

SYMPOSIUM INTERNATIONAL
PHENOMENES AEROSPATIAUX NON IDENTIFIES

SAN MARINO - 2 au 4 avril 1993

BILAN ET PERSPECTIVES
DE L'ETUDE DES PHENOMENES AEROSPATIAUX
NON IDENTIFIES EN FRANCE

CNES - RA/ET/EO/ST/SC/SEBRA
18 avenue Edouard Belin
31055 TOULOUSE

Présenté par J. Jacques VELASCO,

Responsable du SEBRA,

(Service d'Expertise des Phénomènes de Rentrées Atmosphériques)

Avant-propos

Je voudrais, avant de commencer cet exposé :

remercier le Ministère des Communications, des Transports, du Tourisme et des Sports de la République de San Marino, de m'avoir invité,

remercier également le CNU et plus particulièrement le Professeur Roberto PINOTTI de l'intérêt qu'ils portent aux études et travaux qui sont menés en France sur le sujet en me permettant d'en exposer le contenu à cette occasion,

enfin remercier de leur présence les nombreuses personnalités politiques, administratives ou scientifiques italiennes qui contribuent à la réussite de ces journées.

INTRODUCTION

Peu de pays en dehors de toutes pressions politiques, militaires, médiatiques, etc... ont pu organiser objectivement l'étude des phénomènes OVNI.

La France par l'intermédiaire du Centre National d'Etudes Spatiales, l'Agence Française de l'Espace consacre depuis 1977 quelques moyens pour tenter de répondre à toutes sorte d'interrogations sur le sujet.

Les raisons qui ont inciter notre pays à engager cette étude repose sur trois principes :

- le souci de répondre à une légitime curiosité publique (autorités politiques, militaires, scientifiques, population, etc.)
- la volonté d'accroître la connaissance de notre environnement aérospatial,
- la nécessité objective d'évaluer une éventuelle menace naturelle ou artificielles (rentrées atmosphériques, manifestations électromagnétiques diverses...)

La mission confiée au GEPAN (Groupe d'Etudes des Phénomènes Aérospatiaux non-identifiés) et poursuivie depuis par le SEPRA était la suivante :

- l'étude du phénomène OVNI dans toutes ces composantes,
- la mise en place d'une cellule permanente de collecte, de tri, d'expertise des données,
- la création d'un Conseil Scientifique,
- la définition d'un programme d'études et élaboration d'une méthode de travail.

Cette démarche était fondamentalement différente de celles déjà engagées dans les diverses commissions civiles et militaires créées aux Etats-Unis, notamment avec blue book et la commission Condon.

Le seul souci était de savoir si la science pouvait jeter les bases d'une approche rigoureuse et objective pour déterminer s'il y avait une réelle spécificité de certains phénomènes.

L'unique démarche employée consistait à l'examen par les scientifiques de données collectées par le biais des organismes civils et militaires et ceci sans a priori sur leur nature.

Cette approche étant radicalement différente de celle appliquée jusqu'à présent, où les organismes impliqués étaient à la fois juges et parties, aussi bien dans la collecte que sur l'interprétation finale.

De même pour éviter toute interprétation il a été décidé d'établir dans la transparence une coopération entre divers organismes impliqués et la diffusion auprès du public des travaux effectués par le CNES.

LA DEFINITION DE L'ACTIVITE.

Essentiellement une période où les questions fondamentales furent posées : de quel type de problème s'agit-il, quel intérêt scientifique à l'étude de ces questions, y-a-t-il des éléments physiques interprétables et si oui comment les étudier, etc.

Il faut souligner l'importance donnée à la coopération et la collaboration efficace avec les organismes civils et militaires tant pour la collecte de données que celle de l'analyse et de l'interprétation des cas.

Le GEPAN tenta d'apporter des réponses en proposant une approche méthodologique, l'organisation de moyens de collecte et de traitement de l'information en faisant participer de manière pluridisciplinaire différents laboratoires scientifiques.

LA METHODOLOGIE.

Cette phase découlant de la précédente, s'établissait à partir des recommandations du conseil scientifique qui souhaitait que des études plus fondamentales soient menées tant à l'extérieur qu'au sein du GEPAN. C'est sans aucun doute la phase la plus importante sur le plan qualitatif sur l'avancée de la problématique du phénomène OVNI.

Dans le cas présent, la maîtrise et le contrôle du recueil des conditions d'observations posaient problème. L'objectif fixé a été de tenir compte de ces obstacles, apparemment insurmontables, en vue de l'élaboration d'une méthode d'analyse de ces données.

LES OBSERVABLES.

Chaque cas rapporté représente un "corpus" d'informations quantifiables s'articulant autour de deux pôles majeurs : les données à caractère physique et les données à caractère psychologique. L'action de communication, de réaction du témoin, c'est-à-dire ce qui produit l'information, créera un élément qui sera examiné sous ses différents aspects, que nous intitulerons "observable".

Les informations produites sous la forme d'un récit représentent une deuxième "observable". Cependant ces deux observables ne sont pas suffisantes pour analyser globalement le cas rapporté. Il faudra aussi examiner celles-ci dans un environnement parfaitement connu et physiquement quantifiable. Ceci constituera la troisième "observable". Enfin, cette évaluation serait incomplète s'il n'était pris en compte la composante représentative du système social, culturel et idéologique dans lequel s'intègre le témoin, c'est à dire l'environnement psychosocial correspondant à la quatrième et dernière "observable".

LE MODELE.

Les différentes observables seront analysées dans leur ensemble pour rechercher la nature de l'événement qui échappe à l'observateur.

Contrairement aux approches partielles et réductrices que l'on trouve dans la littérature ou la presse populaire, toutes les variables seront analysées globalement et symétriquement. C'est un "tétraèdre", une pyramide, qui représente le mieux ce modèle d'analyse.

L'efficacité de cette méthode est illustrée par l'affaire du 5 Novembre 1990. Sans cette approche rigoureuse il subsisterait encore aujourd'hui un doute sur l'interprétation des témoignages. L'analyse des paramètres d'observation, ainsi que les données calculées par la NASA, concluaient formellement à un phénomène de rentrée dans l'atmosphère d'un objet satellisé.

UN OVNI SURVOLE LA FRANCE.

Le 5 Novembre 1990, la France entière était témoin du survol de son territoire par un immense et étrange triangle lumineux se déplaçant silencieusement. Aussitôt certains médias comparaient hâtivement cet événement à la vague d'observations de triangles ayant survolé la Belgique depuis quelques mois.

Alerté par les organismes publics (gendarmerie nationale, aviation civile et militaire) le SEPRA engageait une enquête. De nombreux témoignages affluaient de toutes parts du territoire français.

Dans un premier temps, nous avons considéré l'hypothèse d'un phénomène de rentrée atmosphérique. La question se posait alors de savoir s'il s'agissait d'une grosse météorite ou bien de celui d'un objet satellisé. Le doute subsistait d'autant que l'observatoire de Munich affirmait l'origine naturelle du phénomène.

48 heures après, grâce à des informations en provenance de la NASA, nous avons les éléments techniques nous permettant de restituer la trajectoire et la trace au sol de l'OVNI. Il s'agissait bien de la rentrée atmosphérique d'un objet satellisé, plus particulièrement de celle du troisième étage d'une fusée soviétique Proton, qui avait servi au lancement d'un satellite de télécommunication de type GORIZON 21. Nous pouvions alors donner une réponse aux 875 témoins qui avaient relaté aux autorités leurs observations.

Le SEPRA avait rempli sa mission et démontrait ainsi l'intérêt d'une structure qui permettait d'éviter les débordements médiatiques sur un thème où le public a des attentes et de fortes croyances.

LES DONNEES ET LEUR TRAITEMENT.

La saisie des informations.

Nous avons vu que le public ne reçoit généralement des informations sur ces phénomènes qu'au travers des médias. Ces informations plus interprétatives qu'objectives ne lui permet pas d'examiner sereinement la nature de ces questions.

Dès sa création le GEPAN a voulu éviter ce travers en organisant uniquement la collecte des données à partir de sources officielles. C'est avec la gendarmerie nationale, l'aviation civile et militaire, la météorologie, la police, etc..., que des protocoles de saisie et d'expertise furent établis afin d'éviter l'afflux de témoignages "folkloriques" et non contrôlés

Le traitement.

Une fois les méthodes, les outils et le réseau d'information mis en place, nous devons procéder par étapes :

- a/ partir du corpus d'information collectée, pour cerner et reconnaître les composantes particulières des phénomènes étudiés. Par exemple faire ressortir d'un cas d'observation la composante physique du phénomène, ou bien encore les aspects psychologiques issus d'une mauvaise interprétation.
- b/ procéder à une analyse statistique du domaine étudié, pour dégager une typologie des phénomènes concernés. Cette typologie étant précédée d'une classification intrinsèque des catégories d'événements rapportés.
- c/ engager des enquêtes sur le terrain, les plus complètes possible, en vue de recueillir le maximum d'information sur les aspects physiques, psychologiques et psychosociologiques des événements étudiés.

LES RESULTATS.

Les résultats statistiques.

Depuis 1974, date à partir de laquelle la gendarmerie nationale centralise ce type de rapports, nous avons reçu, 2113 procès-verbaux représentant plusieurs milliers de témoignages

Ces documents triés et expertisés ont fait l'objet de traitements statistiques. Les résultats statistiques élémentaires (histogramme de répartition du nombre de cas annuels) montrent plusieurs aspects intéressant les composantes psychologique et psychosociologique :

a/ la différence très nette entre les cas uniques et multiples (les cas multiples correspondant à un événement unique observé simultanément par plusieurs témoins. Exemple typique du cas du 5/11/90 pour lequel nous avons reçu 225 procès-verbaux de gendarmerie),

b/ des pics importants apparaissent liés à un événement particulier (rumeur, création du GEPAN, affaire médiatisée, émission de TV ou de radio, etc),

c/ une baisse sensible du nombre de cas rapportés depuis les années 80.

Une analyse plus fine portant sur 678 rapports analysés, entre 1974 et 1978, a fait l'objet d'une expertise en vue de déterminer une classification des phénomènes examinés (figure 4). Celle-ci nous a permis de montrer les limites des analyses statistiques qui ne peuvent décrire que les circonstances d'un phénomène mais surement pas d'accéder à sa nature.

Classe	Définition	%
A	Identifié	4
B	Probablement identifié	22
C	Inanalysable	35
D	Non-identifiés	39

Les classes A et B confondues englobent le domaine des confusions. Les résultats montrent que plus de la moitié de celles-ci sont des observations d'avions, de ballons stratosphériques ou météo, de rentrées atmosphériques ou bien de confusions avec des astres (la lune par exemple).

Les canulars représentent moins de 1% des cas. Reste la classe D (phénomènes non identifiés) pour laquelle rien ne permet d'affirmer que les phénomènes de cette classe soient tous de même nature.

LES ENQUETES

Le choix méthodologique exposé plus haut et illustré par la géométrie tétraédrique implique à priori d'étudier chaque événement sous ses quatre aspects complémentaires. Bien sûr la technique de l'expertise "économique" suivie d'une analyse statistique ne respecte pas complètement ce choix, même si on prend ensuite en compte certains biais introduits par les processus perceptifs. Par contre, on est beaucoup plus près si on est capable de recueillir, à l'occasion d'un témoignage, "toutes" les informations concernant le(s) témoins(s) et les environnements physique et psychosocial. Mais, pour quatre raisons au moins ce schéma idéal n'est pas susceptible d'application systématique : parce que cela demanderait des moyens disproportionnés, ou parce que certains événements sont compréhensibles sans ambiguïté grâce à des analyses très simples (confusion avec des astres par exemple); parce que, dans d'autres cas, l'obtention de certaines de ces informations est très difficile ou carrément impossible, ou enfin, parce que ces informations-là ont une structure telle qu'elles ne permettront pas le développement d'analyses conséquentes.

Peu à peu les enquêtes approfondies se sont limitées à certains cas vérifiant une série de critères : événement récent, en métropole, n'ayant pas d'explication claire, et pour lesquels existent au moins deux sources d'information indépendantes; c'est à dire que chaque témoignage de la classe D n'a pas nécessairement donné lieu à une enquête, loin de là, la moyenne se situant aux alentours de six enquêtes par an.

LES PROCEDURES D'ENQUETES

Une enquête proprement dite consiste à recueillir autant d'informations que possible : témoignages (narration libre), examen de l'environnement géographique et topographique, avec reconstitution des faits, prélèvements pour analyse s'il y a lieu, appréciation des traits de personnalité et du comportement du témoin, de ses capacités perceptives et mémorielles, du contexte psychosocial, etc...il n'y a pas, à priori, de raison de trouver des éléments majeurs d'interprétation en étudiant tel pôle du tétraèdre plutôt que tel autre. Et si nous avons déjà signalé la très grande diversité des explications rencontrées dans le cadre d'enquêtes relativement simples, cette diversité existe aussi pour les enquêtes les plus complexes : ce n'est qu'en cours d'analyse que, peu à peu, tel ou tel type d'interprétation se montre plus cohérent, plus exhaustif. Mais il peut aussi se faire qu'aucune explication détaillée n'apparaisse à l'issue de l'enquête.

Les enquêtes.

Les informations recueillies à partir des rapports de gendarmerie sont une condition suffisante mais non nécessaire pour accéder à la connaissance complète d'un cas. Le procès-verbal fait seulement état d'éléments descriptifs et circonstanciés. Le but de l'enquête sera de rassembler les autres éléments (les composantes principales physiques, psychologiques et sociales) pour établir un diagnostic. Les données ainsi recueillies et analysées, permettront alors de mieux comprendre le phénomène étudié.

Mais il y a plus contraignant encore. Les événements dont nous avons parlé jusqu'à présent évoquaient tous des phénomènes plutôt classiques dans des configurations plus ou moins originales. Les connaissances scientifiques sur ces phénomènes, même incomplètes, fournissaient donc une série de références par rapport auxquelles pouvaient être appréciées les descriptions recueillies. Le problème devient beaucoup plus difficile lorsqu'aucun phénomène classique n'est suggéré par les informations collectées et qu'aucune référence n'est alors disponible. Ceci s'est produit à trois reprises au moins.

A chaque fois l'enquête n'a rien mis en évidence qui permette, dans les conditions d'observation, dans la personnalité et le comportement des témoins d'un processus particulier ayant pu biaiser sensiblement les informations recueillies. A chaque fois, il s'agit d'un témoin se trouvant seul au moment de son observation (cet isolement étant par ailleurs tout à fait justifié) et qui décrit un phénomène mobile observé de jour, pendant un temps assez long, et se situant à un moment donné très près de lui (l'évaluation de la distance étant facilitée par le passage du phénomène devant un obstacle proche du témoin).

Les descriptions présentent chaque fois une bonne cohérence interne, avec elles diffèrent sensiblement quant à la forme, la couleur, les détails en superficie, les évolutions, et rien ne permet de penser qu'il puisse s'agir du même type de phénomène (or la multiplicité d'observations analogues est une des clés de l'analyse scientifique de tout phénomène réellement nouveau). Elles ont seulement en commun une absence totale d'indice rappelant de près ou de loin le mode d'évolution aérodynamique d'engins connus.

LES CAS AVEC TRACES PHYSIQUES

Le fait qu'à chaque fois il n'y ait qu'un témoin limite considérablement les possibilités d'analyse, en particulier sur le plan de la cohérence, et ces témoignages n'auraient certainement pas justifié d'enquête si des perturbations sur l'environnement physique n'avaient fourni un deuxième plan d'analyse. Le 26 Janvier 1981, c'est un collecteur de lait dont la voiture s'arrête au moment où il fait son observation et qu'il ne peut remettre en route. De nombreuses personnes constatent ce fait, puis la voiture finit par redémarrer le lendemain. Toutefois, une analyse très détaillée du véhicule, et en particulier, de son circuit électrique avec des essais précis sur les diodes n'ont permis de mettre en évidence aucun défaut rémanent.

Le 8 Janvier 1981 après-midi, un maçon qui travaille dans son jardin voit un phénomène lumineux descendre jusqu'au sol, y rester un moment et repartir.

A l'endroit de contact désigné par le témoin une trace en forme de couronne est visible, la terre sèche et dure y est "ripée" et écrasée. Les analyses pédologiques faites indépendamment dans une série de laboratoires publics et privés, suggèrent que l'endroit a subi une forte pression mécanique, semblable à un choc, avec échauffement thermique important, et, peut-être, apport de matériaux en faible quantité (fer, phosphate, zinc).

Quant aux analyses biochimiques, elles mettent en évidence des distributions particulières des composés pigmentaires, des glucides et aminoacides libres, en fonction de la distance à la zone concernée. D'autres analyses biochimiques ont été effectuées lorsque le 21 Octobre 1982, un chercheur en biologie cellulaire vit un phénomène lumineux s'immobiliser à 1 mètre environ au-dessus de son jardin.. Un peu après la disparition du phénomène, il remarque des fleurs visiblement desséchées au niveau où, dit-il, se situait le phénomène. Les analyses biochimiques ont montré des différences sensibles entre les prélèvements sur la zone suspecte et les prélèvements témoins faits à proximité, en ce qui concerne les sucres et les aminoacides libres.

Ces deux séries d'analyses biochimiques ont été l'occasion d'atteindre et de préciser une nouvelle frontière de la démarche : de tels résultats sont très difficiles à interpréter correctement. Des causes très diverses peuvent influencer par exemple sur la pigmentation et c'est pourquoi, les études biochimiques se font dans des conditions "idéales", en laboratoire, quand on contrôle au mieux le plus de paramètres possibles : sur le terrain c'est une autre histoire. D'autre part, chaque laboratoire a ses techniques, ses méthodes, voire ses résultats, pas nécessairement comparables ni même compatibles avec ceux d'autres laboratoires.

Enfin trop peu de travaux ont été faits dans l'optique d'une caractérisation des effets de phénomènes généraux tels que décharges électriques, naturelles ou artificielles. Il n'existe pas de "dictionnaire des effets biochimiques" et les enquêtes de ce type débouchent à l'heure actuelle sur plus de questions que de réponses. Elles ne peuvent au mieux qu'indiquer des axes de recherche qu'il sera utile de développer pour mieux comprendre les informations recueillies.

Nous sommes encore loin de la compréhension rigoureuse de tels événements, mais nous pouvons au moins maintenant en définir plus clairement le champ d'étude. Parmi les phénomènes aérospatiaux dits "non-identifiés", certains sont bien connus, contrôlables et vérifiables quant à leurs effets et leur occurrence (astres, satellites, aéronefs, certains phénomènes atmosphériques courants, etc).

D'autres, par contre, sont fugitifs, d'occurrence aléatoire, difficilement ou pas du tout reproductibles et leurs effets sont peu ou pas du tout connus. Pour certains d'entre eux, on en connaît bien les grands principes, mais ils n'ont pas donné lieu à suffisamment d'étude pour être reconnus à coup sûr au cours d'enquête; d'autres, peut-être, sont encore pratiquement inconnus et les enquêtes fournissent alors les premières données précises les concernant. Cette classe de phénomènes sera désignée comme étant celle des phénomènes aérospatiaux rares et c'est elle qui constitue un véritable champ d'étude scientifique. Elles contient des phénomènes aussi différents de nature que les météores et la foudre, par exemple, mais qui ont en commun une difficulté à les reconnaître, ou simplement bien les connaître, avec les méthodes et les résultats scientifiques actuellement disponibles. La véritable distinction, celle qui prime au plan opérationnel, est donc bien d'ordre méthodologique avant que d'être phénoménologique à proprement parler.

ACQUIS ET BILAN

Les quinze années d'un suivi systématique des faits et événements aérospatiaux non identifiés, rapportés en France, ont permis après analyse et étude de dégager les points suivants :

- l'établissement d'une méthodologie et de procédures d'enquêtes pour aborder la problématique OVNI.
- l'établissement de protocoles et de conventions avec des organismes publics, civils et militaires pour la collecte et le traitement de données en relation avec le milieu aérospatial.
- la saisie et la gestion informatisée des données concernant les phénomènes aérospatiaux non identifiés.
- le tri, l'expertise et l'analyse de ces informations ainsi que l'organisation d'enquêtes approfondies (mini-enquêtes et enquêtes).
- l'existence de phénomènes à caractère physique indéniable non réductibles à des phénomènes connus et interprétables.
- la mise à disposition des résultats et travaux du GEPAN auprès de laboratoires et organismes de recherche.
- des échanges et contacts avec des scientifiques et des organismes étrangers notamment aux USA, Italie, etc.
- l'information claire et objective du public (rôle de dédramatisation sociale) par la publication de notes techniques et d'une plaquette d'information.
- la proposition et la mise en oeuvre de moyen d'expertise et de contrôle pour le suivi et la rentrée d'objets naturels et artificiels dans l'atmosphère.

Grâce à une approche rigoureuse, basée sur une méthodologie adaptée, celle du tétraèdre, nous pouvons désormais expertiser et analyser correctement les témoignages qui nous sont rapportés. Cette capacité nous a permis de mieux cerner la notion de phénomène rare, physique ou banal (mauvaise interprétation ou illusion perceptive) et obtenir une meilleure connaissance de notre environnement aérospatial.

Il a été possible de constituer une base de données unique et originale contenant plus de 2100 rapports de gendarmerie. L'analyse des données statistiques a permis la définition et l'engagement de travaux de recherches plus fondamentaux en sciences physiques et humaines.

Les enquêtes et les interventions directes sur le terrain ont montré l'existence d'un ensemble de phénomènes atmosphériques rares et exceptionnels, naturels ou artificiels qui se manifestent de façon aléatoire. Quelques cas parmi ceux-ci résistent à l'analyse et ne peuvent être interprétés. Ces enquêtes ont aussi démontré la nécessité de développer des moyens de détection pour le suivi des objets dans l'espace.

Enfin l'intérêt prononcé du public sur ce sujet, doit être pris en compte pour assurer un rôle de dédramatisation sociale et passe par une information objective dénuée de tout caractère passionnel.

Aujourd'hui, le problème n'est plus d'affirmer, les O.V.N.I. " existent ou n'existent pas", mais plutôt d'appréhender, sans idée a priori dans leur globalité, certains phénomènes non identifiés avec le regard de la science.

OBJECTIFS ET PERSPECTIVES

L'ensemble des travaux et résultats des études menées au CNES depuis plus de quinze ans à partir des informations collectées non systématiquement (témoignages, enquêtes, etc.) et confrontées aux données systématiques (météorologie, avions, objets satellisés, etc.) montre l'intérêt et la nécessité d'un traitement autant quantitatif que qualitatif qui ne peut pas être approximatif.

La raison est évidente car sans cela on tombe dans l'à peu près, qui, comme chacun le sait, renforce toutes les spéculations, comme certaines affaires récentes ont pu le montrer en Belgique et en Angleterre avec les développements médiatiques qui les ont accompagné. Pour éviter de tomber dans ce travers il serait souhaitable de confier à un organisme, dont l'impartialité et le crédit ne serait pas mise en cause, la tâche d'examiner ce genre de cas.

Le SEPRA, ou un organisme similaire peut très bien contribuer et participer à la mise en place d'une telle structure en Europe dont la mission serait de :

- collecter, trier, expertiser et analyser les données non systématiques relatives aux observations des PAN.

- rechercher et organiser les organismes susceptibles de faire de la collecte systématique de données :

(CNES, ESA, météorologie, circulation aérienne civile et militaire, pollution atmosphérique, observatoires astronomiques, etc.).

- développer les outils de traitement de l'information :

- . bases de données
- . logiciels statistiques, programmes experts, etc.

- formaliser et harmoniser les méthodes et procédures d'enquêtes (manuel d'expertise, tests divers, etc.).

- mise en place d'un réseau de laboratoires d'expertise et d'analyse (sciences humaines, physiques, biologie, etc.) pour l'examen d'effets provoqués et induits par les phénomènes incriminés.

- enfin élaborer un programme d'études et de recherche à partir des résultats d'enquêtes ou sur des thèmes permettant de mieux comprendre ou interpréter certains phénomènes.

Ce dernier point pose cependant la question des collaborations entre les organismes.

Notre philosophie à cet égard est claire, nous n'établissons de collaboration formelle qu'avec des organismes institutionnalisés. Seule cette attitude évite les erreurs ou excès d'interprétation hâtive ou abusive trop fréquente malheureusement dans de nombreuses associations privées.

Nous sommes quant à nous prêts à apporter notre concours et notre expérience à la mise en place de structures qui répondent à cette démarche. C'est en s'organisant, en associant nos efforts et nos moyens sur ces bases que nous pourrons alors apporter des réponses claires sur le phénomène OVNI dans son ensemble.

**DOCUMENTS PRESENTES EN RETRO
PROJECTION**

BILAN SEPRA

1974/1977

RAISONS JUSTIFIANT LA CREATION DU SEPRA

- . Le souci de répondre à la curiosité publique**
(point de vue social)

- . La possibilité d'accroître nos connaissances sur
l'environnement aérospatial**
(point de vue scientifique)

- . La nécessité de vérifier la menace - naturelle ou artificielle -
de certains phénomènes**
(point de vue militaire)



CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES

LE GEPAN

HISTORIQUE

CREATION DU GEPAN

LE 1er MAI 1977

- DECISION 135/DG/CNES -

MISSION :

- Etude du phénomène OVNI entrepris au CNES
- Mise en place d'une cellule, au CST, en liaison avec des organismes scientifiques extérieurs
- Création du Conseil Scientifique
- Phase de définition de programme pour l'élaboration des méthodes

LE SEPRA

LES ACCORDS DE COOPERATION EXTERIEURS

La collecte des informations :

- Armée de Terre, Gendarmerie Nationale, ALAT.
- Armée de l'Air.
- Marine.
- Ministère de l'Intérieur, Police Urbaine, CRS.

LE TRAITEMENT ET L'ANALYSE DES DONNEES

Organismes scientifiques et techniques :

- Météorologie Nationale, EDF.
- CNRS
- INRA
- Laboratoire psychique sociale Paris V
- Laboratoire physique théorique H. Poincaré
- ONERA, etc.

CONSULTANTS ET COLLABORATEURS EXTERIEURS

LE SEPRA

QUELLES DONNEES A TRAITER

TEMOIGNAGES

ORIGINE :

- Public, presse, articles
- Associations ufologiques, livres
- Organismes publics (armées, administration, etc.)

NATURE :

- Lettre
- Article
- Enregistrement

QUALITE :

- Caractère peu précis, aléatoire
- Difficulté quantifiée

LE SEPRA

LES SOURCES D'INFORMATION

INFORMATION QUALITATIVE/QUANTITATIVE

(TEMOIGNAGES/EFFETS PHYSIQUES)

PUBLIC

**GENDARMERIE NATIONALE
AVIATION CIVILE ET MILITAIRE**

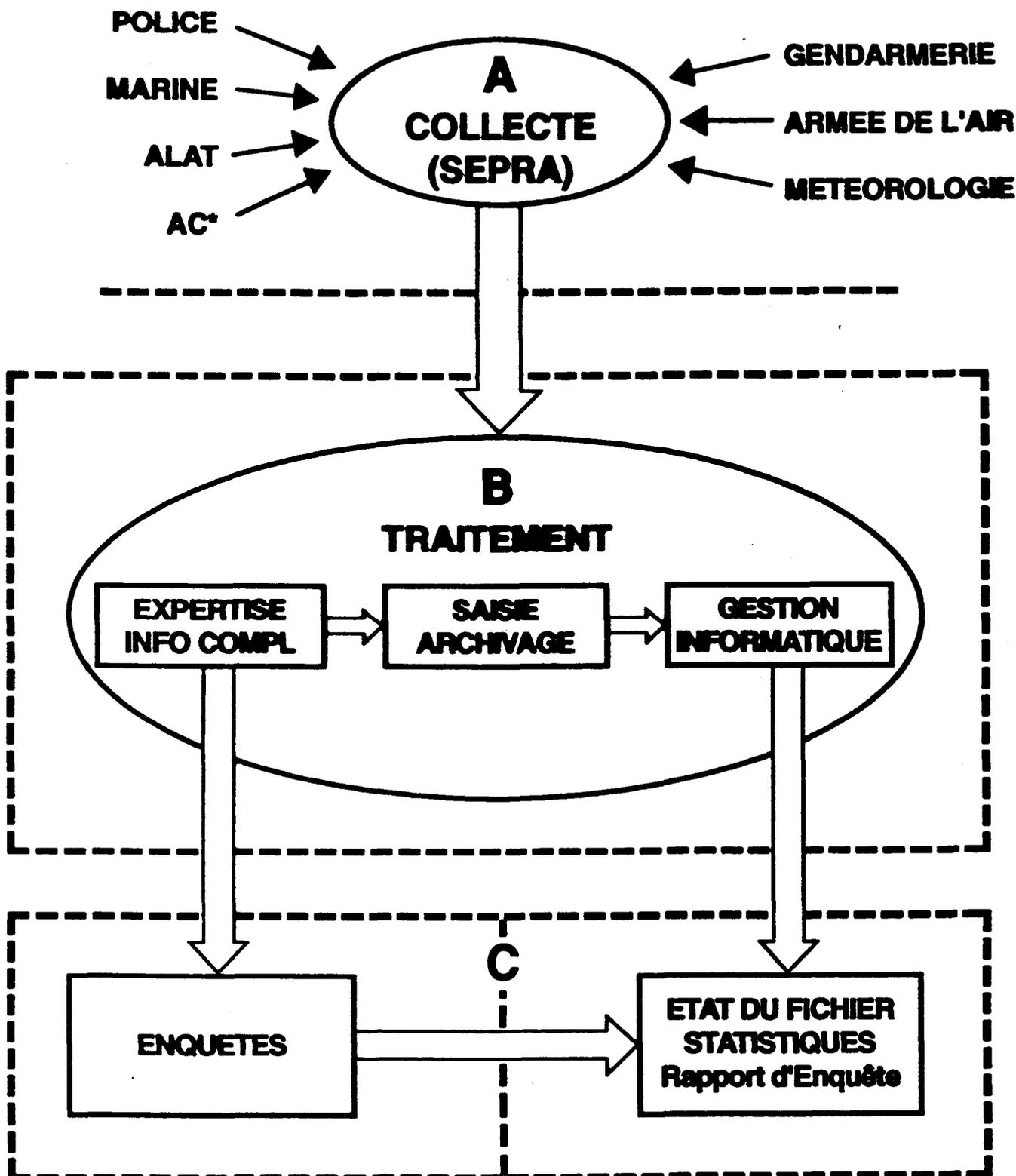
METEOROLOGIE

POLICE

CNRS / UNIVERSITE

Vigilance vis à vis de : la presse, les groupes ufologiques (livres, revues).

LE CHEMINEMENT DE L'INFORMATION



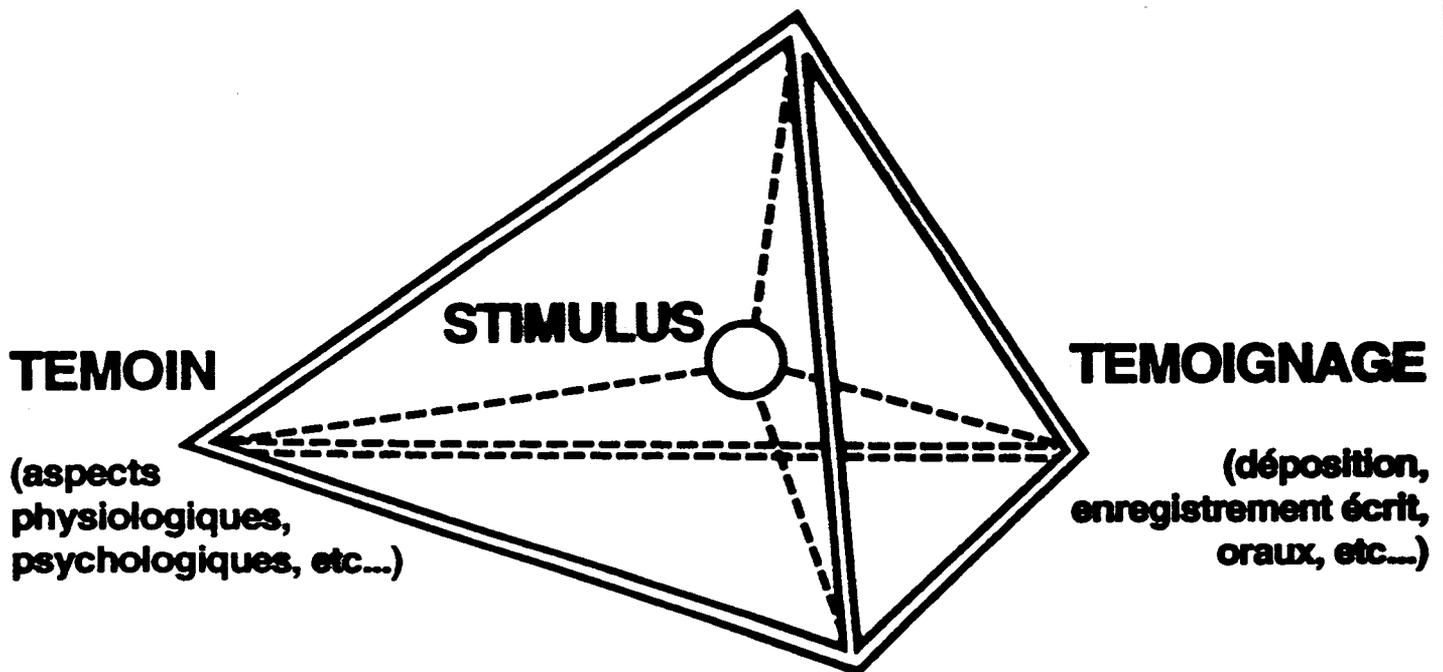
* AC = Aviation civile

METHODOLOGIE

LE TETRAEDRE

ENVIRONNEMENT PSYCHOSOCIAL

**(contexte social, culturel, paradigme,
action des médias, etc...)**



ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

**(trace au sol, enregistrements,
photos, conditions météorologiques,
astronomiques, etc...)**

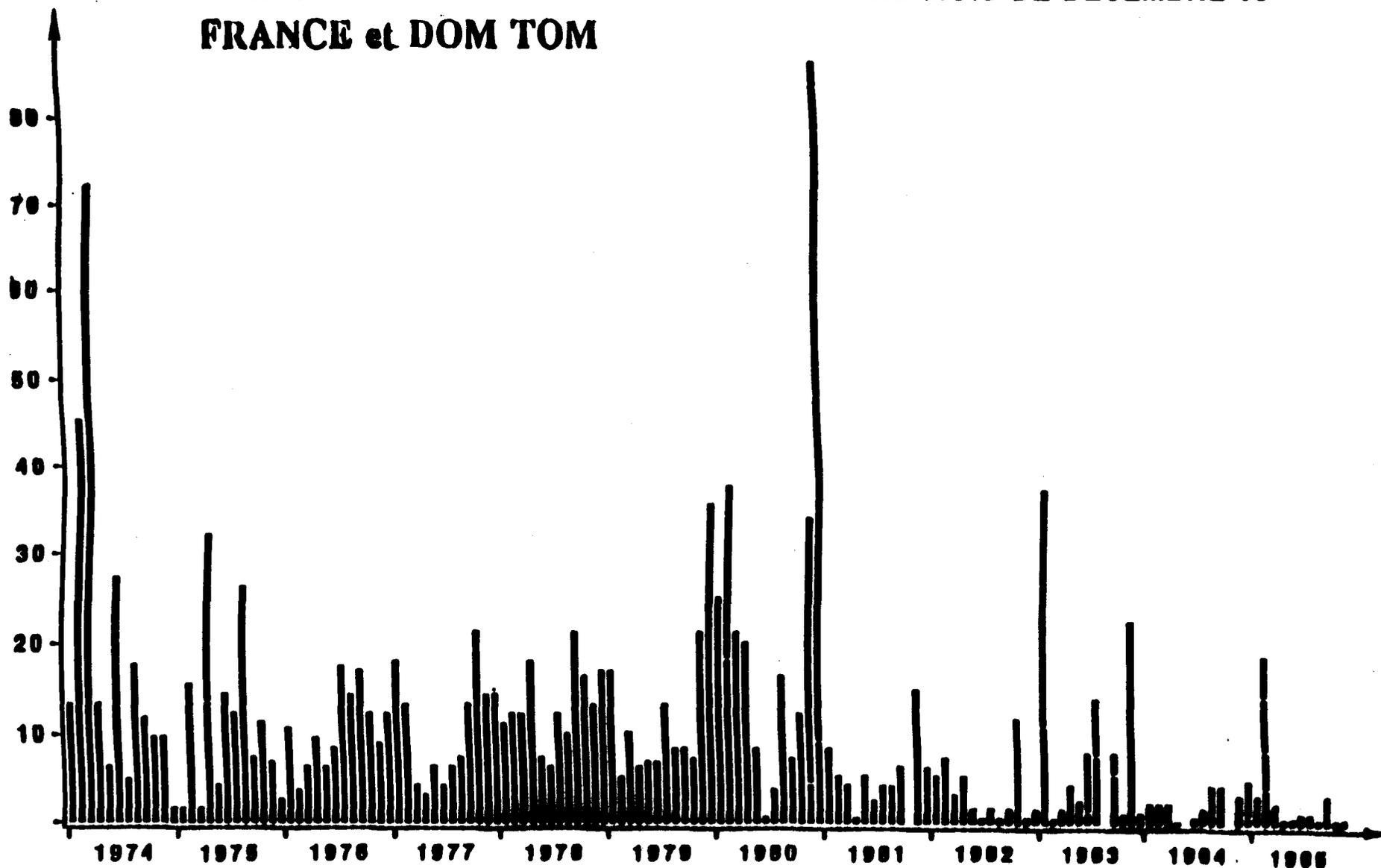


CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES

NOMBRE DE
RAPPORTS MENSUELS

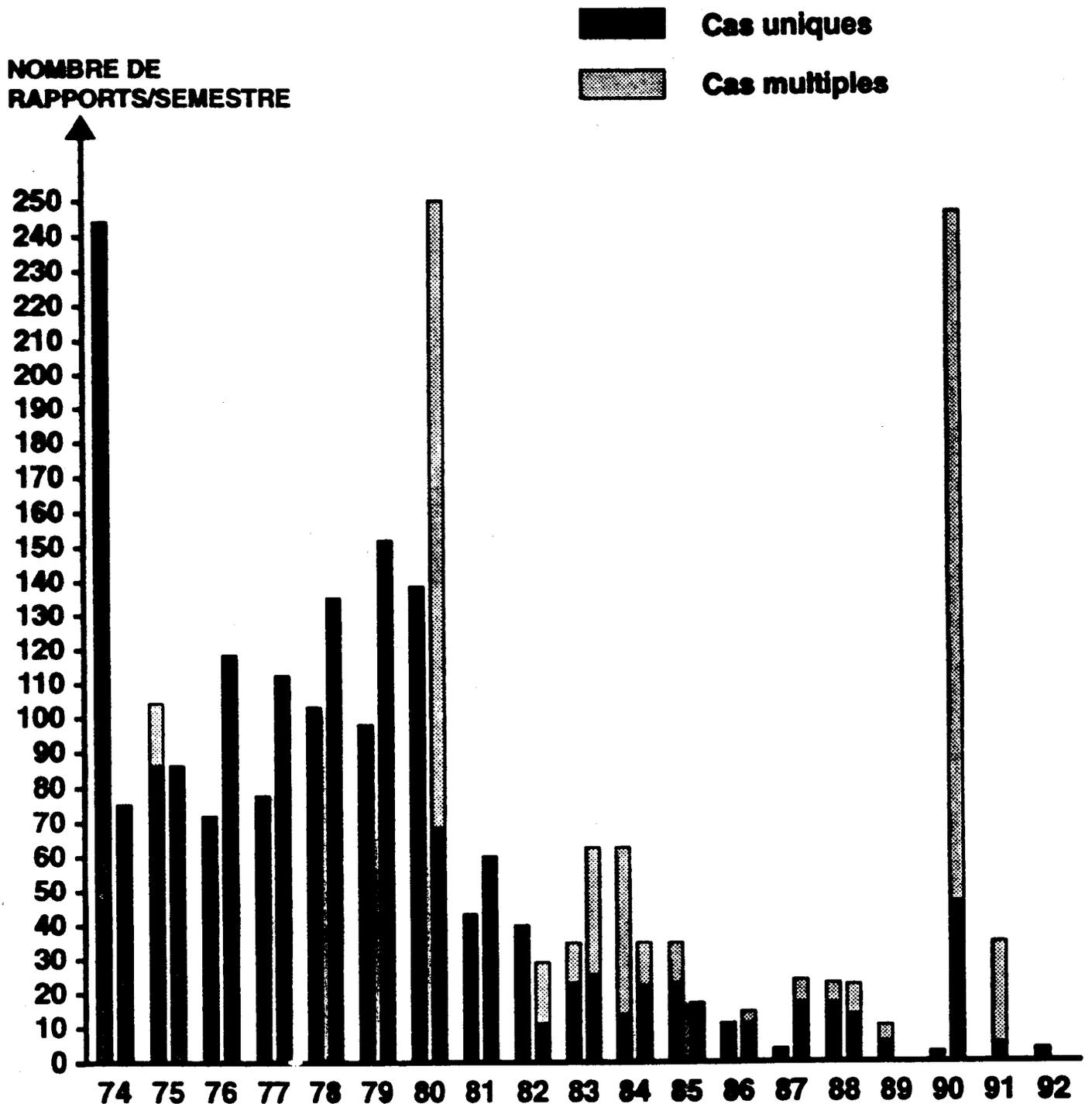
1615 RAPPORTS DE GENDARMERIE
AU MOIS DE DECEMBRE 85

FRANCE et DOM TOM



STATISTIQUES :

Nombre de P. V. (Procès-Verbaux) depuis 1974 recensés au SEPRA



COMMENTAIRES : - CAS UNIQUE

- CAS MULTIPLE

- DEPUIS 1980 : DIMINUTION DU NOMBRE DE PV DE + DE 50%

NOMBRE DE P. V. ENREGISTRES AU SEPRA DEPUIS 1974 : 2164

LE SEPRA

STATISTIQUES

OBJECTIF

Caractériser le phénomène et déterminer une typologie pour interpréter et modéliser certaines particularités.

COMPRENDRE LE PHENOMENE

- Propriétés psychologiques
(qui rapporte et comment)
- Propriétés spatio-temporelles
(où et quand se manifestent les phénomènes OVNI)
- Propriétés structurales et comportementales.
(interactions avec les observateurs et l'environnement)

METHODES D'INVESTIGATION

- Amélioration des probabilités de détection
- Améliorer les méthodes d'expertise
- Décorrélérer les aspects physiques et psychosociaux



CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES

CLASSIFICATION EN CATEGORIE

A - COMPLETEMENT IDENTIFIES

B - PROBABLEMENT IDENTIFIES

C - NON IDENTIFIES

(INFORMATION INSUFFISANTE/RAPPORT IMPRECIS)

D - NON IDENTIFIES QUI REGROUPE :

a/• D ELOIGNE

- LUMIERES NOCTURNES
- DISQUES DIURNES
- OBSERVATIONS INSTRUMENTALES

b/• D RAPPROCHE

- OBSERVATION RAPPROCHEE
- OBSERVATION AVEC EFFETS
- OBSERVATION AVEC PERSONNAGES

CLASSIFICATION

NOMBRE DE RAPPORTS DE GENDARMERIE ANALYSES

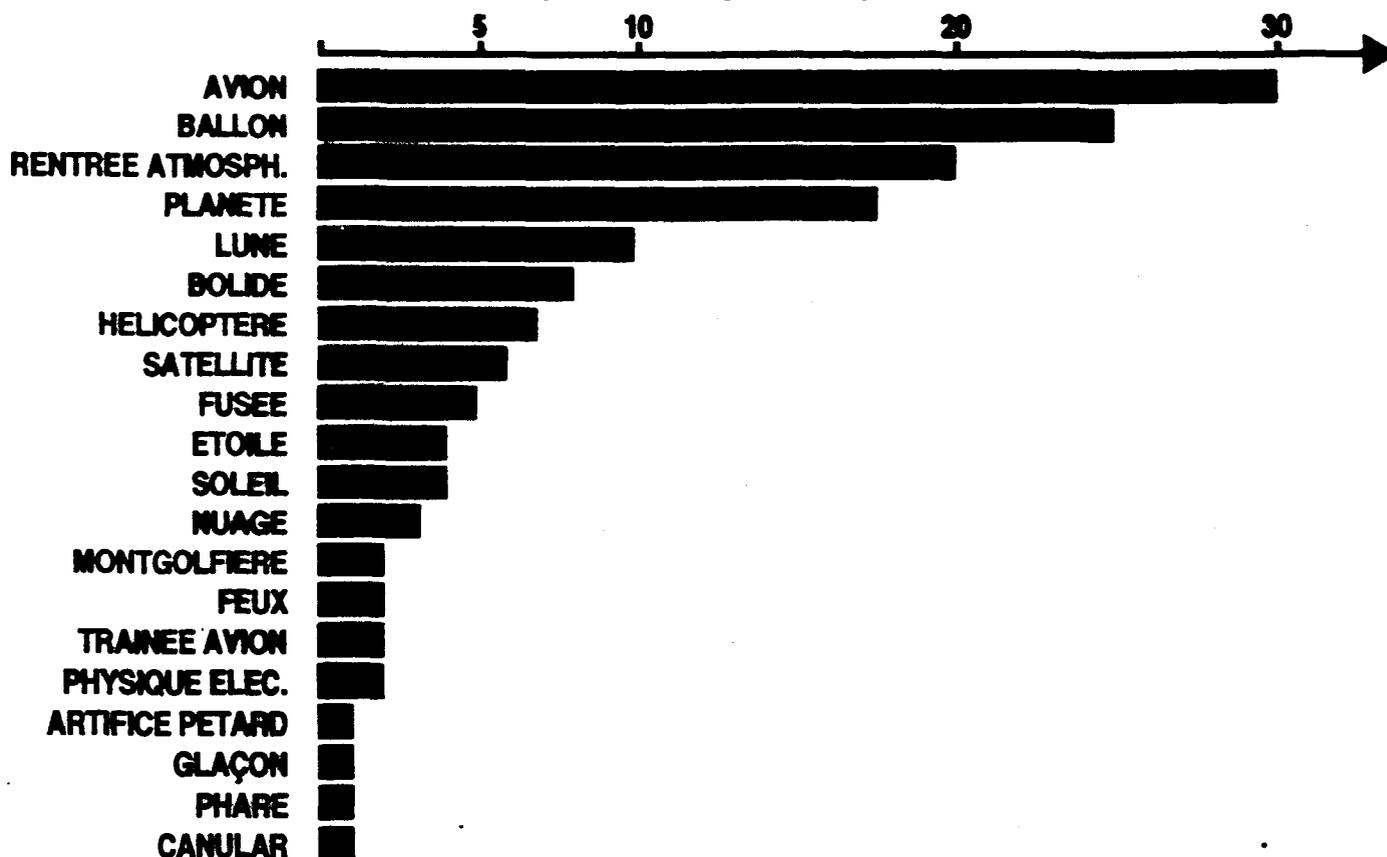
678 RAPPORTS

1974/1978

CLASSE	DEFINITION	NOMBRE	%
A	IDENTIFIE	23	3
B	PROBABLEMENT IDENTIFIE	153	23
C	INANALYSABLE	230	35
D	RESTE NON-IDENTIFIE	263	39
TOTAL		678	100

CLASSES A ET B

(résultats partiels)





CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES

LE GEPAN

EXPERTISE SOUS-CLASSE D

a/ D 42% lumières nocturnes

4% disques diurnes

1% lumière instrumentale (radar)

b/ D 21% observations rapprochées type 1

28% observations rapprochées type 2

4% observations rapprochées type 3

Haute crédibilité 23%

Moyenne crédibilité 67%

Faible crédibilité 10%

LE SEPRA

EXPERTISE SOUS-CLASSE D

a/ **D** 42% lumières nocturnes

4% disques diurnes

1% lumière instrumentale (radar)

b/ **D** 21% observations rapprochées type 1

28% observations rapprochées type 2

4% observations rapprochées type 3

Haute crédibilité 23%

Moyenne crédibilité 67%

Faible crédibilité 10%

LE SEPRA

ETUDES STATISTIQUES RAPPORTS D

C. POHER 1976

- 70% - 2 témoins adultes
- large éventail de professions
- majeure partie des observations faites par temps clair
- durées relativement longues
- 30% des observations sont rapprochées
- 70% des phénomènes de formes circulaires
- les phénomènes observés sont signalés lumineux à 86%
de jour comme de nuit
- 40% vitesses variables
- 20% vitesses fulgurantes
- 58% trajectoires anormales
- tous les pays semblent concernés indépendamment
(cultures, religions, modes de vie, politique)
- la répartition géographique semble n'être liée
qu'à la densité de population et à la visibilité
(Loi de Hartman)
- la répartition montre des "vagues", pas de corrélation,
autres variables
- aucune corrélation établie avec le champ magnétique terrestre

LE SEPRA

PREMIERES CONCLUSIONS STATISTIQUES

- non réductibilité de certains phénomènes "non identifiés" à des schémas classiques physiques et psychologiques
- forte présomption d'une composante physique

VERS LA RECHERCHE D'UNE TYPOLOGIE

- origine des informations
- définition des règles de codage

ETUDES SPATIO-TEMPORELLES

- études des témoins (types et comportements)
- études des descriptions, analyses factorielles (types et comportements)
- étude relation entre témoin/témoignage (lois probabilités)
- étude témoin et remémoration (lois probabilités)
- cas objet unique espace (psychologie de la perception)

LE GEPAN

STATISTIQUES

CONCLUSIONS

Les statistiques permettent de comprendre les circonstances dans lesquelles sont observés les phénomènes.

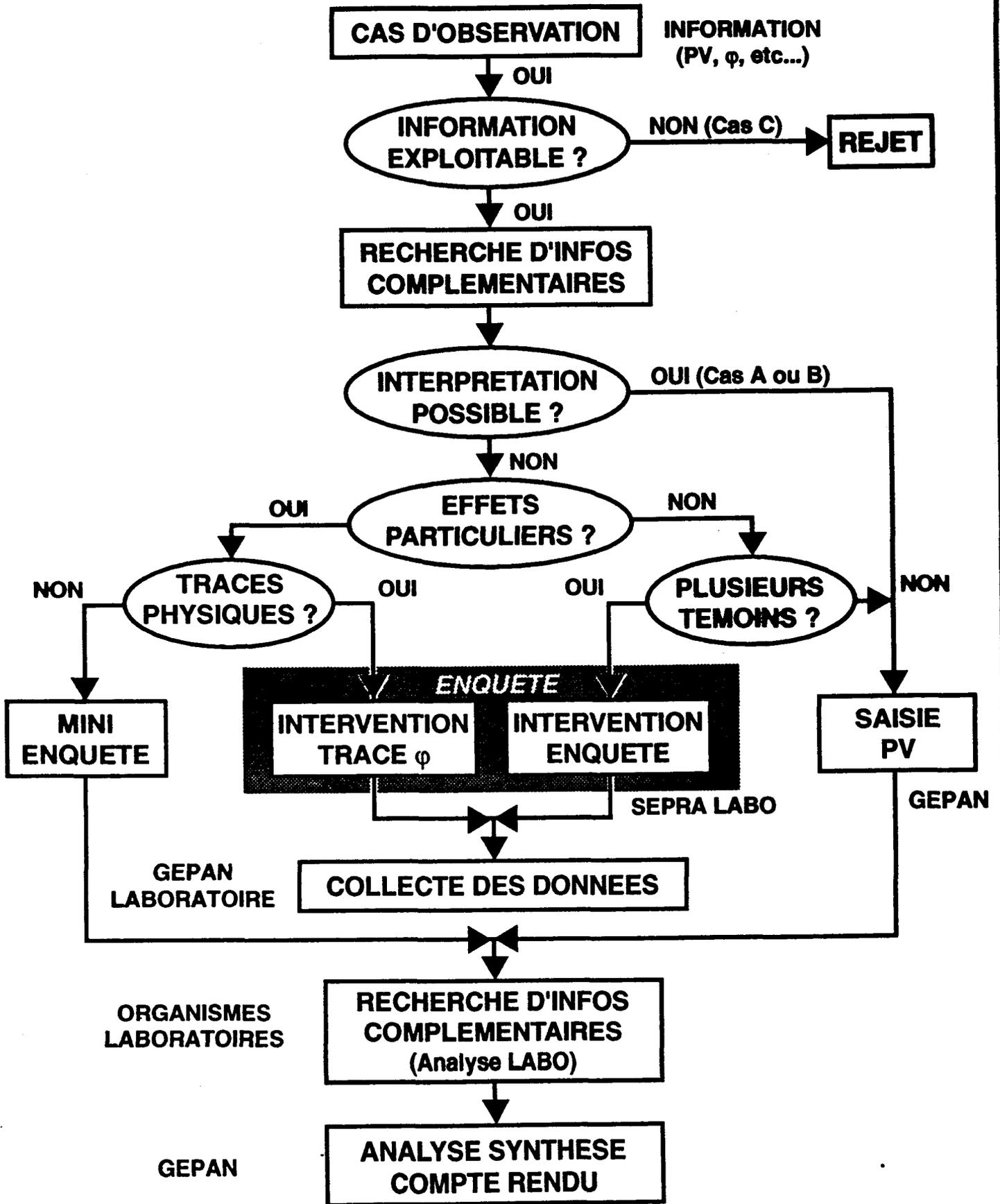
Les statistiques facilitent l'établissement de la recherche d'une typologie des phénomènes rapportés.

Les statistiques n'ont pas permis dans la catégorie "D" de dire que ces phénomènes étaient tous de même nature.

Les statistiques doivent être complétées par des études et des enquêtes sur le terrain.



ORGANIGRAMME DE DEROULEMENT D'UNE ENQUETE



RESULTATS DES ENQUETES

VERIFICATION DES LOIS DE PSYCHOLOGIE DE LA PERCEPTION (cadre de référence, vision stéréoscopique, etc.)

EVALUATION DES PHENOMENES DE NATURE PSYCHOSOCIOLOGIQUES (canular, rumeur, associations d'ufologues, sectes)

EXPERTISER DES PHENOMENES NATURELS OU ARTIFICIELS RARES

CHUTES D'OBJETS DIVERS (glace, météorites, débris spatiaux, engins divers, etc.)

CARACTERISER DES PHENOMENES RARES ATMOSPHERIQUES A OCCURENCE VARIABLE

- Foudroiement de sol
- aurore boréale
- nuages particuliers (météorologie, insectes, etc.)

LES PAN : ENQUETE SUR LE CAS

DU 5 NOVEMBRE 1990

LES FAITS

LE 5 NOVEMBRE 1990 VERS 19H00

**OBSERVATIONS D'UN IMMENSE TRIANGLE
SOMBRE COMPOSE DE 3 POINTS LUMINEUX
ET D'UN TUBE INCANDESCENT**

TRAVERSE LA FRANCE DU S-O VERS LE N-E

LES INFORMATIONS

PV RECENSES : 233

AVIATION CIVILE ET MILITAIRE : 5

TEMOIGNAGES PARTICULIERS : 614

LES INTERPRETATIONS IMMEDIATES

OVNI RAPPELANT L'OVNI TRIANGULAIRE BELGE

ESCADRILLE DE CHASSE AVEC POSTCOMBUSTION

AVION GROS PORTEUR (747)

29/04/92



L'INTERVENTION DU SEPRA

**MISE EN PLACE D'UNE CELLULE DE CRISE
POUR TRAITER LES INFORMATIONS**

**DEMANDES D'INFORMATION AUPRES
DES OBSERVATOIRES D'ASTRONOMIE,
DE L'AVIATION CIVILE ET MILITAIRE,
DE LA NASA.**

L'IDENTIFICATION DE L'OVNI

**TELEX NASA RECU LE 8 NOVEMBRE 1990
LANCEMENT D'UN SATELLITE GORIZONT 21
AYANT EU LIEU LE 3 NOVEMBRE
RETOMBEE DU 3° ETAGE APRES 36 REVOLUTIONS
A 18H06 Z $i = 51,7^\circ$**

**PARFAITE CONCORDANCE DE CETTE TRAJECTOIRE
AVEC CELLE DECOULANT DES TEMOIGNAGES**

CONCLUSIONS

**CAS DE PAN SE TRANSFORMANT EN CAS DE
RENTREE ATMOSPHERIQUE**

TRES IMPORTANTE REACTION MEDIATIQUE

**PROBLEME DE L'ACCES AUX INFORMATIONS
DE LA NASA**

29/04/92

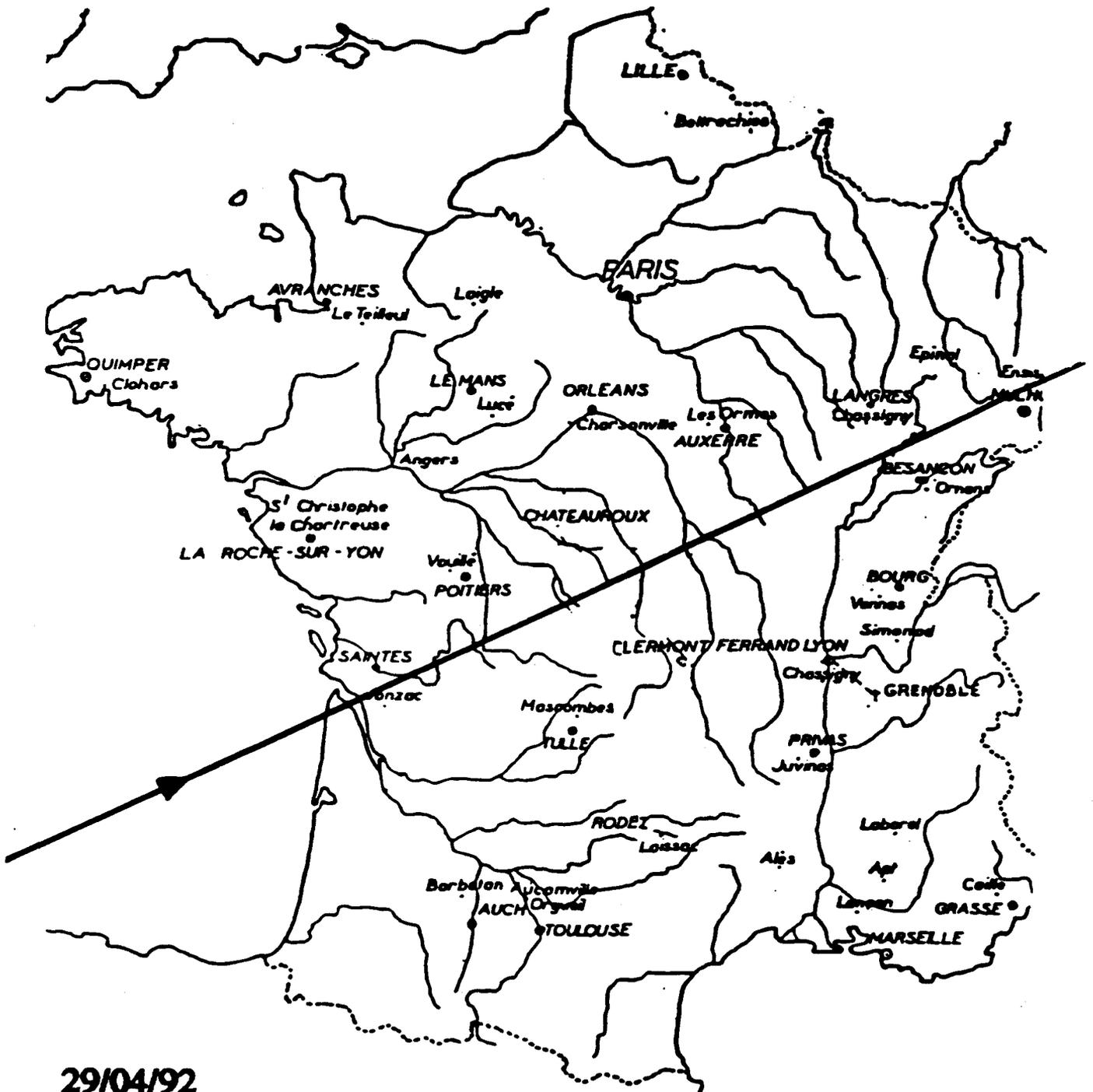




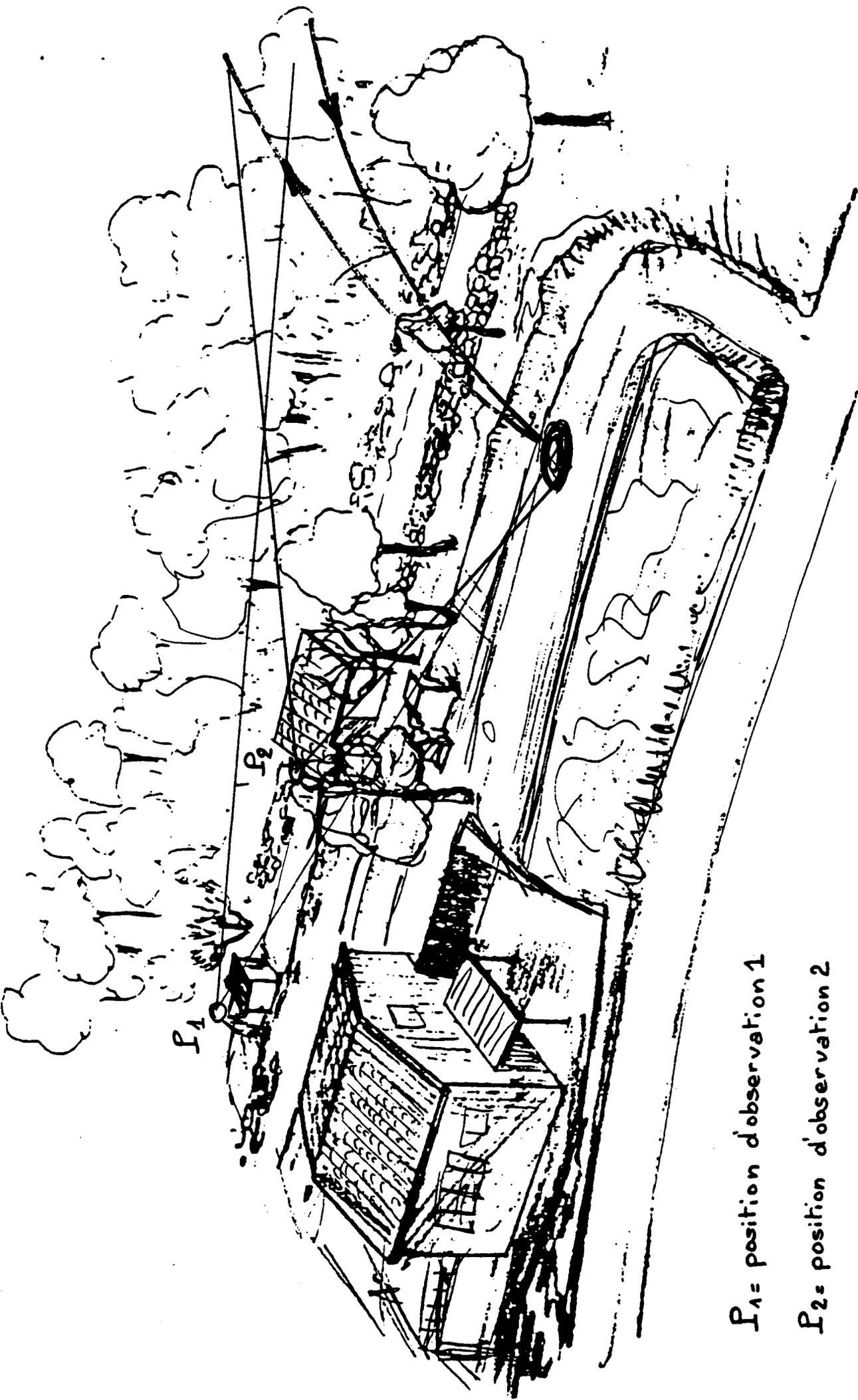
TRAJECTOIRE DE RETOMBÉE

DU 3° ETAGE DE LA FUSEE PROTON

le 05/11/90 vers 19h00



29/04/92

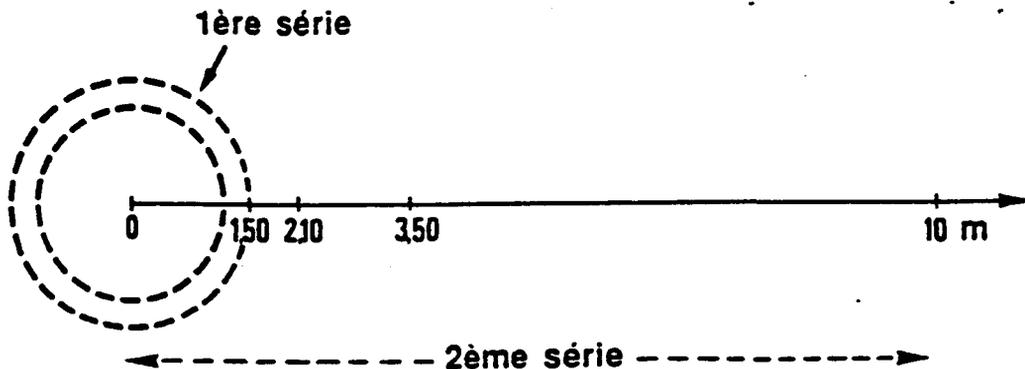


P₁ = position d'observation 1

P₂ = position d'observation 2

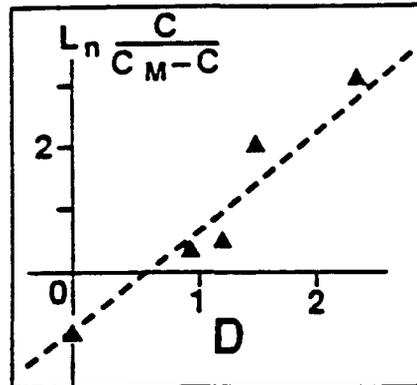
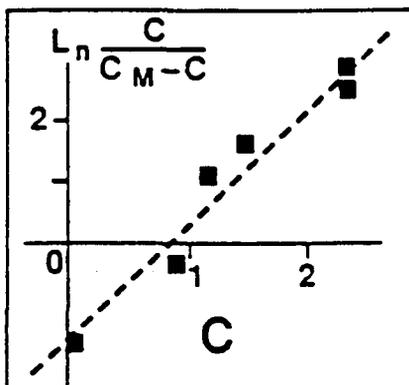
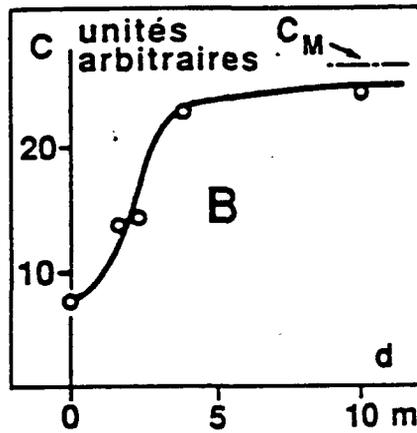
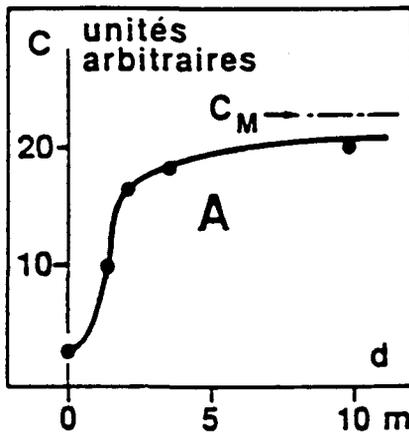
PRELEVEMENTS ET ANALYSES

a) SCHEMA DE PRELEVEMENT



Disposition des prélèvements
(schéma de principe)

b) ANALYSES BIOCHIMIQUES



Variations des concentrations en méthyl chlorophyllides (a) et protochlorophyllides (B) en fonction de (d), (C) et (D) : transformations respectives en coordonnées de HILL.

SYNTHESE ET CONCLUSION

DU CAS DE TRANS EN PROVENCE

TEMOIN	SANS ATTENTE PARTICULIERE	
TEMOIGNAGE	PRECIS COHERENT	
ENVIRONNEMENT PSYCHOLOGIQUE	PAS D'INFLUENCE PARTICULIERE	
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	- CHOC - FROTTEMENT	- DEPOT FER, ZINC - TEMPERATURE < 600°
EFFETS BIOLOGIQUES CONSTATES	VIEILLISSEMENT PREMATURE PLANTS LUZERNE	- MODIFICATION PHOTOSYNTHESE - EFFET TEMPOREL/ SPATIAL

CONCLUSION

- PHENOMENE PHYSIQUE DE NATURE INEXPLIQUE
- FORTE PROBABILITE D'UN MODE DE PROPULSION ELECTRO MAGNETIQUE

LES ETUDES ET RECHERCHES DU SEPRA

PRINCIPE ET DEFINITION

Les quatre observables mettent en jeu des relations particulières.

Les recherches auront pour but de préciser ces relations et de construire des outils pour utiliser ces connaissances.

OBJECTIF

Concevoir un phénomène cohérent à partir d'études sur le terrain (enquêtes).

Exemple :

- Réseaux de diffraction développés/gendarmerie spectres de sources lumineuses permettent l'identification physique.
- Processus d'interprétation et d'influence des témoignages,
 - . réflexion et étude sur la psychologie de la perception,
 - . influence des médias dans le comportement des témoins.



CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES

LES HYPOTHESES

A/ DOMAINE D'INTERPRETATION CLASSE A ET B

- NATURE PSYCHOLOGIQUE OU PSYCHOSOCIOLOGIQUE**
(confusion, hallucination, rumeur, etc...)

- NATURE PHYSIQUE**
(rentrée atmosphérique, évolution aéronef, météorologique, etc...)

B/ DOMAINE D'INTERPRETATION CLASSE D

- PHENOMENES AEROSPATIAUX NON IDENTIFIES**
(Pani, Ovni)
 - Engins militaires secrets (F117, RPV, etc...)
 - Engins "Extra terrestres"
 - Autres explications...