Par ailleurs, il serait plus adéquat de parler de configuration particulière de l'image visuelle plutôt que d'objet, dans la mesure où celui-ci est aussi construit lors du processus perceptif.

(1) Nous aborderons plus profondément l'exposé de ces indices dans un prochain travail (JIMENEZ, à paraître).

Pour nous résumer, le modèle implique que le sujet construit un espace d'objets en profondeur, à partir d'une image constituée exclusivement par des points ayant une luminosité et une couleur données, et situés dans un espace à deux dimensions. La luminosité, la couleur et la place dans le plan de ces points constituent la seule information réelle de la sensation.

D'une façon générale, le sujet perçoit cet espace "construit" à partir de ses expériences antérieures ; y rentrent en jeu, par exemple, les lois de constance signalées plus haut. Mais dans quelques cas particuliers, la forme nouvellement perçue ne s'inscrit pas facilement dans les cadres perceptifs préétablis, c'est-à-dire dans l'expérience antérieure. La perception peut procéder alors de deux façons différentes et parfois complémentaires :

- soit la forme nouvelle est assimilée à une classe assez large d'objets, parfois à l'insu du sujet lui-même. Le processus compose alors avec l'expérience de cette classe et les informations réelles citées plus haut ; ces informations acquièrent des significations, elles deviennent forme, taille... apparentes et permettent de faire jouer les lois de constance pour attribuer une distance à la forme (KILPATRIK, 1961 - EPSTEIN et PARK, 1963). Nous dirons que le sujet utilise des indices intrinsèques subjectifs du stimulus.
- Soit l'environnement perceptif de la forme prime sur celle-ci. Le sujet assimile alors la forme aux objets qui l'entourent. Elle est alors perçue à une distance proche de ces objets (GOGEL, 1969). Nous dirons que le sujet utilise les indices extrinsèques du stimulus.

Mais, dans tous les cas, une forme est perçue à une distance donnée, même si elle ne comporte pas d'indices réels permettant de la percevoir. La distance apparente découle alors des indices intrinsèques ou des indices extrinsèques du stimulus.

3.3. DESCRIPTION DU MATÉRIEL

Chacun des deux panneaux comportait deux questions, se rapportant à une ou deux photos. Au total, 7 photos étaient présentées avec un indice allant de A à G. Nous désignerons chaque item par les lettres des photos correspondant.

- L'item AB comprenait deux photos représentant un phénomène lumineux dans un paysage. Les deux phénomènes étaient de taille et forme semblables, mais le phénomène A était situé sur fond de colline, pendant que le B se situait sur fond de ciel. La question posée demandait au sujet d'indiquer lequel des deux phénomènes (A ou B) était le plus proche du photographe.

Cette question, comme toutes les autres, était posée en termes subjectifs (phénoménologiques) : "Lequel vous semble..".

- L'item C représentait un phénomène lumineux sur un fond de paysage vallonné et au-dessus d'une voiture arrêtée. Le sujet devait indiquer la distance au photographe à l'intérieur d'un choix fermé (voir questionnaire en annexe 1).
- L'item DE comprenait deux photos semblables d'un même paysage, comportant un phénomène lumineux en fond de ciel. La place et la forme du phénomène étaient similaires sur les deux photos, mais la taille angulaire du phénomène E était plus petite que celle du phénomène D. Le sujet devait indiquer le phénomène qui lui semblait être le plus éloigné.
- Les photos F et G représentaient, dans leur plus grande place, deux phénomènes lumineux relativement complexes et ambigus. Le sujet était invité à identifier ces phénomènes (identification qui, faute d'indice clair, ne pouvait être que très interprétative).
- Les deux dernières photos étaient réelles. Les cinq autres étaient le résultat de montages : la photo C comprenait un phénomène réel, situé à environ 100 M. Les phénomènes des items AB et DE étaient virtuels, ils n'avaient pas de distance objective.

Ces deux items (AB et DE) sont les seuls à rentrer parfaitement dans le cadre théorique utilisé. L'item C peut aussi être situé dans ce cadre, mais les résultats peuvent difficilement être attribués à l'une ou l'autre tendance, ou même à une estimation de la distance réelle. L'item FG n'a qu'une valeur descriptive, mais il s'est avéré être un indicateur intéressant.

Nous reviendrons plus bas sur le cadre théorique et les indicateurs.

3.4. - HYPOTHÈSES OPÉRATIONNELLES

Le cadre théorique présenté plus haut permet d'avancer des hypothèses opérationnelles précises pour les items AB et DE. En effet, les phénomènes lumineux présentés dans les photos correspondantes constituent des stimuli parfaitement ambigus pour ce qui concerne leurs distances au photographe : ils ne sont, de fait, à aucune distance particulière. En outre leurs contours sont flous, leur texture indifférenciée, leur signification pauvre, ce qui ne permet pas de faire jouer l'expérience acquise sur les distances du monde environnant.

Cependant, la théorie permet d'avancer que le phénomène E "semble" plus éloigné que le D, si le sujet tient compte des indices intrinsèques subjectifs, autrement dit, si le sujet considère que les deux photos représentent un phénomène analogue, de taille réelle semblable. Il est alors aisé de comprendre que le phénomène de plus petite taille apparente semble être le plus éloigné.

Par contre, dans le cas de l'item AB, l'hypothèse s'appuie sur les indices extrinsèques : c'est l'environnement perceptif du stimulus qui fournit les apparences de distance. Les phénomènes couramment observés dans le ciel (avions, ballons, astres) sont en règle générale assez éloignés, plus éloignés en tous cas que le relief immédiat au sol (colline) ; le phénomène A paraît ainsi plus proche que le phénomène B.

3.5. - RÉSULTATS GLOBAUX

Nous avons recueillis un total de 291 questionnaires remplis. 25 n'ont pas pu être utilisés dans la présente étude. : ils manifestent d'un esprit humoristique dans les réponses, Pour le reste, les réponses à l'item FG ont été codées sommairement : phénomène connu, ou phénomène aérospatial non-identifié, ou absence de réponse. Les réponses aux autres items ont été codées en fonction des choix proposés, y compris dans les cas d'absence de réponse ou de double choix, pour les items AB et DE.

Nous présentons ici les principaux résultats :

ITEM-AB :

70,3 % des sujets indiquent que le phénomène A semble plus proche que le phénomène B.

ITEM-C :

Plus la distance proposée est grande, plus elle est choisie par un grand nombre de sujets. Le choix "plusieurs kilomètres" est indiqué par 37,6 % des sujets.

ITEM-DE :

65,0 % des sujets choisissent le phénomène E comme semblant le plus éloigné.

ITEM-FG :

60,5 % des sujets reconnaissent un phénomène connu dans la photo F, 19,4 % y voient un OVNI (1). Un seul sujet voit un OVNI dans la photo G. En général, si on considère les questions F et G ensemble, 19 % n'y donnent pas de réponse, 58 % identifient les deux phénomènes comme des phénomènes connus, 20 % y reconnaissent un OVNI (photo F : 19.4%). Parmi ces 20 %, les trois quarts (15 %) donnent une réponse de type connu à la photo G, 5 % n'y répondent pas.

Il serait hasardeux d'essayer de tirer d'autres conclusions, au-delà de ces résultats eux-mêmes ; ils peuvent cependant être résumés en quelques phrases :

- la majorité des sujets considèrent le phénomène A plus proche que le phénomène B, et le phénomène E plus éloigné que le phénomène D.
- La majorité des sujets identifient le phénomène F et/ou le phénomène G, mais une minorité non négligeable (20 %) voient dans l'un des deux (F) un OVNI.

Par rapport au cadre théorique proposé, les résultats (Items AB et ED) correspondent bien aux prévisions annoncées dans les hypothèses opérationnelles.

(1) OVNI : "soucoupe volante", "engin extraterrestre" ..,

3.6. - ANALYSE DES RÉSULTATS

Les photos F et G représentaient un nuage lenticulaire (F) et les phares d'un hélicoptère près du sol (G). L'analyse fine des réponses aux questions se rapportant à ces photos montre que, lorsque le sujet les identifie à des phénomènes connus, la réponse est très proche de la réalité.

Cela fait apparaître un groupe de sujets, pouvant être considéré comme homogène à ce niveau ; 155 sujets ont ainsi donné des réponses de type phénomène connu aux deux photos F et G.

A l'opposé, il peut paraître pertinent d'isoler les individus qui ont reconnu l'une de ces photos comme représentant un OVNI, en particulier les 52 sujets qui ont fourni une réponse de ce type à la photo F.

On peut considérer que le premier groupe constitue la norme du sondage, parce qu'il est majoritaire (58 %) et aussi parce que ses réponses se rapprochent de la réalité qui a été photographiée.

Le deuxième groupe peut alors être considéré, dans les limites de la présente étude, comme ayant une tendance particulière à attribuer des significations subjectives.

Nous pouvons nous demander si ces deux groupes se différencient dans leurs réponses apportées aux autres items, c'est-à-dire si l'indicateur invoqué à l'item FG se recoupe avec les choix aux autres items.

Nous allons analyser ces deux groupes, que nous appellerons neutre et expérimental, item par item.

ITEM-AB :

Le tableau des réponses en fonction des groupes fait apparaître une légère différence : proportionnellement, le nombre de sujets choisissant la photo A dans le groupe expérimental est plus petit que dans le groupe neutre (67 % contre 73 %) :

	A	B	autre	total
Groupe neutre	113	38	4	155
Groupe expérimental	35	16	1	52

Cette différence n'est pas significative d'un point de vue statistique. Le test de la comparaison de deux proportions indique une valeur observée de ,825 ($p > .40$).

ITEM_DE :

Pour cet item, la différence entre les deux groupes est plus prononcée (77 % contre 62 %), le groupe expérimental choisissant plus la photo E que le groupe neutre :

	D	E	autre	total
Groupe neutre	46	96	13	155
Groupe expérimental	10	40	2	52

Cette différence est significative d'un point de vue statistique (valeur observée : 1.98, $p < .05$).

ITEM_C :

Le tableau des réponses ne fait apparaître que deux légères différences, au niveau des choix 10 et 100 m (22 % contre 8 % et 20 % contre 29 % respectivement). Ces différences ne sont pas significatives statistiquement (valeurs observées : 1,42 et 1,22 respectivement, $p > .15$ et $p > .20$).

	10	100	500	km	autre	total
Groupe neutre	24	32	41	57	1	155
Groupe expérimental	4	15	13	20	0	52

Un autre type de traitement souligne la signification des différences venant d'être signalées.

Les questionnaires remplis par les visiteurs ont été traités, dans un premier temps, en deux échantillons différents, correspondant à deux périodes de l'exposition du Bourget. Les tailles de ces échantillons sont de 105 et 161 sujets. A l'intérieur de chaque échantillon, les tailles relatives des sous-groupes neutres et expérimentaux sont sensiblement les mêmes : 60 et 95 (neutres) et 20 et 32 (expérimentaux) respectivement.

La comparaison des réponses aux premiers items en fonction des sous-groupes fait apparaître exactement les mêmes différences que celles venant d'être citées.

Sans que cela constitue en soi une preuve statistique, ce fait montre que les différences constatées sont difficilement attribuables à un simple fait du hasard. Les différences remarquées au niveau de l'ensemble traité, bien que légères, sont le fruit des mêmes différences existant au niveau des sous-ensembles. Une position économique pousse à penser que ces différences indiquent plutôt une tendance générale qu'un produit du hasard.

3.7. - DISCUSSION

Les hypothèses qui dirigeaient les items AB et DE, même si elles sortent d'un cadre théorique commun, font appel à deux tendances assez différentes. Pour apprécier la distance, l'une d'elle utilise des indices tirés de l'environnement du stimulus sans qu'aucune interprétation n'intervienne,

L'autre tendance rajoute au stimulus une signification permettant d'utiliser les données projectives réelles pour apprécier, par exemple, la distance. Ainsi, attribuer une taille permet d'estimer la distance à partir de la taille angulaire, grâce aux lois de constance (cf. chapitre 1). Nous avons résumé ces deux tendances sous les noms de l'utilisation d'indices extrinsèques ou intrinsèques subjectifs.

Il est alors sensé de penser que les indices intrinsèques subjectifs doivent être utilisés plus largement par les sujets qui, de façon générale, attribuent à un stimulus ambigu une signification subjective.

Inversement, on peut penser que ces sujets utiliseront moins les indices extrinsèques, dans la mesure où cela va de pair avec une plus grande austérité dans la signification attribuée au stimulus.

Ces hypothèses particulières peuvent être rendues opérationnelles dans notre sondage si on considère que l'item FG permet de cerner un groupe de sujets se rapprochant de ceux qui viennent d'être invoqués. Il s'agit du groupe que nous avons appelé expérimental. A l'opposé l'autre groupe peut être considéré comme "neutre" pour les raisons déjà signalées.

Sans revenir sur le degré de signification des résultats, il est important de rappeler que ceux-ci n'infirmant pas les hypothèses particulières : le phénomène E est considéré comme le plus éloigné, proportionnellement plus par le groupe expérimental que par le groupe neutre ; le phénomène A est considéré comme le plus proche proportionnellement moins par le groupe expérimental que par le groupe neutre,

A l'intérieur du cadre théorique, cela traduit une tendance générale des sujets, attribuant des significations subjectives, à utiliser particulièrement plus les indices intrinsèques et à utiliser particulièrement moins les indices extrinsèques.

Les différences constatées au niveau de l'item C sont d'une explication moins aisée. Les indices extrinsèques fournissent un large choix de distances : celles de la voiture, de plusieurs crêtes situées en profondeur, de la colline qui est au fond de la photographie. La distance vraie du phénomène (≈ 100 m) peut, peut-être, apparaître réellement dans le montage.

En outre, un simple calcul indique qu'une distance apparente de 100 m va de pair avec une taille métrique apparente de 4 ou 5 m. On rappelle que la taille moyenne attribuée à un PAN se situe entre 3 et 15 m (POHER, 1971).

Au stade actuel de la recherche, on ne peut que poser la question de savoir si cette taille moyenne est passée dans les moeurs au point de constituer la taille stéréotypée d'un OVNI.

Comment comprendre le choix relativement privilégié par le groupe expérimental de la distance de 100 m ? L'attribution éventuelle d'une signification d'OVNI au phénomène représenté nous paraît une piste d'explication plus simple-qu'un sens aigu des distances, par exemple. Cette piste va de pair avec le jugement porté sur la photo F, et avec la réticence à choisir la distance de 10 m (cette dernière correspond à une taille métrique apparente de 40 su 50 cm).

3.8. - CONCLUSION

Une recherche n'a de sens que dans le cadre théorique où elle s'inscrit. Elle doit l'illustrer, ou répondre à une question spécifique, ou généraliser un résultat particulier.

Le sondage qui est présenté ici, n'est pas à l'abri d'une multitude de critiques méthodologiques, il serait naïf de notre part de prétendre qu'il constitue une recherche scientifique.

Sa valeur est toute autre. Il se situe dans ce terrain inconfortable à la lisière entre la situation parfaitement contrôlée en laboratoire et l'observation invoquée dans la vie de tous les jours. Il permet simplement de fortifier un modèle théorique et les choix du GEPAN en matière de recherche sur la perception.

Les résultats nous confirment dans l'hypothèse que l'attitude du témoin et en particulier la signification qu'il attribue à un stimulus, sont pertinentes pour comprendre les caractéristiques physiques décrites dans un témoignage.

Les résultats vont dans le sens de l'hypothèse que le sujet juge la distance d'un stimulus en fonction d'indices qui ne sont pas ceux de la distance réelle. Ces-indices semblent se pondérer différemment par rapport à l'attitude plus ou moins subjective du témoin.

4. - EXPERIENCE B

4.1. - INTRODUCTION

Dans l'expérience A, nous avons observé de faibles différences entre les sujets ayant des attentes d'OVNI (détectées opérationnellement par la dénomination OVNI) et ceux qui n'en manifestent pas. Les premiers utilisent moins les indices extrinsèques et plus les indices subjectifs que les deuxièmes.

La faiblesse des différences observées peut être due par exemple au caractère indirect de la mesure de la variable indépendante (l'attente, la dénomination), faite sur un stimulus différent (photo F) de ceux qui fournissent la variable dépendante (photos A et B, D et E ; la distance relative).

En outre, le protocole, cherchant principalement à mettre en évidence l'utilisation des indices extrinsèques, surdéterminait ceux-ci.

Dans l'expérience B, nous avons testé directement l'hypothèse du rapport entre les attentes (manifestées au niveau de la dénomination) et les caractéristiques descriptives. Cette fois-ci, les variables opérationnelles indépendante et dépendante (dénomination et description) portent sur le même stimulus.

Les caractéristiques demandées sont plus larges : elles comportent une question surdéterminée par les indices extrinsèques et deux questions surdéterminées par les indices subjectifs.

4.2. - PROTOCOLE EXPERIMENTAL

La situation expérimentale comprend la présentation de trois diapositives, fabriquées de façon analogue à celles présentées dans l'expérience A.

Chaque diapositive représente un phénomène lumineux diffus situé sur l'horizon virtuel d'un paysage montagneux. La taille angulaire des phénomènes est de 1,65°, 1,65° et 4,35° respectivement. Les diapositives sont présentées à l'aide d'une visionneuse, individuellement et toujours dans le même ordre. L'échantillon comprend vingt sujets de 20 à 30 ans, des deux sexes et de professions diverses (1).

Pendant la présentation de chacune des diapositives, il est demandé au sujet de répondre à quatre questions. La première porte sur l'identité du phénomène ("que voyez-vous ?"), les trois suivantes sur : la position relative du phénomène par rapport au paysage, la distance et la taille absolues du phénomène .

(1) Deux consignes de présentation légèrement différentes ont été utilisées. Les résultats observés ne permettent pas de diviser l'échantillon en fonction des consignes.

4.3. - HYPOTHÈSES

L'hypothèse générale est la première signalée au début du présent chapitre : "la probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage (de PAN) **croît** avec l'attente de phénomène OVNI".

Elle se traduit dans le cas présent par "les attentes du phénomène **OVNI** décelées par la dénomination **OVNI** donnée au stimulus, sont accompagnées par des distorsions, dans la description, plus grandes que celles observées avec un groupe contrôle ne manifestant pas d'attentes **particulières**".

Il est possible de passer des réponses fournies aux variables théoriques. Ainsi la première question ("que voyez-vous ?") permet de diviser les sujets, pour chaque diapositive, en deux groupes : le groupe expérimental est formé par les sujets qui répondent "OVNI" ou une dénomination analogue (1), les autres sujets constituant le groupe contrôle ; dans la pratique, ces derniers fournissent des **réponses** ambiguës, traduisant des attentes faibles. Bien entendu, la situation se présentant de façon indépendante pour chaque diapositive, il s'ensuit qu'un **même** sujet pourra faire partie du groupe expérimental pour certaines diapositives et du groupe contrôle pour les autres. Cette question correspondant à la variable théorique des "attentes" ; c'est la variable indépendante de l'expérience.

Par contre, les réponses aux questions descriptives (distance, **taille**...) constituent les variables dépendantes.

L'**hypothèse** expérimentale met en relation la dénomination d'une diapositive avec les caractéristiques descriptives qui lui sont attribuées, cette relation dévoile le rapport entre l'attente d'un sujet et sa perception du stimulus.

Toutefois, **comme** les phénomènes représentés n'ont pas des distances ou des tailles objectives, le sujet ne peut utiliser que les indices extrinsèques (paysage) ou les indices subjectifs. Les acquis de l'expérience **A** nous permettent alors d'attendre des différences plus grandes pour les questions 3 et 4 (distance et taille absolues) que pour la question 2 (taille relative).

Cependant, en combinant les réponses 3 et 4, nous pouvons accéder à une réponse implicite, la taille angulaire, qui a un référent réel dans le stimulus.

Ce référent peut être un troisième indice (intrinsèque objectif). **De** quelle façon le modèle théorique prédit le comportement perceptif de l'un et l'autre groupe des sujets ? Il est sensé de penser que les trois types d'**indices** sont en interaction irréductible, cependant le groupe neutre utilisera de préférence les indices extrinsèques (2) et objectifs, alors que les attentes du groupe expérimental vont de pair avec une préférence pour les indices subjectifs et intrinsèques.

(1) Soucoupe volante, etc..

(2) Nous renvoyons au cadre théorique psychophysique présenté Tors de l'expérience A.

La **taille** angulaire apparente **implicite** constitue la variable dépendante pouvant être comparée au stimulus, et permettant ainsi de déceler, par ses écarts, la manifestation des indices objectifs et subjectifs.

4.4. - ANALYSE DES RÉSULTATS

DENOMINATION (Question 1)

Sur un total de 20 sujets, 3 désignent les trois stimuli en tant qu'OVNI, 4 autres désignent ainsi les deux premiers, 1 seul ne désigne que le premier stimulus.

Les groupes sont composés donc de 8/12 sujets pour la première diapositive, 7/13 et 3/17 pour la deuxième et la troisième, respectivement. (Quelques sujets n'ont pas répondu à certaines des questions 2, 3 et 4. La plupart de ces non-réponses émane der groupes neutres et des questions 3 et 4).

DISTANCE RELATIVE (Question 2)

D'une façon générale, les groupes expérimentaux situent les phénomènes moins en avant, par rapport au paysage, que les groupes **neutres**. Mais l'analyse statistique ne permet pas de penser que ces différences sont significatives (chi-deux, $p > .10$).

DISTANCE ABSOLUE (Question 3)

D'une façon générale, les groupes expérimentaux situent les phénomènes plus loin que les groupes neutres. Pour expliquer cette différence, le hasard ne peut être écarté que pour la première diapositive (Mann-Whitney, $p < .05$). Le tableau suivant représente les tendances **centrales** (médianes) par groupe et diapositive :

DIAPOSITIVE	Groupe expérimental	Groupe contrôle
1	10 km	0.5 km
2	15 km	2 km
3	25 km	5 km

TAILLE ABSOLUE (Question 4)

D'une façon générale, les groupes ne diffèrent pas significativement, mais le groupe expérimental tend à attribuer une taille plus petite à la troisième diapositive que le groupe neutre (Mann - Whitney, $p > .10$).

Le tableau suivant représente les tendances centrales (médianes) par groupe et par diapositive :

DIAPOSITIVE	Groupe expérimental	Groupe contrôle
1	20 m	30 m
2	20 m	15 m
3	20 m	100 m

TAILLE ANGULAIRE

Pour chacune des diapositives, les réponses du groupe expérimental correspondent à une taille angulaire implicite plus petite que celles du groupe neutre. Statistiquement, nous ne pouvons pas considérer les différences comme dues au hasard (Mann - Whitney, $p < .5$).

Le tableau suivant représente les tendances centrales (médianes) des groupes expérimentaux et neutres, ainsi que les tailles angulaires réelles :

DIAPOSITIVE	Groupe expérimental	Groupe contrôle	Réelle
1	.11°	1.89°	1.65°
2	.17°	.23°	1.65°
3	.11°	.86°	4.35°

On remarque dans ce tableau que tous les groupes, sauf le groupe contrôle diapositive 1, sousestiment la taille angulaire, et que cette sousestimation est (significativement) plus importante pour les groupes expérimentaux.

4.5. - DISCUSSION

Les résultats observés corroborent notre hypothèse générale. Les sujets ayant des attentes particulières, manifestées par une dénomination particulière, attribuent au phénomène observé des caractéristiques différentes que les sujets appartenant à un groupe neutre.

D'un point de vue statistique, cette différence n'est significative que pour une variable implicite : la taille angulaire apparente. Mais cette variable est la seule qui a un référent réel dans le stimulus : la taille angulaire réelle.

Ainsi, les résultats pour cette variable montrent, non seulement que les groupes expérimentaux diffèrent des groupes neutres par rapport aux tailles angulaires apparentes, mais aussi que les différences vont dans le sens d'une plus grande **sous-estimation** de la taille angulaire.

Ces résultats particuliers peuvent être interprétés par au moins deux hypothèses :

- les attentes du phénomène OVNI induisent une sous-estimation de la taille angulaire du PAN observé ;
- les attentes du phénomène OVNI induisent une taille angulaire apparente se rapprochant d'un éventuel stéréotype OVNI (1).

Pour dépasser le stade de l'observation, ces hypothèses doivent être intégrées dans un cadre théorique permettant de les émettre, et dans une démarche expérimentale permettant de les tester. Pour l'instant elles ne sont que des interprétations possibles.

4.6. - CONCLUSION

En dehors de ces interprétations, les résultats observés correspondent à ce que suggèraient les données de l'expérience A :

- la question 2 (distance relative au paysage) est surdéterminée par les indices extrinsèques ; les différences observées entre les groupes sont trop faibles pour être significatives ;
- les questions 3 et 4 et la variable latente "taille angulaire apparente" font appel aux indices intrinsèques subjectifs : sur plusieurs des résultats, les différences observées sont significatives ; en particulier le groupe expérimental s'éloigne plus de la taille angulaire réelle que le groupe neutre.

En résumé, nous pouvons conclure que les résultats vont dans le sens de notre hypothèse générale et illustrent le modèle d'analyse des témoignages proposé : lorsqu'un sujet a des attentes relatives au phénomène OVNI et les actualise au moment de la perception d'un PAN, la description de celui-ci en est probablement affectée dans le sens d'une déformation des caractéristiques du stimulus.

(1) Nous avons déjà rappelé, lors de la discussion des résultats de l'expérience A, que la taille moyenne attribuée à un PAN se situe entre 3 et 15 m.

5. - EXPERIENCE C

5.1. - INTRODUCTION

L'expérience B a permis de mettre en évidence, sur un même stimulus, le rapport entre la dénomination et l'utilisation d'indices subjectifs pour estimer certaines caractéristiques descriptives ; on a ainsi confirmé ce que l'observation des données de l'expérience A laissait escompter.

Dans l'expérience C, nous nous proposons de généraliser ce rapport à des caractéristiques descriptives plus larges, en présentant un stimulus toujours ambigu mais plus riche dans sa structure et en demandant par la suite une description libre du stimulus observé.

Nous introduisons une autre différence de base dans l'expérience C : au lieu de constituer notre groupe expérimental avec les sujets qui ont manifesté spontanément des attentes du phénomène OVNI, nous induisons ces attentes sur l'un des deux groupes en utilisant la dénomination OVNI pendant la présentation du stimulus photographique. (1).

Ce groupe sera le groupe expérimental, l'autre ne recevra qu'une annonce neutre et sera le groupe contrôle. Après l'expérience nous testerons la réalité de l'induction par l'apparition de la dénomination OVNI qui devra être plus forte dans le groupe expérimental que dans le groupe neutre.

5.2. - PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

La situation expérimentale comprend la présentation collective d'une seule diapositive ; il s'agit de la photographie d'un nuage lenticulaire déjà présenté au Bourget. Le temps de présentation est de 10 secondes (2). Avant la présentation au groupe neutre, l'expérimentateur annonce : "voici une diapositive, regardez-la très attentivement".

Pour le groupe expérimental, l'annonce est : "voici une diapositive d'OVNI, regardez-la très attentivement".

Les groupes étaient constitués respectivement de 18 et 31 étudiants de 2^{ème} année de psychologie, l'expérience se déroulant au milieu des activités pédagogiques.

Immédiatement après la présentation de la diapositive, les sujets ont visionné un film didactique de 26 minutes, à la fin de celui-ci, l'expérimentateur, revenu sur place, demande aux sujets : "Pouvez-vous décrire sur une feuille, avec le plus de détails possibles, la diapositive que nous avons projeté ?"

(1) Nous utilisons dans cette expérience les "processus d'influence" comme un moyen contrôlé.

(2) Cette durée, qui peut paraître très courte, est en réalité assez importante ; beaucoup d'expériences (par exemple FRAISSE, 1974) montrent que le sujet humain est capable de voir beaucoup d'informations en quelques secondes ; rappelons par exemple que la durée de beaucoup de spots publicitaires télévisés est de 10 sec.

5.3. - ÉLABORATION DES RÉSULTATS

Nous n'avons tenu compte que des éléments descriptifs du phénomène lumineux, en dehors de l'**environnement** représenté dans la diapositive.

Nous appelons "élément descriptif" toute forme verbale (nominale, adjective ou adverbiale) non redondante contenue dans un rapport. Par exemple, le rapport "La photo de l'**OVNI** a été prise de nuit. L'objet ressemble à un chapeau très plat de couleur claire, entouré d'un halo en feu" contient 5 éléments descriptifs.

Nous appelons "dénomination" l'élément descriptif se référant à la **totalité** du phénomène. Dans l'exemple cité "OVNI" est la dénomination. La **totalité** des rapports sont dichotomisés par la variable "dénomination" en OVNI (ou analogues) et autres termes (notés **OVNI**).

Nous appelons "nombre d'éléments" d'un rapport le nombre d'éléments descriptifs contenus dans le rapport, en **dehors** de la dénomination (dans la mesure où le groupe expérimental reçoit une information supplémentaire pouvant induire une dénomination, celle-ci doit être éliminée si nous voulons comparer les deux groupes). Dans l'exemple cité, le nombre d'élément est 4.

Nous appelons "éléments faux" tout élément descriptif qui n'a pas de référent objectif dans la diapositive. Dans l'exemple cité "en feu" est un élément faux.

5.4. - HYPOTHÈSE OPÉRATIONNELLE

L'hypothèse générale prévoit, dans le cas de la présente expérience, un rapport direct entre le groupe expérimental et la variable "éléments faux". Nous attendons que les sujets appartenant au groupe expérimental rapportent un nombre, **significativement** plus important, d'**éléments** faux que ceux du groupe neutre.

Cette hypothèse doit être précédée de deux analyses de contrôle. La première concerne l'action de l'induction d'attentes du phénomène OVNI effectuée sur le groupe expérimental. Nous attendons que les sujets appartenant au groupe expérimental rapportent la dénomination OVNI de façon préférentielle et significative, par rapport au groupe neutre.

Le deuxième contrôle tend, au contraire, à tester l'équivalence des deux groupes indépendamment des variables mises en rapport. Il nous **paraît** sensé de rejeter cette équivalence si les groupes rapportent des nombres d'éléments significativement différents. Dans ce cas, en **effet**, le nombre d'éléments **apparaît** comme une **variable** non contrôlée pouvant **interagir** de façon inconnue avec les variables mises en rapport (groupe et éléments faux).

Nous attendons que le groupe expérimental ne diffère pas du groupe neutre, par rapport au nombre d'éléments rapportés.

5.5. - ANALYSE DES RÉSULTATS

DENOMINATION

La plupart des sujets du groupe expérimental utilisent la dénomination OVNI (ou analogues) pour le phénomène représenté ; très peu des sujets du groupe neutre font de même (voir tableau ci-dessous) :

Dénomination	Groupe expérimental	Groupe neutre
OVNI	24	2
<u>OVNI</u>	7	16

La probabilité que ces différences soient dues au hasard est très faible, d'un point de vue statistique (chi-deux, $p < .001$).

NOMBRE D' ELEMENTS

Le nombre d'éléments rapportés varie entre 1 et 9. La médiane du groupe expérimental est 4, celle du groupe neutre 3. Toutefois, l'analyse statistique rejette l'idée que les échantillons soient extraits de deux ensembles parents différents (Mann - Whitney, $p > .10$).

Les deux épreuves contrôle répondent à nos attentes : le groupe expérimental a été influencé par l'information OVNI, mais il peut être considéré équivalent au groupe neutre pur rapport au nombre d'éléments.

Nous pouvons procéder à la confrontation des résultats avec l'hypothèse opérationnelle.

ELEMENTS FAUX

Le tableau suivant représente le nombre des sujets par groupe, ne rapportant aucun élément faux, ou en rapportant un ou deux (1) :

Eléments faux	Groupe expérimental	Groupe neutre
0	19	17
1 ou 2	12	1

(1) Un seul sujet rapporte deux éléments faux.

La probabilité que ces différences soient dues au hasard est faible, d'un point de vue statistique (chi-deux, $p < .05$).

Les sujets du groupe expérimental rapportent significativement plus d'éléments faux que ceux du groupe neutre.

5.6. - DISCUSSION

Les résultats observés confirment l'hypothèse opérationnelle et vont dans le sens de l'hypothèse générale. Le fait que les attentes du phénomène OVNI ont été induites par l'expérimentateur n'enlève rien au fait que, une fois acquises, ces attentes vont de pair avec une dénomination particulière du phénomène observé et une augmentation significative des distorsions dans sa description.

En extrapolant cette conclusion au modèle d'analyse de témoignages de PAN, il apparaît à nouveau que le témoignage d'un sujet ayant des attentes vis-à-vis du phénomène OVNI (dévoilées par la signification attribuée au PAN observé), est probablement plus subjectif que celui d'un sujet qui n'en a pas.

Pour ce qui est du contenu des éléments faux, leur analyse ne permet pas d'élaborer une hypothèse d'explication. Les éléments faux sont divers, ils se réfèrent autant à la forme, qu'à la couleur ou au mouvement du phénomène. En outre, le protocole expérimental ne permet de comprendre l'interaction entre les (hypothétiques) éléments attendus et les éléments objectifs du stimulus.

Toutefois, un nombre assez important des éléments faux rapportés semble très compatible avec l'hypothèse de la référence à un stéréotype OVNI.

6. - EXPERIENCE D

6.1. - INTRODUCTION

L'expérience C met en rapport la subjectivité d'un témoignage avec les informations fournies avant l'observation.

Nous avons, dans l'introduction du présent chapitre, rappelé les deux hypothèses sur le rapport entre la subjectivité d'un témoignage et les informations fournies après l'observation. L'une de ces hypothèses générales concerne les enquêteurs, l'autre les témoins.

Dans la présente expérience, nous avons extrapolé au laboratoire la première de ces hypothèses "la probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage de PAN croft avec la communication entre le témoïn et les enquêteurs sur le phénomène OVNI".

6.2. - PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

Le protocole expérimental utilisé est identique à celui de l'expérience précédente, à la différence près que les deux groupes reçoivent la même annonce de présentation ("voici une diapositive, regardez-la très attentivement"! alors que la variable indépendante opérationnelle apparaît au moment de la demande de rappel.

Au groupe expérimental on a demandé : "pouvez-vous décrire sur une feuille, avec le plus de détails possibles, la diapositive d'OVNI que nous avons projeté". La demande faite au groupe neutre est celle indiquée dans l'expérience C. Dans la pratique, nous utilisons, en tant que groupe neutre, les mêmes données que celles de l'expérience C (1).

Le groupe expérimental est constitué de 38 sujets (différents, bien entendu, de ceux utilisés dans l'expérience C).

Nous avons procédé à la même élaboration des résultats que dans l'expérience précédente, ainsi qu'aux mêmes analyses de contrôle.

(1) En réalité, les expériences C, D et E sont issues d'un vaste plan expérimental comprenant 150 sujets répartis en 6 groupes.

6.3. - HYPOTHÈSE OPÉRATIONNELLE

Issue d'un cadre théorique analogue à celui de l'hypothèse précédente, l'hypothèse générale prévoit un rapport direct entre le groupe expérimental et la variable "éléments faux".

La théorie des "processus d'influence" montre que le sujet se conforme dans sa réponse perceptive aux informations fournies (après observation dans le cas présent) par l'expérimentateur. L'expérience C montre, à son tour, que l'information OVNI va de pair avec des distorsions particulières lors du rappel. Nous attendons que les sujets du groupe expérimental se comportent comme ceux de l'expérience précédente, même si l'information OVNI n'est fournie qu'après présentation du stimulus. Autrement dit : nous attendons que les sujets appartenant au groupe expérimental rapportent un nombre significativement plus important d'éléments faux que ceux du groupe neutre.

6.4. - ANALYSE DES RÉSULTATS

DENOMINATION

Le tableau suivant résume les valeurs observées pour cette variable. La probabilité pour que la différence observée soit due au hasard est très faible (chi-deux, $p < .001$).

Dénomination	Groupe expérimental	Groupe neutre
OVNI	28	2
<u>OVNI</u>	10	16

NOMBRE D' ELEMENTS

L'analyse statistique ne permet pas de penser que les échantillons (médianes = 4) sont extraits de deux ensembles parents différents (Mann - Whitney, $p > .10$).

Comme dans l'expérience précédente, les deux épreuves contrôle sont positives : le groupe témoin a été influencé par l'information OVNI mais il peut être considéré comme équivalent au groupe neutre par rapport au nombre d'éléments.

ELEMENTS FAUX

Le tableau de la page suivante résume les valeurs observées pour cette variable. La probabilité que la différence observée soit due au hasard est faible (chi-deux, $p < .10$).

Eléments faux	Groupe expérimental	Groupe neutre
0	26	17
1 ou plus	12	1

6.5. - DISCUSSION

Les résultats observés sont en accord avec ce qui était escompté à partir du cadre théorique : l'apport d'une "information" particulière, concernant un stimulus antérieurement perçu, est accompagné d'une distorsion **significative** dans la description de ce stimulus.

Tout se passe **comme** si "l'information" apportée interférait avec le souvenir du stimulus (mis en évidence dans le groupe neutre) en y ajoutant certaines caractéristiques fausses.

De surcroît, cet excédent de caractéristiques descriptives semble être fait au détriment des autres éléments : le **nombre** total de ceux-ci ne varie pas **significativement** entre le groupe neutre et le groupe expérimental.

Au plan de l'analyse des témoignages de PAN, ces résultats confirment l'importance de l'absence de questions directives lors d'une enquête, a fortiori lorsque ces questions contiennent des évocations de phénomène OVNI.

Cette affirmation a **comme** corollaire l'importance de recueillir, lors d'une enquête, tout ce qui se rapporte aux discussions concernant le phénomène observé, **auxquelles** le témoin a pu participer. Une importance particulière doit être accordée aux éventuelles conversations avec des enquêteurs amateurs, des journalistes.. .

La comparaison des données des expériences C et D laisse apparaître des résultats descriptifs intéressants. La comparaison statistique des **deux** groupes expérimentaux ne **permet**, pour aucune des variables étudiées (dénomination, nombre d'éléments, éléments faux) de penser que **les** échantillons sont extraits d'ensembles parents différents.

On peut alors émettre l'hypothèse **que** l'effet de l'information OVNI est indépendant, du moment où elle est actualisée : avant ou après l'observation,

7. - EXPERIENCE E

7.1. - INTRODUCTION

On peut considérer que les différences observées dans les deux expériences précédentes dépendent fortement des conditions de l'expérimentation ; l'accent peut être mis en particulier sur la brièveté du délai de présentation (10 sec), suivie d'une activité de distraction (un film de 26 min).

Ces considérations peuvent mener à l'élaboration d'une hypothèse alternative, selon laquelle on n'observera pas de différence lorsque les conditions d'expérimentation sont optimales pour l'observation du stimulus.

Cette hypothèse ne contredit pas le cadre théorique ; elle se situe à côté de celui-ci en rappelant la possibilité pour le sujet expérimental (et pour le témoin) d'avoir un comportement échappant aux processus d'influence.

Avec une attitude strictement exploratoire (1) nous avons testé cette hypothèse par rapport aux attentes induites pendant l'observation du stimulus, à mi-chemin entre l'expérience C et l'expérience D.

7.2. - PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

Le protocole utilisé est semblable à celui de l'expérience C, sauf qu'il n'y a pas de délais entre la présentation et le rapport, ces deux-là se confondant : la diapositive reste visible pendant la rédaction de sa description.

Les consignes respectives pour le groupe contrôle et pour le groupe expérimental sont les suivantes :

"Décrivez cette diapositive en prenant le temps que vous désirez"

"Décrivez cette diapositive d'OVNI en prenant le temps que vous désirez".

La taille des groupes est, respectivement, de 34 et 10 sujets.

(1) Et non pas hypothético-déductive, qui aurait besoin d'un cadre théorique et d'un plan expérimental beaucoup plus élaborés.

7.3. - ANALYSE DES RÉSULTATS

DENOMINATION

Le tableau suivant résume les valeurs observées de cette variable. La probabilité pour que la différence observée soit due au hasard est faible (chi-deux, $p < .10$).

Dénomination	Groupe expérimental	Groupe neutre
OVNI	5	7
<u>OVNI</u>	5	27

Nous remarquons dans ce tableau, par rapport aux résultats des expériences C et D, une diminution pour le groupe expérimental et une augmentation pour le groupe neutre du nombre des dénominations OVNI.

La diminution pour le groupe expérimental rentre dans le cadre de notre hypothèse : l'effet des attentes perceptives (induites) peut être amoindri par une observation optimale du stimulus.

L'augmentation pour le groupe neutre nous semble, au moment actuel de la recherche, être un résultat parasite. Il nous permet de douter de la "neutralité" du groupe.

NOMBRE D'ÉLÉMENTS

L'analyse statistique ne permet pas de penser que les échantillons (médiane = 4) soient extraits de deux ensembles parents différents (Mann - Whitney, $p > .10$).

ÉLÉMENTS FAUX

Le tableau suivant résume les valeurs observées de cette variable. Les faibles différences observées ne sont pas significatives d'un point de vue statistique (chi-deux, $p > .50$).

Éléments faux	Groupe expérimental	Groupe neutre
0	6	27
1 ou plus	4	7

Par rapport aux expériences C et D, ce manque de signification statistique est dû à une augmentation des erreurs dans le groupe "neutre".

Toutefois, la différence devient significative (chi-deux, $p < .10$) lorsqu'on compare le groupe expérimental de la présente expérience avec le groupe neutre des expériences C et D (comparer le tableau précédent à celui représenté à la page 79). Bien entendu, la comparaison de groupes émanant de protocoles différents n'est pas conforme à la rigueur expérimentale.

7.4. - DISCUSSION

Les résultats observés sont difficilement interprétables sans l'apport d'autres données expérimentales. La faiblesse de la taille du groupe expérimental (10 sujets) et le nombre relativement important des dénominations OVNI dans le groupe neutre permettent de douter de la représentativité des résultats observés.

En deçà de ces considérations, les résultats peuvent être interprétés de deux façons :

- soit comme une confirmation de l'hypothèse alternative : lorsque les conditions d'observation du stimulus sont optimales, les distorsions attribuables aux attentes perceptives diminuent,
- soit comme une confirmation de l'hypothèse générale, si on compare les données du groupe expérimental avec celles des expériences C et D. Les nombres d'erreurs des trois groupes expérimentaux ne sont pas significativement différents, mais ils le sont par rapport au groupe neutre des expériences C et D. On pourrait alors conclure que la probabilité que la subjectivité intervienne dans un rapport croît lorsque des informations OVNI sont actualisées avant, pendant ou après l'observation d'un PAN.

7.5. - DISCUSSION GÉNÉRALE DES EXPÉRIENCES C, D ET E

Rien ne permet de trancher entre les deux interprétations qui précèdent, d'autant plus qu'elles ne sont pas contradictoires : l'effet de l'actualisation des informations OVNI peut (et en toute logique doit) s'amoinrir lorsque le sujet est confronté longuement avec le stimulus, sans que pourtant cet effet disparaisse complètement (1).

Nous ne devons pas oublier que notre but principal est de tester le bien-fondé d'un modèle selon lequel les attentes perceptives du sujet rentrent en conflit avec le stimulus observé (ou son souvenir), au point d'introduire des distorsions au moment de sa description.

(1) Ce qui est en accord avec certaines autres expériences sur les "processus d'influence" (par exemple, FLAMENT, 1959).

Nous avons utilisé les techniques des "processus d'influence" avec un but intermédiaire : celui de montrer que ces attentes peuvent être introduites par l'entourage du sujet avant, pendant ou après son rapport.

Un simple regard des tableaux de la variable "dénomination" permet de remarquer que l'influence a eu lieu, mais aussi qu'elle n'est pas, bien entendu, parfaite. Quelques sujets des groupes expérimentaux n'explicitent pas la *dénomination* OVNI, quelques sujets des groupes neutres le font.

Or, c'est bien ce fait qui nous semble capital : il montre que le sujet lui-même actualise des informations OVNI.

Nous avons alors traité ensemble les 131 sujets des expériences précédentes, en les dichotomisant en fonction de la variable "*dénomination*", et en confrontant les deux groupes ainsi obtenus par rapport aux variables "nombre d'éléments" et "éléments faux".

NOMBRE D'ÉLÉMENTS

L'analyse statistique ne permet pas de penser que les deux groupes (médiane = 4) sont extraits de deux ensembles parents différents (Mann - Whitney, $p > .10$).

ELEMENTS FAUX

Le tableau suivant résume les valeurs observées de cette variable. La probabilité que la différence observée soit due au hasard est très faible (chi-deux, $p < .0025$).

Éléments faux	Dénomination	
	OVNI	$\overline{\text{OVNI}}$
0	40	55
1, 2	26	10

Ces résultats sont largement en accord avec notre hypothèse générale, qui met en relation les attentes (explicitées au travers de la *dénomination choisie*) avec les distorsions (mesurées par les éléments faux).

Une analyse plus fine de ces résultats ne fait que confirmer cet accord. Nous nous sommes interrogés sur les 10 sujets qui rapportent des éléments faux sans pourtant utiliser la *dénomination* OVNI :

- 6 de ces 10 sujets font référence aux dénominations OVNI de façon indirecte : "forme d'OVNI", "ressemble à un OVNI"...
- 2 autres parlent "d'engin", "d'objet".

Nous avons établi, à l'intérieur du groupe $\overline{\text{OVNI}}$, deux sous-classes :

- celle qui permet d'évoquer une dénomination OVNI, comprenant les 8 sujets venant d'être cités ; nous appelons cette classe : $\simeq \text{OVNI}$;
- celle qui ne le permet pas ; celle-ci comprend des dénominations ambiguës (forme, masse...) ou ouvertement opposées à la dénomination OVNI (nuage, météorite...).

Le croisement de ces deux classes avec la variable éléments faux est résumé dans le tableau suivant. La probabilité que la différence observée soit due au hasard est faible (chi-deux, $p < .05$) :

Eléments faux	Dénomination	
	$\simeq \text{OVNI}$	$\overline{\simeq \text{OVNI}}$
0	22	33
1, 2	8	2

La réunion des groupes "dénomination OVNI" et "dénomination $\simeq \text{OVNI}$ " fait accroître la différence observée (chi-deux, $p < .0005$). Ces résultats sont parfaitement d'accord avec notre hypothèse générale.

A titre descriptif, nous avons analysé ces "éléments faux". La plupart d'entre eux se distribuent à l'intérieur de quatre grands groupes :

- couleurs et luminosités (11 éléments faux), avec une prépondérance du "bleu-vert clair" ; rappelons que le stimulus est, en réalité, noir et orange ;
- formes (11 éléments faux), avec une prépondérance de la forme sphérique ; rappelons que le stimulus est elliptique ;
- mouvements (8 éléments faux) : de décollage, de descente, vitesse ...
- manifestations énergétiques (6 éléments faux) : dégagement de chaleur, flammes, lumière propre.. .

Il est, bien entendu, hasardeux d'essayer d'interpréter ces données-là. Ces éléments faux sont probablement le fruit d'une interaction entre les éléments réels d'un stimulus particulier et les attentes des sujets.

Signalons toutefois que les éléments faux "mouvements" et "manifestations énergétiques" ont des chances de s'accorder avec l'hypothèse de la référence à un stéréotype OVNI.

8. - EXPERIENCE F

8.1. - INTRODUCTION

Nous ne saurions cloturer cette série d'expériences sans parler d'une qui; en raison d'un incident spontané, se rapproche des conditions naturelles, tout en allant dans le sens d'une de nos hypothèses : celle mettant l'accent sur l'importance du processus d'influence qui peut intervenir entre témoins coprésents et communiquant entre eux leurs impressions.

8.2. - PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

Le stimulus présenté est la diapositive d'un nuage lenticulaire, déjà utilisée dans les expériences précédentes. La présentation est précédée de la consigne : "Nous allons vous projeter une diapositive pendant une durée de quinze secondes. Vous la regardez bien. Nous vous demandons de ne pas communiquer entre vous."

Après la présentation effective de 15 secondes, on demande : "Nous vous demandons d'inscrire sur le papier qui se trouve devant vous ce que vous avez perçu sur cette diapositive".

Ce protocole a été appliqué à deux groupes de 34 élèves de seconde AB, composés de filles et de garçons en nombres égaux.

Le but de l'expérience (1) fut déjoué par un sujet du premier groupe qui, sitôt la projection commencée s'est exclamé : "*Ouah, un OVNI !*".

Ce premier groupe constitue par la force des choses le groupe expérimental, où la variable dépendante, l'actualisation d'une information **OMI** par un co-observateur, prend la valeur positive.

Heureusement, aucun des sujets, du 2ème groupe ne parla pendant le déroulement du protocole. Il constitue ainsi le groupe neutre, où la variable dépendante prend la valeur nulle.

Le type de dénomination observée dans les réponses écrites des sujets constitue la variable dépendante, dichotomisée en "OVNI" (ou analogues) et "non OVNI".

(1) Qui était d'étudier un processus particulier d'influence.

8.3. - HYPOTHÈSE OPÉRATIONNELLE

Le groupe expérimental devrait fournir un nombre significativement plus important de dénominations OVNI que le groupe neutre. Cette hypothèse est assez évidente : elle s'appuie sur l'énorme masse de données empiriques de la théorie des processus d'influence. Son intérêt réside simplement dans son application au domaine du témoignage de PAN, et dans la spontanéité de la situation qui nous a permis de l'émettre.

8.4. - ANALYSE DES RÉSULTATS

Le tableau suivant résume les résultats observés. Le traitement statistique indique que la probabilité que la différence observée soit due au hasard est très faible (chi-deux, $p < .00001$).

Dénomination	Groupe expérimental	Groupe neutre
OVNI	23	6
<u>OVNI</u>	11	27

8.5. - DISCUSSION

■ ■ ROUS semble que l'importance des résultats observés réside beaucoup plus dans ses éventuelles généralisations que dans la puissance de la confirmation d'une hypothèse évidente.

Le groupe neutre peut être considéré comme assez représentatif : laissés libres de leurs dénominations, moins d'un tiers de ses sujets choisissent des dénominations OVNI. Ce résultat est analogue à ceux observés dans les expériences précédentes, malgré les différences entre les protocoles et les populations : 20 % (A), 11 % (C et D), 20 % (E), 18 % (F).

Le traitement statistique confirme que les différences entre ces proportions ne peuvent pas être interprétées comme des différences au niveau des ensembles parents (chi-deux, $p > .80$).

Mais, ce tiers de dénominations OVNI bascule à deux tiers dès que l'un des sujets indique aux autres sa réponse. Ces résultats se rapprochent significativement à leur tour des groupes expérimentaux des expériences précédentes : 77 % (C), 74 % (D), 50 % (E), 68 % (F) ; chi-deux, $p > .30$.

Le présent protocole, qui ne demandait que la dénomination du stimulus, ne permettait pas de constater des erreurs dans les rapports faits par des sujets du groupe expérimental.

Cependant, les rapprochements entre les différentes expériences permettent de penser que, dans le cas présent ~~comme~~ dans les autres, nous aurions pu constater un nombre plus important d'éléments faux chez les sujets utilisant la dénomination **OVNI** pour désigner le phénomène observé.

Cette proposition a des conséquences importantes au plan de l'étude des témoignages. Elle pousse à être attentif aux éventuelles influences entre témoins d'un même phénomène, en particulier lorsqu'on constate la facilité avec laquelle "*Ouah, un OVNI !*" fait monter de 18 % à 68 % la proportion des dénominations **OVNI**.

9. - DISCUSSION GENERALE

Nous pouvons continuer la synthèse des résultats de toutes les expériences précédentes, en nous centrant sur deux plans.

Au plan théorique, la confirmation de toutes les hypothèses opérationnelles donne à l'hypothèse générale la force des faits qui épousent parfaitement les prévisions issues d'un champ théorique général.

Il nous semble que la preuve est faite de la solidité de la démarche mettant en rapport des théories psychologiques bien établies et un domaine d'investigation particulier : le témoignage de PAN.

En conclusion, l'assertion la probabilité que la subjectivité intervienne dans un témoignage croît lorsque des informations se référant au phénomène OVNI sont actualisées, par le témoin ou son entourage, avant, pendant, ou après son observation de PAN semble être une hypothèse de travail solide, qui mérite d'être approfondie.

Au plan de l'application pratique à notre domaine d'investigation particulier, les résultats observés constituent des assises solides pour le modèle d'analyse des témoignages proposé au chapitre 2.

Plusieurs cas d'espèce ont été étudiés : celui des attentes déjà acquises vis-à-vis du phénomène OVNI, celui des attentes induites peu avant ou pendant l'observation, et celui où un processus d'influence intervient au moment de l'interrogation.

Dans tous les cas, les sujets concernés ont une tendance relativement forte à distordre les caractéristiques du phénomène observé.

En outre, dans la plupart des cas, la dénomination OVNI prend la place d'une variable intermédiaire entre les attentes et les distorsions.

Le modèle d'analyse des témoignages proposé ne fait que suivre le cheminement inverse de celui qui vient d'être présenté. Le but recherché étant d'écartier les témoignages ou éléments de témoignage pouvant être fortement subjectifs, l'analyse préconise l'étude des rapports entre le témoin et le phénomène observé, son entourage, ses opinions et attitudes vis-à-vis du phénomène OVNI (voir page 44).

Cette étude débouche sur une évaluation qui pondère le témoignage, ou l'élément de témoignage, en fonction de la probabilité que la subjectivité y intervienne.

PANNEAUX 3 ET 4 - QUESTIONNAIRE

ANNEXE I.A.

PHOTOS A ET B - DE CES DEUX PHÉNOMÈNES LUMINEUX, LE QUEL VOUS SEMBLE ÊTRE LE PLUS PROCHE DU PHOTOGRAPHE?

- PHOTO A
- OU PHOTO B

PHOTO C - A QUELLE DISTANCE DU PHOTOGRAPHE PENSEZ-VOUS QUE SE TROUVE CE PHÉNOMÈNE LUMINEUX?

- ENVIRON 10m
- ENVIRON 100m
- ENVIRON 500m
- OU PLUSIEURS KILOMÈTRES

PHOTO D ET E - DE CES DEUX PHÉNOMÈNES LUMINEUX, LEQUEL VOUS SEMBLE ÊTRE LE PLUS ÉLOIGNÉ DU PHOTOGRAPHE

- PHOTO D
- OU PHOTO E

PHOTO F ET G - A VOTRE AVIS, QUE REPRÉSENTE LA PHOTO F ?

.....

ET LA PHOTO G ?

.....

NOUS VOUS REMERCIONS DE VOTRE AIMABLE COLLABORATION.

1. - LE PHÉNOMÈNE LUMINEUX DE LA PHOTO (A) SE TROUVE À LA MÊME DISTANCE QUE CELUI DE LA PHOTO (B).

POURTANT LA PLUPART DES PERSONNES ESTIME QUE CELUI DE LA PHOTO A EST LE PLUS PROCHE DU PHOTOGRAPHE.

D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE, UN PHÉNOMÈNE LUMINEUX INCONNU SITUÉ DANS LE CIEL DONNE L'IMPRESSION D'ÊTRE PLUS LOIN QUE S'IL PASSE DEVANT UN OBSTACLE.

2. - LE PHÉNOMÈNE LUMINEUX DE LA PHOTO (C) SE TROUVE À UNE CENTAINE DE MÈTRES DU PHOTOGRAPHE.

CEPENDANT UN NOMBRE NON NÉGLIGEABLE DE PERSONNES L'ESTIME À PROXIMITÉ DE LA VOITURE.

SOUVENT LA DISTANCE D'UN PHÉNOMÈNE LUMINEUX INCONNU EST ASSIMILÉE À CELLE DE L'OBSTACLE LE PLUS PROCHE DANS LA MÊME DIRECTION.

DANS LE CAS D'UNE VOITURE, CETTE TENDANCE PEUT ÊTRE RENFORCÉE PAR CERTAINES IDÉES COURAMMENT RÉPANDUES À PROPOS DE CES PHÉNOMÈNES.

3. - LES DEUX PHÉNOMÈNES LUMINEUX SONT À LA MÊME DISTANCE DU PHOTOGRAPHE. MAIS LE PHÉNOMÈNE DE LA PHOTO (E) SEMBLE ÊTRE LE PLUS ÉLOIGNÉ, SIMPLEMENT PARCE QU'IL A UNE PLUS PETITE TAILLE.

EN GÉNÉRAL UN PHÉNOMÈNE LUMINEUX INCONNU PARAÎT D'AUTANT PLUS PROCHE QUE SA TAILLE APPARENTE EST PLUS GRANDE.

4.- LA PHOTO (F) REPRÉSENTE UN NUAGE LENTICULAIRE PHOTOGRAPHÉ AU SOLEIL COUCHANT.

LA PHOTO (G) REPRÉSENTE UN HÉLICOPTÈRE, TOUS FEUX ALLUMÉS, ÉVOLUANT PRÈS DU SOL.

D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE, LORSQUE L'ON OBSERVE UN PHÉNOMÈNE LUMINEUX INCONNU, IL EST TRÈS DIFFICILE D'ÉVALUER CORRECTEMENT SA TAILLE, SA DISTANCE ET SA VITESSE.

LA RECHERCHE SUR CES PHÉNOMÈNES EST D'AUTANT PLUS DIFFICILE À DÉVELOPPER.

DANS LA PRATIQUE, IL EST PRÉFÉRABLE DE FIXER SON ATTENTION SUR LA TAILLE APPARENTE (QUE L'ON PEUT ÉVALUER PAR COMPARAISON AVEC UN OBJET TENU À BOUT DE BRAS) ET DE REMARQUER S'IL SE SITUE DEVANT DES OBSTACLES.

CELA PERMET DE CALCULER UNE DISTANCE MAXIMALE, ET UNE TAILLE RÉELLE APPROXIMATIVE.

LE TÉMOIGNAGE HUMAIN PEUT-IL ÊTRE
TOUJOURS OBJECTIF ?

ANNEXE 2.A.

Reproduction simplifiée de la partie supérieure-du
premier panneau. (Les photos réelles sont en couleur
et les phénomènes lumineux avec des contours imprécis)

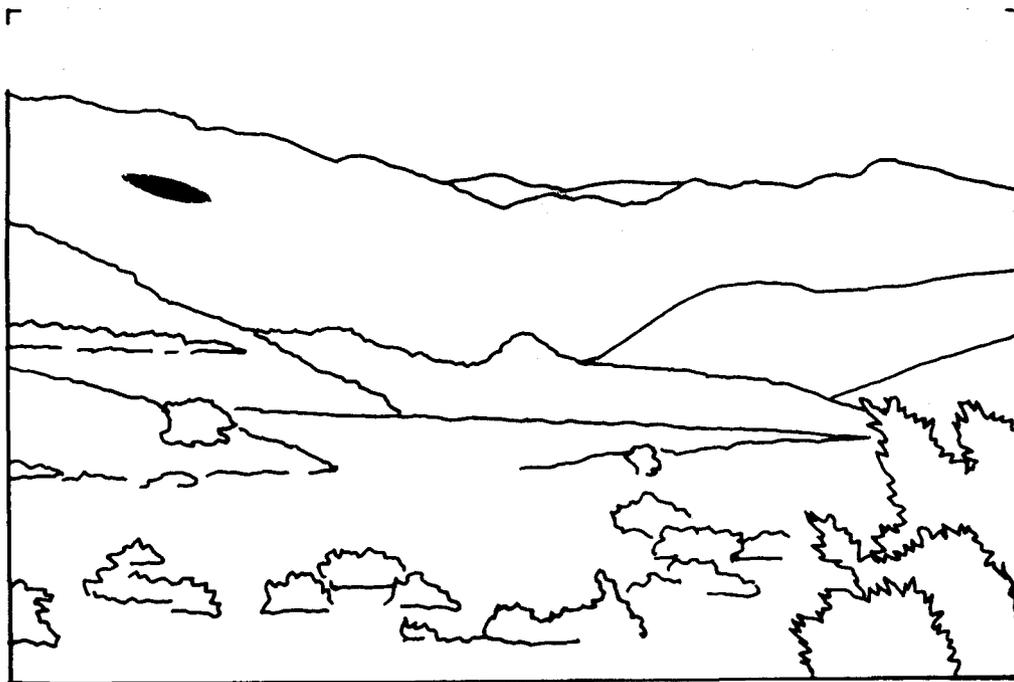


PHOTO A

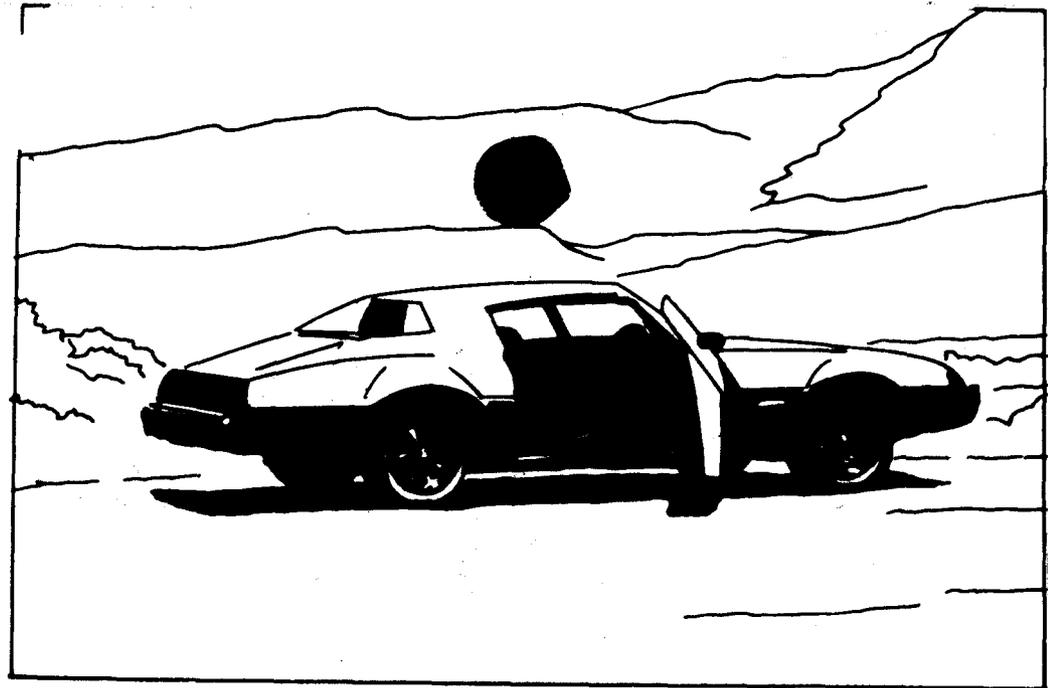


PHOTO B

- De ces deux phénomènes lumineux, lequel vous semble être le plus proche du photographe ?

ANNEXE 2.B.

Reproduction simplifiée de la partie inférieure du premier panneau. (Les photos réelles sont en couleur et les phénomènes lumineux avec des contours imprécis).



A quelle distance du photographe pensez-vous que se trouve ce phénomène lumineux ?

- environ 10 m,
- environ 100 m,
- environ 500 m,
- plusieurs kilomètres.

PHOTO C

LE TÉMOIGNAGE HUMAIN PEUT-IL ÊTRE TOUJOURS OBJECTIF ?

ANNEXE 3.A.

Reproduction simplifiée de la partie supérieure du deuxième panneau. (Les photos réelles sont en couleur et les phénomènes lumineux avec des contours imprécis)



PHOTO A

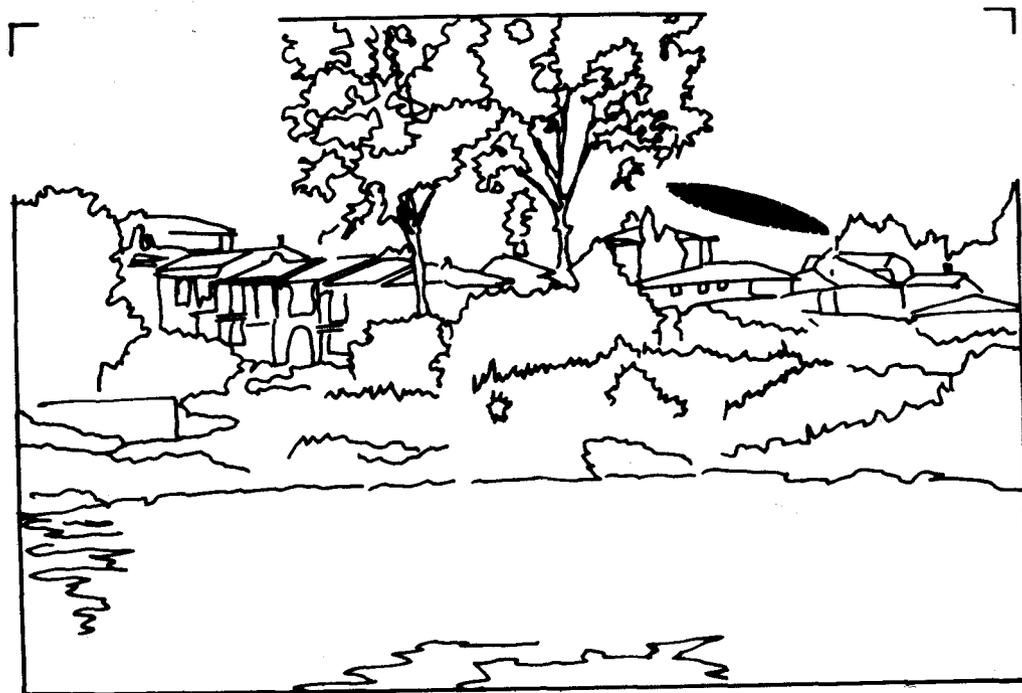


PHOTO B

- De ces deux phénomènes lumineux, Lequel vous semble être le plus proche du photographe ?

ANNEXE 3.B.

Reproduction simplifiée de la partie inférieure du deuxième panneau. (Les photos réelles sont en couleur et les phénomènes lumineux avec des contours imprécis).

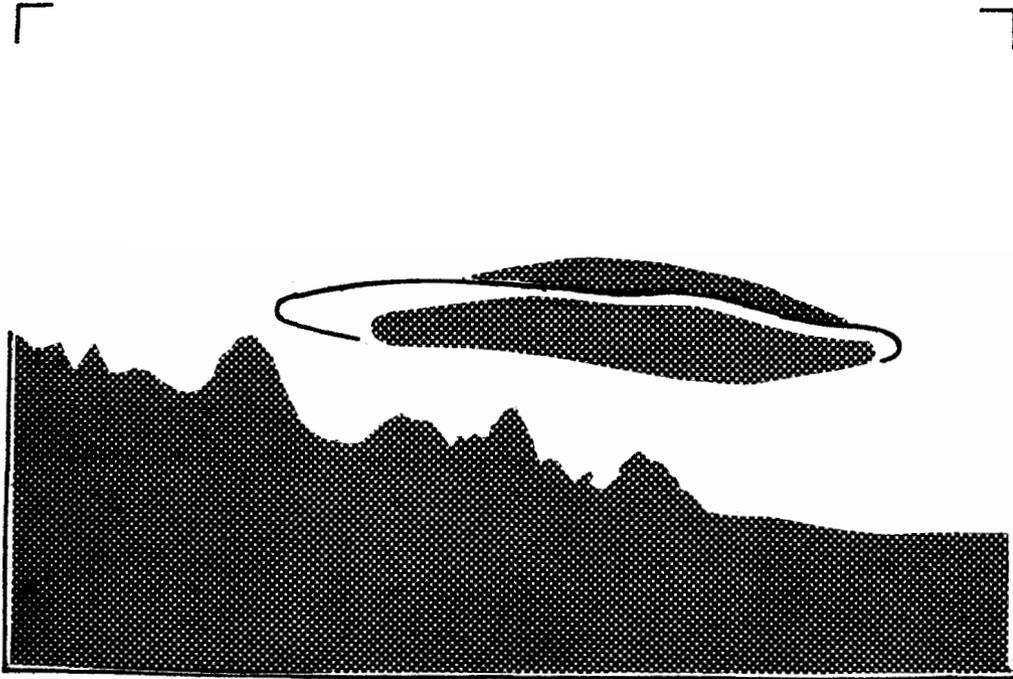


PHOTO F

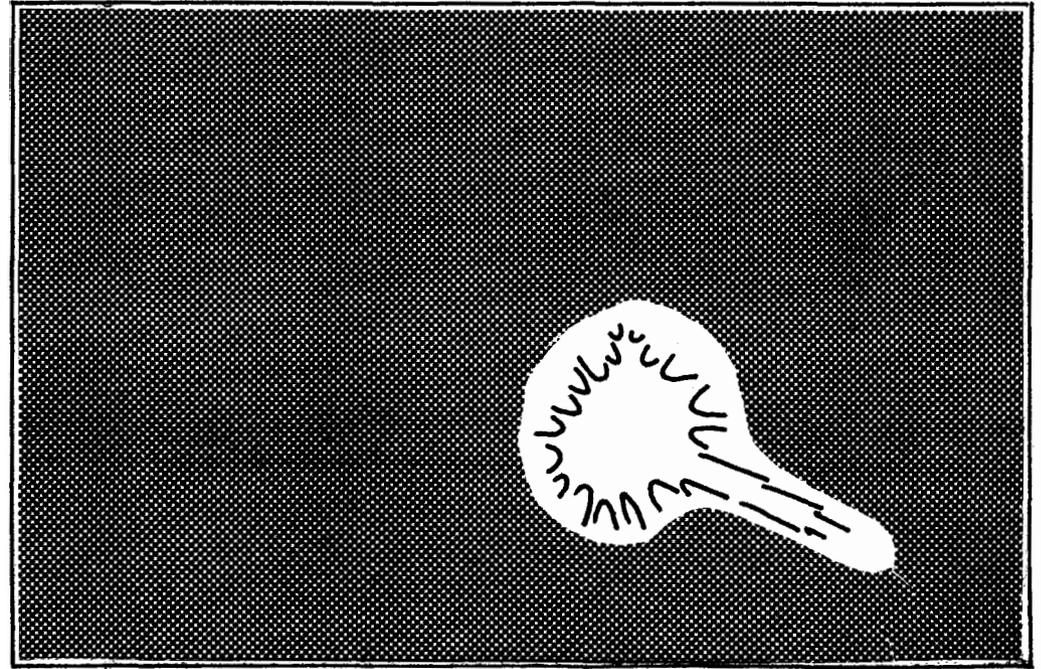


PHOTO G

- A votre avis, que reprdsentent Za photo F, Za photo G ?

CONCLUSION

Les trois chspitres précédents essaient d'être cohérents dans le but de proposer un modèle d'analyse des témoignages qui soit bien étayé au plan théorique et au plan des données empiriques.

Cependant, ce but est loin d'être atteint : la cohérence de ces chapitres est bien plus intéressante par les nouvelles questions qu'elle pose que par les réponses qu'elle apporte. Cela est l'apanage de toute démarche de recherche : les résultats obtenus dans une expérience faite pour tester une hypothèse permettent d'émettre d'autres hypothèses plus fines, plus nuancées, qui aideront à une compréhension, ou explication, accrue du phénomène étudié.

Par rapport au témoignage humain, le stade actuel de la recherche nous apprend peu sur l'aspect fonctionnel des rapports intervenant entre les attentes vis-à-vis du phénomène OVNI et les distorsions qu'elles semblent introduire dans les témoignages de PAN.

L'hypothèse que ce rapport passe par un stéréotype d'OVNI, socialement véhiculé, et interférant avec le phénomène observé, est pour l'instant peu justifiée. Elle nous semble cependant mériter un plan expérimental particulier. Ce plan pourrait comprendre une enquête sociologique devant répondre aux questions suivantes :

- Existe-t-il une représentation imagée d'OVNI largement homogène et répandue dans la population (stéréotype) ?
- Le cas échéant, existe-t-elle à l'intérieur d'un ou plusieurs groupes sociaux ?
- Si la première ou la deuxième question a reçu une réponse positive, quelles sont les caractéristiques descriptives de cette représentation (ou ces représentations) ?

Le plan expérimental doit comprendre, dans le cas où l'enquête prouverait l'existence d'un stéréotype, une étape de comparaison de ses caractéristiques descriptives avec celles observées couramment dans les descriptions des PAN identifiés a posteriori. (Dans ces cas, le témoin pense se trouver face à un PAN, qui est identifié plus tard par l'analyse). Dans certains de ces cas, (rentrées de satellites, météorites) le nombre de témoins peut aller jusqu'à la centaine.

Nous devons alors voir si les distorsions observées dans ces descriptions peuvent être expliquées par l'interaction entre les caractéristiques du stéréotype et les caractéristiques réelles de l'événement.

Cette question prend une signification accrue lorsque certains éléments du discours permettent de penser que le témoin avait une attente, ou a été influencé, dans le sens d'une interprétation OVNI du PAN observé.

Cette étape peut, éventuellement, comprendre un croisement entre les distorsions particulières à certains groupes sociaux et leurs stéréotypes propres.

A partir des résultats de l'enquête sociologique, le plan expérimental peut aussi comprendre une série de manipulations en laboratoire, analogues à celles exposées dans le chapitre précédent.

Ces manipulations peuvent tester de façon rigoureuse la possible relation entre telle ou telle caractéristique descriptive du stéréotype et tel ou tel type d'erreur ou distorsion, observé dans la description d'une série de stimulus **ambigus**.

En dehors des recherches sur un éventuel stéréotype d'OVNI, nous devons nous interroger sur un élément qui accompagne parfois les distorsions dans le témoignage humain, et qui n'a pas été pris en compte dans le modèle d'analyse proposé. Il s'agit du sentiment d'angoisse (anxiété, effroi, inquiétude.. .) manifesté par un nombre relativement important de témoins de PAN. L'étude approfondie de certains cas d'observation montre la corrélation entre ce sentiment et des erreurs importantes dans la description de l'événement.

Au moment présent, nous considérons ce sentiment comme une variable **intermédiaire** indiquant l'existence d'attentes **particulières** (négatives) vis-à-vis du phénomène OVNI. Quelques enquêtes ont mis cette considération en évidence (voir notamment l'enquête GEPAN 79/06 (1)).

Cependant, cette hypothèse est loin d'être entièrement satisfaisante : dans beaucoup des cas, la relation entre le sentiment d'angoisse et des éventuelles attentes n'est pas explicite. L'appel à une relation inconsciente n'est qu'un argument insuffisant qui ne peut suppléer une étude théorique et expérimentale approfondie de la question.

En parallèle avec ces recherches, qui ont leur application adéquate dans l'étude de cas, nous avons ébauché au long des trois chapitres précédents plusieurs idées se référant à des lois générales de la perception.

Ainsi, les acquis de la psychophysique et de la Gestalttheorie ouvrent des voies dans la compréhension du rapport général entre les paramètres de l'événement (réels) et les paramètres de la description (apparents), et les études statistiques des témoignages de PAN ne peuvent que s'enrichir avec l'application de ces acquis au domaine **particulier** qui nous occupe.

Cette application passe par l'élaboration de plans de recherche particuliers.

(1) JIMENEZ, 1981.

Nous pouvons rappeler, à titre d'exemple, le modèle théorique et les recherches signalées dans l'expérience A. Le modèle prévoit que tout événement est perçu à une certaine distance (apparente), même dans les cas extrêmes où les données sensorielles de l'événement ne comportent aucun indice réel permettant d'apprécier cette distance.

La démarche expérimentale se propose de reconnaître les éléments qui sont utilisés par le processus perceptif pour estimer la distance apparente.

Une des hypothèses opérationnelles prévoit que, dans certains cas extrêmes, la distance de l'horizon visuel est un élément pertinent dans l'estimation de la distance apparente.

Pour cloturer ces pages, une dernière remarque s'impose. Dans la présente note, nous nous sommes limités volontairement à l'étude des processus perceptifs.

Cela ne veut pas dire que l'étude des processus de stockage, de remémoration, ou de témoignage n'est pas pertinente dans la compréhension des témoignages de PAN.

Ces autres domaines spécifiques nécessiteront un jour un approfondissement particulier.

BIBLIOGRAPHIE

AGUADO Th., JIMENEZ M., PENOT JP., ROSPARS JP., VELASCO JJ.
Premiers éléments d'enquête
Notes Techniques du GEPAN
1981, 8, 1-20

ALLPORT G., POSTMAN L.
Psychology of rumor
New York, Holt, 1947

AUDRERIE D.
Que penser de l'hypnose ?
Notes Techniques du GEPAN
1981, 7, 41-51

AUDRERIE D., ESTERLE A., JIMENEZ M.
Compte rendu de l'enquête 79/05
Notes Techniques du GEPAN
1981, 7, 3-40

BESSE Ph.
Recherche statistique d'une typologie des descriptions des phénomènes aérospatiaux
non-identifiés
Notes Techniques du GEPAN
1981, 4

BESSE Ph. ESTERLE A., JIMENEZ M.
Eléments d'une méthodologie de recherche
Notes Techniques du GEPAN
1981, 3, 15-26

BINET A.
La suggestibilité
Paris, Schleicher, 1900

BITTERMAN M.E., KNIFFIN C.W.
Manifest anxiety and "perceptual defence"
J. Abnorm. Soc. Psycho1.
1953, 48, 248-252

BRUNER J.S.
On perceptual readiness
Psychol. Rev.
1957, 64, 123-152

BRUNER J.S.
Social psychology and perception in Maccoby E.E.,
Newcomb T.M., Hartley E.L. (Ed.)
Readings in social psychology
New York, Holt, 1958

BRUNER J.S., GOODMAN C.C.

Value and need as organizing factors in perception

J. Abn. Soc. Psychol.

1947, 42, 33-44

BRUNER J., MILLER G.A., ZIMMERMAN C.

Discriminative skill and discriminative matching in perceptual recognition

J. Exp. Psychol.

1955, 49, 187-192

BRUNER J.S., POSTMAN L.

On the perception of incongruity : a paradigm

J. Pers.

1949, 18, 206-223

BRUNER J.S., POTTER M.C.

Interference in visual recognition

Science

1964, 144, 424-425

BRUNSWIK E.

Perception and the representative design of psychological experiments

Berkeley : U. CAL. Press

1956

COOK M.

The judgment of distance on a plane surface

Percep. Psycho.ph.

1978, 23, 85-90

COQUERY J.M.

Fonctions motrices et contrôle des messages sensoriels d'origine somatique

J. Physiol.

1972, 64, 533-560

COWEN E.L., BEIER E.G.

The influence of "threat expectancy" on perception,

J. Personality

1951, 19, 83-94

DAVIS H.

Enhancement of evoked cortical potentials in humans related to a task requiring a decision

Science

1964, 145, 182-183

DROZ R., RICHELLE M.

(Eds) Manuel de psychologie

Bruxelles : Dessart et Mardaga

1976

DUKES W.F., BEVAN W. Jr.
Size stimulation and monotony value : a correlation
J. Psychol.
1952, 34, 43-54

DUVAL M.
Règles de codage
Notes Techniques du GEPAN
1979, 1, 10-25

EBERS L., SEDARD JL., JIMENEZ M. VELASCO JJ.
Compte rendu de l'enquête GEPAN N° 79/03
Notes Techniques du GEPAN
1981, 5

EPSTEIN W., PARK J.N.
Shape constancy : functional relationship and theoretical formulations
Psychol. Bull.
1963, 60, 265-288

ERDELYI M.H.
A new look at the new look : perceptual defence and vigilance,
Psychol. Rev.
1974, 81, 1-25

ERHLICH S.
Les mémoires individuelles dans les comportements verbaux
Bull. Psychol.
1966, 19, 567-579

ESTERLE A., JIMENEZ M.
Question d'information
Notes Techniques du GEPAN
1981, 3, 59-81

ESTERLE A., JIMENEZ M. ROSPARS JP., TEYSSANDIER P.
Compte-rendu de l'enquête GEPAN N° 79/07
Notes Techniques du GEPAN
1981, 6, 1-41

FAUCHEUX C., MOSCOVICI S.
Psychologie sociale et expérimentale,
La Page : Mouton
1971

FESTINGER L.
A theory of cognitive dissonance
Yanston, Row Peterson
1957

FIJALKOW J. CAMBON J. JIMENEZ M.
Techniques pour l'étude de l'anticipation au cours de la lecture
Psychologie et éducation
1980, IV, 1, 3-18

- FLAMENT C.
Influence sociale et **perception**
Année Psychol.
1958, 58, 377-400
- FLAMENT C.
Ambiguïté du stimulus, incertitude de la réponse et **processus** d'influence sociale
Année Psychol.
1959, 59, 73-91
- FRAISSE P.
Perception et estimation du temps, in Fraisse P., Piaget J., Traité de psychologie expérimentale
Tome IV
PUF Paris
1967
- FRAISSE P.
Manuel pratique de psychologie expérimentale
Paris PUF
1968
- FRAISSE P.
Mémoire de dessins et de phrases en fonction de la durée de présentation
Année Psychol.
1974, 74, 145-156
- FRAISSE P., BLANCHETEAU M.
Le seuil de reconnaissance des mots : sommation des effets de la fréquence et de l'attente catégorielle
Année Psychol.
1956, 56, 1-11
- FRANCES R.
La perception des formes et des objets, in Fraisse P., Piaget J., Traité de psychologie expérimentale, Tome VI
Paris PUF
1963
- FRONTY C.
Cours d'épistémologie
Toulouse : Université de Toulouse le Mirail
1976 (ronéotypé)
- GOGEL W. C.
The sensing of retinal size
Vision Res.
1969, 9, 3-24
- GOGEL W.C.
The organization of perceived space
Psychol. Forsch.
1973, 36, 195-247

GREGORY R. L.
The intelligent eye
New York : Mc Graw Hill
1970

HAINES R.F.
Observing UFOs
Chicago, Nelson Hall Inc.
1980

HOWES D., SOLOMON R.L.
Visual duration thresholds as a function of ward probability
J. Exp. Psychol.
1951, 41, 401-410

HYNEK A.
Twenty-one years of UFO reports, in : Sagan C., Page T. (Eds), UFO's a scientific debate
New York : Cornell University Press
1972

JIMENEZ M.
Application d'un modèle théorique de la perception,
Notes Techniques du GEPAN
1981, 8, 94-102

JIMENEZ M.
Psychophysique de la perception des distances
Notes Techniques du GEPAN
à paraître

JOHANSSON G.
Visual motion perception
Scientific American
1975, 232, 6

KAYSER C.
(Ed.) Physiologie II : Système nerveux, muscle
Paris - Flammarion
1963

KILPATRIK F. P.
Explorations in transactional psychology
New York : University Press
1961

KOFFKA K.
Principles of Gestalt Psychology
London : Ratledge and Kegan
1962 (1ère édition : 1935)

KOLERS P.A.

Subliminal stimulation in problem-solving

Amer. J. Psychol.

1957, 70, 437-441

LEVINE R., CHEIN J., MURPHY G.

The relation of the intensity of a need to the amount of perceptual distortion

J. Psychol.

1942, 13, 283-293

LEVY A.

Psychologie sociale, textes fondamentaux anglais et américains

Paris - Dunod

1965

LOFTUS E.F.

Leading questions and the eyewitness report

Cognitive Psychol.

1975, 7, 560-572

MACKWORTH J.H.

Some models of the reading process : learners and skilled readers

Read. Res. Quart.

1972, 7, 701-733

MARINET A.

Éléments de linguistique générale,

Paris - Armand Colin

1967

MONIMOLIN G. de,

L'influence sociale, phénomènes, facteurs et théories

Thèse d'Etat, Service de Reproduction de l'Université de Lille

1976

MORN E.

Pour sortir du vingtième siècle

Paris - Fernand Nathan

1981

MOSCOVICI S.

Social influence and social change

London : Academic Press

1976

NOZET G. BROUCHON A.

Sources de variation de la réponse électrodermale lors d'une identification
perceptive

Psychol. Franc.

1967, 12, 101-113

OLERON G., DANSET A.

Données sur l'appréhension des mots. Le rôle de diverses parties des mots et leurs identifications.

Psychol. Franc.

1963, 8, 28-35

PAILLARD J.

A propos de l'explication biologique en psychologie, in Richelle M., Seron X., l'explication en psychologie

Paris, PUF

1980

PIAGET J.

Les mécanismes perceptifs*

Paris, PUF

1961

PIAGET J.

La psychologie de l'intelligence

Paris, Armand Colin

1967

PIAGET J., INHELDER B.

Mémoire et intelligence

Paris, PUF

1968

PIERON H.

Vocabulaire de la psychologie

Paris, PUF

1979 (1ère Ed. : 1951)

POHER C.

Etudes statistiques portant sur 1000 témoignages d'observation d'UFO

1971

POITOU JP.

La dissonance cognitive-

Paris, A. Colin

1974

POPPER K.R.

Objective knowledge

Oxford, Clarendon Press

1972

POSTMAN L., BRUNER J., Mc GINNIES E.

Personal values as selective factors in perception

J. Abn. Soc. Psycho1

1948, 18, 142-154

ROSIMAN L., TOLMAN E. C.

Brunswik's **probabilistic functionalism**, in Kock S., Psychology : a study of a science
Vol 1, Mac Graw-Hill, New York
1959

QUINE W.V.O.

Les deux dogmes de l'empirisme, in Jacob P., De Vienne à Cambridge
Paris : Gallimard
1980 (Ed. orig. 1953)

ROSPARS JP.

Etude des problèmes liés à la création d'un fichier informatique
Note Technique du GEPAN
1979, 1, 49-75

SAPORTA G.

Théories et méthodes de la statistique
Paris : Edition Technip,
1978

SCHAFFER R., MURPHY G.

The role of autism in a visual figure ground relationship
J. Exp. Psychol.
1943, 32, 335-343

SCHONBAR R.A.

The interaction of observer-pairs in judging visual extent and movement
Arch. Psychol.
1945, 299, 1-95

SHERIFF M.

A study of some social factors in perception
Arch. Psychol.
1935, 27, 187

SIEGEL S.

Non parametric statistics for the behavioral sciences
Tokyo : Mc Graw-Hill Koaakusha
1956

SLACK C.W.

Familiar size as a cue to size in the presence of conflicting cues
J. Exp. Psychol.
1956, 52, 194-198

SPERLING G.

Short-term memory, long-term memory and scanning in the processing of visual information, in Young F.A., Lindsley D.B. (Eds) Early experience and visual information processing in perceptual and reading disorders
Washington : National Academic of Sciences
1970

SOLOMON R.L., ROSIMAN L.

Frequency of usage as a determinant of recognition thresholds for words
J. Exp. Psychol.
1952, 43, 195-201

TAJFEL H.
Social and cultural factors in perception in Lindsey G. Aronson E. (Ed.) The
handbook of social psychology,
Vol III, Reading Mass, Addison-Wesley
1969

TEYSSANDIER P.
Tentative d'évaluation de l'aptitude de témoins à apprécier des grandeurs objectives,
in Poher C., Etudes statistiques portant sur 1000 témoignages d'observation d'UFO,
1971

VURPILLOT E.
Le monde visuel du jeune enfant
Paris. PUF
1972

WOODWORTH R.S., SCHLOSBERG H.
Experimental psychology
New York : Holt
1961

YARBUS A.L.
Eye movements and vision
New York : Plenum
1967