

Science & Vie
Avril 74

LES « SOUCOUPES » DOIVENT ÊTRE UNE AFFAIRE DE SAVANTS

*Ce n'est ni avec la foi,
ni avec la mauvaise foi qu'on
comprendra quelque chose
à ce « quelque chose »
qui existe indéniablement.
Telle est, d'ailleurs,
la position de plusieurs
savants qui s'entêtent
à garder l'esprit froid.*

● Un fait nouveau : le grand public apprend ces temps-ci, que les journalistes sont violemment contre les scientifiques pour les soucoupes volantes.

Plusieurs émissions télévisées de très grande écoute viennent d'être diffusées sur nos ondes nationales et les téléspectateurs, médusés, y ont vu le contraire de ce qui se passait il y a encore dix ans. A l'époque, en effet, un professionnel de l'information, très excité, se trouvait toujours entouré de quatre ou cinq scientifiques patentés qui, la mine sévère l'attaquaient au nom du plus pur rationalisme sur les « visions » délirantes dont il se faisait l'écho dans ses journaux. Maintenant que voit-on ? Une tribune de journalistes professionnels manifestement excédés qui essaient de faire dire à un chercheur scientifique que tout ceci n'est que fumisterie, qu'on a assez

parlé de ce tissu abracadabrante de faux témoignages et qu'il faut verser la « soucoupomanie » au seul domaine des études psychiatriques. Et, devant leur tribunal, l'astronome professionnel brandit alors victorieusement statistiques, lettres, enquêtes et affirme qu'il y a là un phénomène scientifique à étudier, qu'il le fait contre vent et marées et ce depuis longtemps.

Certes, il ne faut pas généraliser ! tous les journalistes ne sont pas contre et quelques scientifiques seulement sont pour.

Mais surtout, il ne faut pas ramener les choses à cette question primitive de *pro* et d'*anti* qui est un traquenard. La question des *Mystérieux Objets Célestes* ou *Objets Volants non Identifiés* (d'où le sigle OVNI, traduction française de UFO : Unidentified Flying Object) quelle que soit sa nature exacte est une *question scientifique*. Elle doit, par conséquent, être soumise à la méthodologie scientifique : c'est-à-dire à celle d'un examen objectif des faits ; elle ne doit pas relever du domaine passionnel, tels la politique ou la religion, où si l'on n'est pas *pour* on est

Cet objet
est-il un OVNI ?
Réponse p. 73.

contre automatiquement. Les OVNI ne sont pas un article de foi.

Telle est, précisément, l'attitude actuelle des scientifiques professionnels qui veulent bien se pencher sur le « phénomène soucoupe ». *Il y a quelque chose* et, quelle que soit la nature de ce quelque chose, il doit être étudié. Fumisterie ou immense découverte cela se vérifiera à coup sûr un jour ou l'autre, le tout étant de n'avoir aucun a priori, aucune idée préconçue et rester ouvert à toute observation.

Rester ouvert à toute observation, disions-nous. C'est le mot qui s'impose ici car le phénomène soucoupe n'est fait que d'observations. Mais quelles observations ! Il n'est pas de lecture plus déprimante que celle des livres consacrés à la soucoupologie.

Tout curieux attiré par cette question qui accumule les livres publiés depuis vingt ans et en entreprend la lecture se trouve inmanquablement écoeuré par ce qui ne peut apparaître que comme un ramassis de purs ragots. L'impression générale est que tous les ivrognes, tous les menteurs, tous les mythomanes, tous les maniaques, tous les cinglés se trouvent réunis là sans s'être donnés le mot.

Il ne faut pas le nier la « soucopomanie » a suscité de brillantes carrières chez les malins et les escrocs. C'était inévitable : l'exploitation de la crédulité publique a toujours été à la source des plus grands profits et le sujet s'y prêtait admirablement. Que de bests-sellers publiés depuis 1950 aux USA et depuis 1954 en France : les mots *soucoupes volantes* sur la couverture suffisent et les tirages sont proportion-



nels au manque de sérieux dont l'auteur fait preuve. Les plus belles ventes sont celles qui furent tout en vrac, de la première page à la dernière, depuis les roues fulgurantes décrites dans la Bible jusqu'aux Vénusiens beaux comme des dieux qui sont venus parler tout spécialement à Adamski.

Aussi les adversaires des soucoupes — et il y en a, privés et officiels — ont la partie belle de brandir ce ramassis pour caouiller le phénomène réel et jeter le discrédit sur tous ceux qui touchent ce sujet, de près ou de loin.

Et pourtant ! Si, après tout, c'était vrai ? A-t-on le droit de rejeter en bloc des milliers d'observations dont des centaines se recoupent étrangement sur des détails précis ?

Voilà très exactement le point qui a obligé plusieurs professionnels de la recherche scientifique à se pencher sur ce problème. A la base cette constatation : *les observations connues de Mystérieux Objets Célestes sont de plus de quarante mille (dans le monde entier) maintenant.* Donc on peut jouer avec les grands nombres, c'est-à-dire procéder à des études statistiques.

Or, la statistique est une méthodologie dont on peut souvent extraire des conclusions fondamentales. En particulier elles peuvent livrer des *corrélations* et, partant, des *lois*.

On nous dit par exemple, et c'est « l'explication » de certains psychiâtres, que la « soucoupomanie » est un phénomène de psychose collective — ce qui, entre parenthèse, fleurit tout à fait « la vertu dormitive du pavot ».

Une étude statistique

Bien ! Mais la psychose collective est un phénomène connu qui fait intervenir les grands nombres (collectivités) et dont on peut dégager des caractéristiques propres. Les statistiques relatives aux soucoupes collent-elles exactement à celles des phénomènes de vision collective, telles les apparitions mystiques ou les paniques dans les foules ? Voilà un passionnant objet de travail à faire. La conclusion en est, on s'en serait douté, que le second phénomène implique toujours une unité spatiale (localisation géographique) et temporelle (le phénomène apparaît et ne se reproduit pas) que l'on ne trouve absolument pas dans la soucouptologie où toutes les apparitions sont au contraire d'une dispersion parfaite et dont le phénomène est *continu*.

Ceci n'est qu'un exemple des conclusions que l'on peut tirer d'une étude statistique. Ces études sont entreprises à l'aide d'ordinateurs aux USA et en France. Le Français Jacques Vallée en a fait pour sa part de nombreuses en 1962-1964. David R. Saunders travaille sur 40 000 cas soit la quasi totalité des observations (quelques 50 000 répertoriées depuis le XIX^e siècle). Saunders est professeur à l'université du Colorado et dispose de sa prodigieuse documenta-

tion du fait qu'il a été Principal Investigator du Comité Condon.

En France, Claude Pôher, chef de la division « Fusées-Sondes » du Centre National d'Etudes Spatiales (CNES) à Toulouse a mené quatre années de tels travaux de statistiques corrélatives sur plus de mille témoignages dont il a conservé 825 non attribuables à des faits classiques (météorites, satellites, ballons, sondes) dont 220 français. On trouvera dans les pages suivantes les principaux résultats de ce travail.

Mais le tout premier travail statistique sur les OVNI a été le fait d'Aimé Michel qui les a d'ailleurs présentés dès 1958 dans ces mêmes colonnes de *Science et Vie*.

Partant des centaines d'observations qui s'accumulèrent durant la grande vague française de 1954, il traça jour par jour la répartition des sites sur une carte de France. Rapidement un fait le frappa : les alignements très précis de plus de quatre cas ; six et quelquefois davantage. Autrement dit certaines des observations d'une même tranche temporelle relativement courte (un jour ou une nuit...) se répartissent souvent selon un arc de grand cercle terrestre, comme si le phénomène observé se propageait de proche en proche selon une rigoureuse géométrie linéaire.

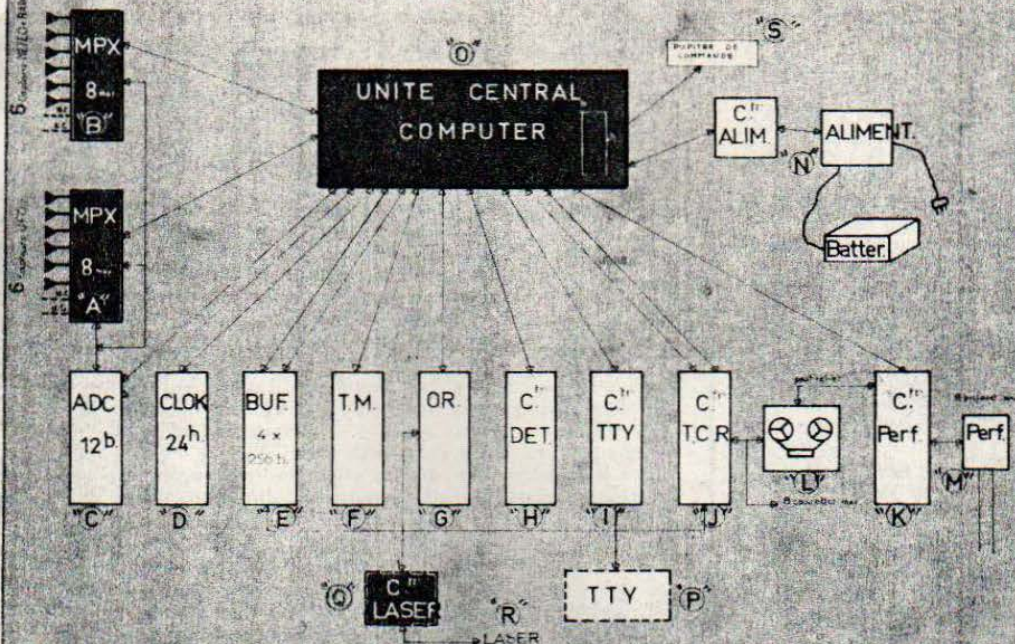
Cette caractéristique, sans cesse retrouvée depuis dans les milliers d'observations effectuées dans le monde entier, et dit d'*orthoténie*. Il a fait couler beaucoup d'encre, divers auteurs s'acharnant avec une rage rare à démolir cette « loi » qui semble les gêner fort, on ne sait pourquoi.

Pourtant, pour qui étudie objectivement le phénomène « soucoupe », il y a là un indice fort intéressant. On n'a pas assez approfondi à l'époque tout ce qu'impliquait l'orthoténie : si ce n'étaient que des ivrognes, des menteurs, des cinglés et des mythomanes — ainsi que nous l'avons dit ci-dessus — qui voient les soucoupes, du fait qu'il y en a *partout* et qu'ils sont donc uniformément éparpillés sur un territoire, comment se fait-il qu'on les trouve si soigneusement *alignés* ? La probabilité d'une telle éventualité est absolument nulle.

L'alignement temporel implique un phénomène physique ou un phénomène soumis à une volonté. Et ceci quelles que soient les objections de détails que l'on peut faire sur la validité des statistiques. Le professeur Donald Menzel, de Harvard et du Smithsonian Institute est un grand pourfendeur d'orthoténie depuis des années, basant son anti-argumentation sur des questions de définition mathématique : il en a écrit deux livres et de nombreuses études. Pendant ce temps les statistiques s'accumulent et depuis les cinq à six cas d'alignements contestés par Menzel, on en connaît maintenant plus de quarante cas qui partent des Etats-Unis et qui traversent la France.

Indépendamment de ces querelles qui atteignent la simple échelle du spécialiste il reste

(Suite du texte page 68)



VOICI LE PLAN DU DÉTECTEUR D'OVNI CONÇU PAR LE PROF. HARDY

Une des approches scientifiques du phénomène OVNI consiste à installer un réseau de stations automatiques de détection. La « fiabilité » d'un tel réseau suppose évidemment que les OVNI soient un phénomène physique, ce que semble démontrer le traitement statistique des témoignages.

Un groupement (La Société Varoise d'Etude des Phénomènes Spatiaux) est actuellement en train de réaliser le prototype d'une telle station automatique dont nous reproduisons ici le principe de fonctionnement.

Cette station est contrôlée et gérée par un petit ordinateur central capable d'effectuer 500 000 opérations par seconde avec une capacité de mémoire de 288 Kibytes (un Byte étant l'équivalent d'un mot ordinateur de 8 Bit et le Bit étant la valeur digitale égale à 0 ou 1).

La station comporte deux grands groupes de capteurs. Le premier, est destiné à recueillir jusqu'à 8 paramètres physiques créées par la présence d'OVNI : capteur magnétique, capteur photoélectrique, un spectromètre, un capteur d'infrasons, et un capteur d'ionisation. Le second groupe de capteurs est plus classique : il s'agit d'une station météorologique mesurant simultanément avec les capteurs OVNI la pression, la température, le degré hydrographique, la luminosité de l'atmosphère. On peut ajouter le cas échéant des antennes UHF ainsi qu'un radar pour déceler les perturbations hertziennes.

Que se passe-t-il quand la station détecte un OVNI ? Les informations arrivant dans les capteurs OVNI et météo, sont sélectionnées dans des multiplexers, puis ces mesures de type analogique (tension variable dans le temps) sont

échantillonnées et digitalisées, c'est-à-dire codées en binaire dans un convertisseur analogique digital (C) d'une précision de 1 %.

Par la suite, en raison de la vitesse très rapide des mesures (plus de 20 000 par seconde) l'information est stockée dans une mémoire tampon (E) de 4 x 256 Bytes. A la fin d'un cycle de mesures (déclenché automatiquement par l'apparition de phénomènes physiques plus importants que la normale dus au passage d'un OVNI et signalé par le contrôleur des détecteurs de champs magnétiques et de champs gravifiques (H), l'ordinateur transfère le contenu de la mémoire tampon dans le contrôleur de bande magnétique (J) qui envoie l'information sur le dérouleur de bande (L).

Si aucun phénomène ne se produit, un deuxième transfert s'effectue très lentement (30 Bytes par sec.) sur une bande perforée (M) qui en dépit de sa lenteur présente l'avantage d'être indestructible quel que soit le champ magnétique. Ce transfert est assuré par l'intermédiaire du contrôleur de bande perforée (K). Une horloge (D) permet, lors de chaque observation d'imprimer et d'enregistrer l'heure et le jour du phénomène. Enfin un test module (F) sert à la mise au point et au contrôle permanent du système. Des commandes extérieures (G) permettent éventuellement de répondre à l'OVNI de façon visuelle par des lampes ou laser (Q et R).

Des circuits de contrôle permanent d'alimentation (N) rendent la station complètement autonome (batteries) en cas de panne de secteur. L'unité centrale (en O et S) se trouve l'ordinateur central avec ses mémoires et le pupitre de commande.

l'autre preuve, la plus flagrante, celle que nul ne peut plus nier : les observations au radar.

Combien de fois a-t-on dit « l'œil humain est imparfait, il fait voir bien souvent ce qui n'est pas » et, également, « tout témoignage est suspect car entaché de subjectivité personnelle » ? Les scientifiques le savent et pour eux, un phénomène n'est physiquement établi que s'il est reproductible et identique à lui-même d'observation en observation.

Certes, c'est éliminer de ce chef toutes les observations visuelles des soucoupes. Mais le radariste devant son écran devient le vrai physicien placé dans les conditions idéales d'observations. Lui ne voit que ce que l'œil radar détecte et il confronte ensuite avec un tableau. La tâche qu'il décèle sur l'écran est tel ou tel avion, ou une perturbation, ou une bande d'oiseaux migrants...

Que le radar détecte et suive les formations qui n'entrent dans aucune nomenclature il aura authentifié l'existence du phénomène inexplicable dit OVNI. C'est ce que le ministre des Armées M. Robert Calley a confirmé le 21 février 1974 dans une déclaration qui a fait d'autant plus sensation qu'elle est la première de la part d'un officiel à avoir jamais été faite. « Il y a eu en France des observations radar inexplicables et il y a également quelques témoignages de pilotes militaires sur les OVNI. » Le ministre a été explicite : « ... dans ces phénomènes aériens, ces phénomènes visuels (je n'en dis pas plus) que l'on a rassemblés sous le terme d'OVNI il est certain qu'il y a des choses que l'on ne comprend pas et qui sont, à l'heure actuelle, relativement inexplicables ; Je dirai même qu'il est irréfutable qu'il y ait des choses aujourd'hui qui sont inexplicables ou mal expliquées... »

Ainsi, les soucoupes volantes sont-elles officielisées. Il faudrait maintenant qu'elles deviennent un sujet d'étude scientifique, et ne restent plus l'apanage de groupements d'amateurs, aussi bien intentionnés soient-ils, ou de scientifiques étudiant ce problème en dehors de leurs heures de travail. Les propositions pour la création d'un groupe d'études scientifiques des OVNI existent, et l'effort à faire n'est pas gigantesque. Pour commencer à travailler, il faudrait moins de cinq personnes et un budget de 100 000 F. A cause de son expérience et de ses moyens, le CNES serait l'organisme tout désigné pour patronner une telle commission des OVNI.

Le moment semble tout désigné pour la création d'une telle commission.

Quelles en seront les conclusions ? Que nous sommes bien visités par des petits bonshommes verts (little green men) comme disent plaisamment les Anglais ? En fait, cette hypothèse extraterrestre n'en est qu'une parmi bien d'autres. En effet, dans la mesure où l'on ne peut rien nier ni affirmer, scientifiquement parlant, il n'est pas possible de favoriser une hypothèse plus qu'une autre. C'est ainsi qu'avec les OVNI il est certain que nous sommes en présence d'un

(Suite du texte page 72)

OVNI : CE QUE MONTRENT LES STATISTIQUES.

● M. C. Poher, actuellement chef de la division fusées-sondes du Centre National d'Etudes Spatiales, est le premier scientifique français à avoir procédé à une étude statistique des OVNI. En 1969, il était alors le responsable « CNES » de l'expérience française « Atlas » (astronomie stellaire dans l'ultraviolet) destinée à être embarquée, dans le cadre d'un programme de coopération spatiale franco-américain, à bord de Skylab. Son homologue américain était le Pr Hynek connu des milieux scientifiques pour s'intéresser aux OVNI.

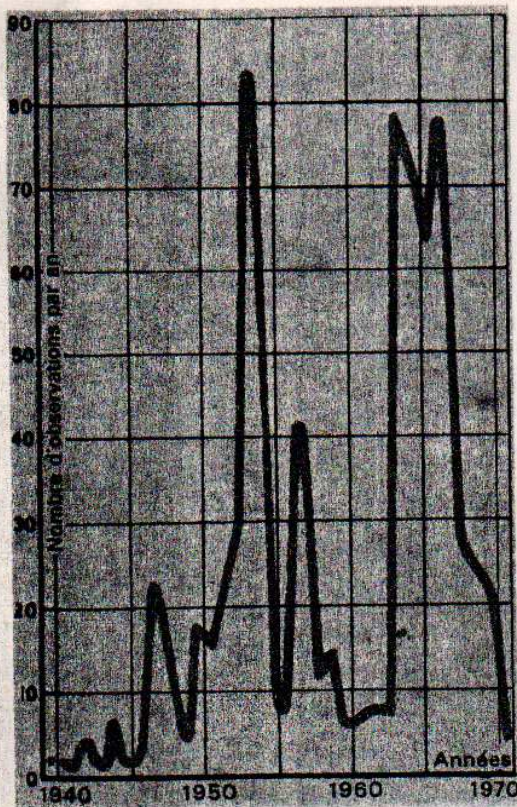
Le Pr. Hynek a communiqué à notre spécialiste français quelques dossiers bien instruits sur les OVNI pour que ce dernier se fasse une opinion. Et c'est ainsi que M. Poher a commencé à étudier ce problème des OVNI, l'abordant d'abord dans un esprit négatif. Finalement, il a été convaincu qu'il y avait « quelque chose » et que ce « quelque chose » pouvait faire l'objet d'une étude scientifique froide et dépassionnée.

Dans son étude statistique des OVNI, Claude Poher, qui est par ailleurs titulaire d'un doctorat d'ingénieur en astronomie, a appliqué une méthodologie semblable à celle qui a été utilisée dans la statistique stellaire.

Cette méthodologie sur laquelle repose en fait toute l'astrophysique, présente l'avantage, du fait du traitement statistique des spectres stellaires en fonction de la magnitude, de faire ressortir des informations qui ne sont pas accessibles à l'observation directe. Convaincu que tous les témoins d'OVNI n'étaient pas forcément des « farfelus » et d'autre part qu'ils n'étaient pas non plus capables d'interpréter scientifiquement le phénomène, M. Poher a décidé, il y a 4 ans, d'appliquer cette méthode aux OVNI sans préjuger du résultat.

Pour ce faire il a élaboré une méthode de codage des témoignages faisant intervenir 80 paramètres, chacun d'entre eux pouvant prendre 64 valeurs différentes. Avant de procéder au codage proprement dit des témoignages, il a testé séparément la méthode de codage afin qu'elle ne donne pas une « teinture » quelconque au traitement.

Seuls ont été codés les OVNI. Un « arbre de décision » au moment du codage a en effet permis d'éliminer systématiquement tout ce qui n'était pas OVNI. De ce pré-traitement, il est resté 1 000 témoignages d'OVNI (780 étrangers, 250 français) couvrant la période 1947-1970. Les origines des témoignages ainsi recueillis sont diverses. Qu'ils soient français ou étrangers, ils proviennent de rapports de gendarmeries ou militaires, ou d'enquêtes officielles. Ainsi, tout, le



LES GRANDES VAGUES D'OVNI

Le plus grand nombre d'observations d'OVNI a été réalisé en 1954, autant en France qu'à l'étranger, et il semblerait qu'on assiste actuellement à une nouvelle vague. Jusqu'à présent on n'a pu faire aucune corrélation statistique sérieuse entre ces différentes vagues et d'autres phénomènes, même astronomiques. Il existe un parallélisme très net entre les observations françaises d'OVNI et celles effectuées dans le reste du monde. Les statistiques de M. C. Poher tendent ainsi à démontrer que les OVNI peuvent être considérés comme un phénomène global: les courbes du nombre d'observations en France et à l'étranger en fonction des années, du mois et de l'heure, ont le même aspect.

rapport Condom (rapport officiel américain qui avait conclu négativement) a été introduit dans le fichier. Les témoignages provenant d'enquêtes de groupements privés (GEPA, Lumière dans la Nuit, ou autre) ainsi que des enquêtes personnelles ont également été utilisées. Enfin, M. Poher a inclus des témoignages recueillis par le Pr. Saunders qui est, avec lui, le seul scientifique au monde à avoir procédé à un traitement mathématique sur ordinateur des témoignages.

Saunders a fiché à lui seul 35 000 témoignages distincts. Quant à ceux de M. Poher, ils ont été traités sur les ordinateurs du CNES.

LES PRINCIPAUX RESULTATS DU TRAITEMENT

En règle générale, le traitement montre un parallélisme remarquable entre les données françaises et étrangères, ce qui semblerait montrer que l'on est en présence d'un phénomène cohérent.

- **Les témoignages.** 70 % des observations sont faites par au moins deux témoins et pour certaines d'entre elles par des dizaines de milliers de personnes, comme ce fut le cas lors d'un match de football au Brésil. On observe pour l'ensemble du globe, par rapport à la France, les mêmes caractéristiques. On retrouve, en France et à l'étranger, parmi les témoins tout l'éventail des professions qui coïncident parfaitement avec le découpage sociologique du pays. L'identité des témoins est connue dans les 3/4 environ et dans plus de la moitié (60 %) des cas, ces témoins sont des adultes, c'est-à-dire d'une catégorie comprise entre 20 et 60 ans.

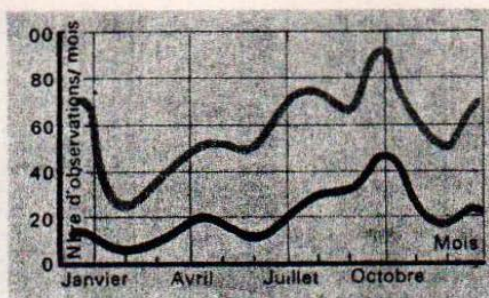
De l'analyse des témoignages, il est ressorti 3 facteurs importants :

- Le nombre des observations est proportionnel à la densité de la population à l'échelle du département.
- Le nombre des observations est fonction directe de la nébulosité du ciel. Cette observation est importante car elle démontre la nature visuelle du phénomène. C'est ainsi que 60 % des observations ont été faites par ciel clair à plus de 10 km de distance et 25 % à moins de 150 m.
- Enfin, le nombre des observations est (on le comprendra aisément) également fonction de la densité des moyens d'information. A cet égard, M. Poher estime que 10 % seulement des témoignages sont connus. Plus les gens ont des responsabilités, plus ils hésitent à rendre leur témoignage public. La durée de l'observation est de l'ordre de quelques minutes dans un peu moins de la moitié des cas. 30 % des OVNI ont été observés de jour et 70 % la nuit.

LES OVNI

Ils ont donc été observés par toutes les méthodes d'observation : à l'œil nu bien entendu, jumelles, longue-vues et appareils photo. Signalements dans ce dernier cas qu'il existe dans le monde 3 500 photos d'OVNI en vol. On n'a jamais vu de photo d'OVNI au sol, et encore moins d'occupants.

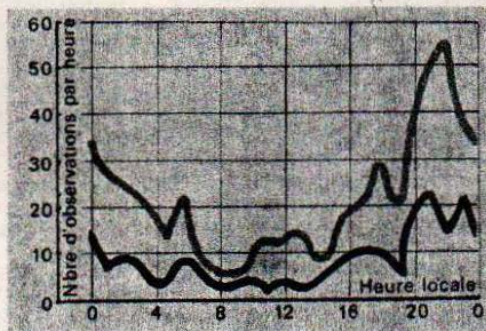
- **Les trajectoires.** 60 % des OVNI sont mobiles et rapides. 45 % des témoignages font état de trajectoires complexes, c'est-à-dire que les OVNI décrivent des arabesques, des courbes, des brusques changements de direction. On observe parfois des arrêts en vol avec un redémarrage fulgurant défiant les lois de la physique



LES OBSERVATIONS D'OVNI PAR MOIS

Les courbes d'observations mensuelles en France (noir) et à l'étranger (bleu) ont le même aspect. Le maximum d'observations est constaté en octobre, le minimum en février, sans que l'on sache pourquoi.

et de la mécanique. 10 % des OVNI ont des trajectoires courbes, et 7 à 8 %, des trajectoires en ligne droite. Enfin, dans 20 % des cas, des « quasi-atterrissages » ont été observés, la moitié d'entre eux étant des atterrissages caractérisés. 30 % des témoignages font état d'un décollage avec une accélération foudroyante. L'OVNI parcourt la voûte céleste en quelques secondes à peine. Dans un seul cas, l'analyse scientifique de photographies (et de l'appareil photo)



LES OBSERVATIONS D'OVNI DANS LA JOURNÉE

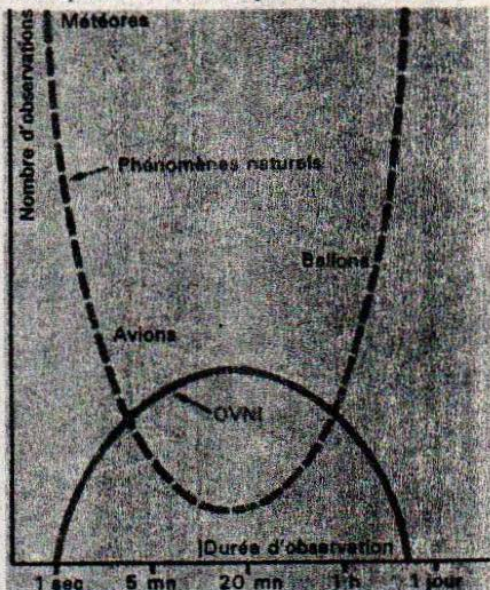
70 % des observations sont faites de nuit et 30 % de jour. En France (noir) comme à l'étranger (bleu), le maximum d'observations est situé entre 21 h et 24 h (heure locale). Il est d'ailleurs curieux de constater que ce maximum d'observations correspond aux heures de sortie des spectacles.

Un certain nombre d'observations faites à la même date par différents témoins ont permis de déceler des trajectoires. Le minimum d'observations est observé entre 8 et 10 h du matin lorsque les gens sont occupés à travailler.

(Mais il ne s'agit peut-être là que d'une interprétation subjective n'ayant rien à voir avec la réalité du phénomène.)

d'un OVNI au décollage, a permis de conclure à une accélération linéaire de 20 000 G au décollage !

Dans un autre cas, 7 témoins dignes de foi ont observé à la longue-vue marine, la diminution du diamètre apparent de l'OVNI en fonction de l'heure et du plafond nuageux. Cela a permis de conclure que dans ce cas l'OVNI s'est élevé à une vitesse linéaire de 450 km/heure et a disparu de la vue des témoins à 500 km d'altitude. D'une manière générale, le recoupement des témoignages par le système de la triangulation spatiale a montré que les OVNI se dépla-

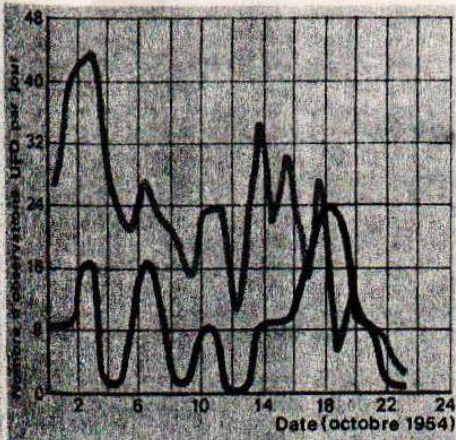


LES OVNI NE PEUVENT ÊTRE CONFONDUS AVEC D'AUTRES PHÉNOMÈNES CONNUS

Pour le plus grand nombre de témoignages le maximum de durée d'observation des OVNI se situe entre 5 et 20 mn. Il n'existe pratiquement pas d'observations d'OVNI inférieures à 1 s et supérieures à une journée. Si l'on compare cette courbe caractéristique avec celle concernant la durée d'observations de phénomènes connus, cette dernière prend l'aspect d'une hyperbole. Beaucoup de gens peuvent voir des météorites dont l'apparition ne dure que quelques secondes et beaucoup de personnes peuvent voir pendant des heures des ballons plafonnants de la météo. Par contre, peu de personnes verront un avion traverser en quelques minutes la voûte céleste.

cent en ligne droite et ont une vitesse de 2 500-3 000 km/h. Dans nettement plus de la moitié des cas, les OVNI sont silencieux et bien qu'animés d'une vitesse supersonique, ils ne produisent pas de « bang ».

Le recoupement des témoignages semble indiquer l'existence « d'engins » de 10 à 30 m



OVNI ET VARIATIONS DU CHAMP MAGNÉTIQUE TERRESTRE

Des témoignages font état de perturbations du champ magnétique local à proximité des OVNI. Ce fait semble être statistiquement vérifié par ce graphique comparant pour octobre 1954 le nombre d'observations visuelles d'OVNI par jour, et l'amplitude relative des perturbations de la déclinaison géomagnétique enregistrées à l'Observatoire géomagnétique de Chambon-la-Forêt (noir). On ne peut que constater — sans toutefois pouvoir l'expliquer — le parallélisme entre les deux courbes. Les variations du champ géomagnétique sont très faibles, de l'ordre de quelques gammas.

de diamètre. De nuit ils sont rouge orangé, brillants d'eux-mêmes, dans plus de la moitié des cas ; et de jour ils sont d'un brillant mat.

• **Les atterrissages.** 20 % des témoignages sur les OVNI font état d'atterrissages. Dans plus de la moitié des cas, ces atterrissages s'effectuent dans des localités peu denses. Également dans la moitié des cas, lorsqu'ils atterrissent, les OVNI laissent des traces. Lorsqu'il n'y a pas de traces, c'est que le sol est sec ou dur.

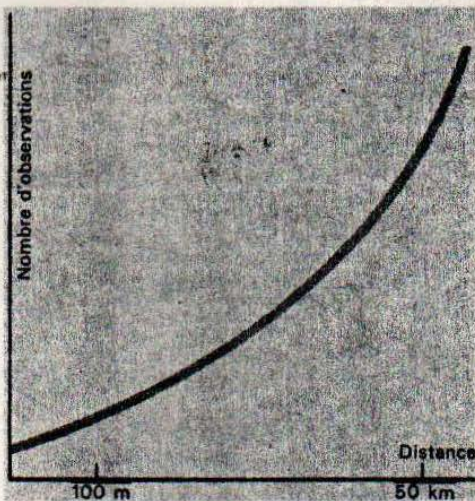
Dans la plupart des cas, on observe des traces de « pieds » (en général trois ou quatre pieds, au centre d'un cercle). On a calculé, quand cela était possible, la masse nécessaire pour faire ces traces en fonction des caractéristiques mécaniques des sols. Cette masse est de l'ordre de 10 à 30 tonnes.

Lorsqu'il y a des traces au sol, on observe une variation de la composition du sol sous l'OVNI, par rapport au sol qui ne s'est pas trouvé sous l'OVNI. C'est ainsi, par exemple, que dans un champ de carottes, l'analyse de carottes se trouvant sous les traces d'atterrissage, a montré une plus grande proportion de calcium. Et en particulier les radicales étaient intactes mais semblaient comme brûlées de l'in-

térieur. Expérimentalement, on parvient à reproduire un phénomène similaire par calcination dans un four à haute fréquence.

Sur les 35 000 témoignages d'OVNI dans le monde, on a recensé 3 500 cas d'atterrissages, et pour la moitié d'entre eux (1 750) les témoins font état de présence d'occupants. Ces occupants débarquent généralement seuls de l'OVNI. Ils sont de petite taille (de l'ordre du mètre). Lorsque le ou les témoins s'approchent, ils ont un comportement systématique de fuite.

Les témoins qui ont effectué des observations rapprochées d'OVNI (à une dizaine de mètres) ont ressenti des effets thermiques. Ces effets thermiques ne semblent d'ailleurs affecter que les êtres vivants et les végétaux. Dans 2 % des cas, lorsque les témoins se sont trouvés dans une voiture à allumage électrique, leur véhicule ne fonctionnait plus. Dans certains cas même, les faisceaux de phares ont été « coudés ». L'analyse statistique montre, enfin, que l'embarquement de témoins dans l'OVNI peut être considéré comme un phénomène marginal.



LES OBSERVATIONS D'OVNI RESPECTENT LES LOIS DE LA VISION

La courbe dont nous reproduisons ici l'aspect caractéristique montre que les OVNI respectent les lois de la vision et sont donc des phénomènes physiques. 60 % des observations sont effectuées par ciel clair, à moins de 10 km de distance. Le nombre des observations décroît considérablement en fonction de la distance estimée à l'OVNI et en fonction de la nébulosité du ciel. Très peu d'observateurs ont vu des OVNI à moins de 100 m, mais lorsque la distance d'un OVNI a pu être déterminée à 50 km il y a de fortes chances à ce qu'il ait été vu par de nombreux observateurs. Le nombre des observations est lui-même proportionnel à la densité locale de la population à l'échelle d'un département français. J.-R. G. □

phénomène inexplicable dans l'état actuel de nos connaissances. Mais on peut imaginer d'autres hypothèses que celle des extraterrestres, et tout aussi extraordinaires. Par exemple, il se peut que l'on soit en présence d'un phénomène sociologique mondial, une sorte de super-psychose. Mais il peut également s'agir de manifestations de terriens de l'an 15 000 voyageant dans le temps. Les OVNI peuvent être encore la manifestation de systèmes de communications utilisés par des civilisations extraterrestres.

Mais dans l'état actuel de nos connaissances, il faut bien le dire, c'est l'hypothèse extraterrestre qui s'impose à nous avec le plus de force.

Jouons alors à un jeu purement mental que nous allons définir ainsi : Et si c'était vraiment des extra-terrestres qui nous rendent visite ?

Depuis quelques années à peine l'idée a fait son chemin et elle s'impose partout rapidement : la connaissance des mécanismes élémentaires associés aux processus vivants fait apparaître du même coup son universalité plus que probable, quasi-imposée dirons-nous même.

Les « briques » élémentaires constitutives des substances aminées ont été définies et la subtile chimie qui les régit se retrouve unitairement partout depuis peu.

Est-ce à dire que la Vie telle que nous la connaissons ici, sur Terre, « la nôtre » en quelque sorte soit la seule possible ? Ce serait commettre une nouvelle erreur anthropocentriste vis-à-vis des formes possibles de la vie. Si les acides aminés sont ici et dans les météorites et sur Jupiter, Saturne... et dans le milieu interplanétaire, ceci suppose une communauté d'origine que nous

LA LISTE DES APPARENCES SOUCOUPISTES

● Il est inutile d'établir une liste de toutes les explications qui ont été avancées depuis trente ans pour rendre compte des apparences soucoupes dans le ciel. En rappelant que de toutes les observations signalées par les témoins 95 % tombent après enquête dans cette liste et les 5 % restants deviennent de véritables OVNIS.

- Etoiles brillantes en plein jour (tout spécialement Vénus).
- Ballons sondes isolés et en grappe.
- Satellites artificiels (depuis fin 1957 évidemment !).
- Chutes de corps de satellites lors de la rentrée atmosphérique.
- Entrée de météorites.
- Cerfs-volants.
- Fusées et chutes de débris de fusées.
- Nuages lenticulaires.
- Groupe d'oiseaux migrateurs.

- Réflexions de phares d'autos et d'incendies.
- Couches d'inversion de température (pour les effets radar).
- Mirages.
- Phénomène d'ionisation de l'air (foudre en boule, fragments de champignons d'explosion atomique).
- Armes secrètes et appareils volants expérimentaux secrets.
- Faisceaux laser.
- Illusion d'optique.
- Hallucinations isolées et collectives.
- Effets lumineux divers associés au Soleil et à la Lune.
- Visions mystiques par les fanatiques religieux (mystical visionaires by religions fanatics).

Entre toutes ces explications les commissions d'enquête s'en sont donné à cœur joie, on s'en doute.

Est-ce crédible ? Bien plus : est-ce vraisemblable ?

Poser cette question à la suite de ce que nous venons de dire est parfaitement logique. Elle doit être faite même si elle heurte la plupart d'entre nous.

Or, c'est là qu'est le point intéressant : pour quoi sommes-nous heurtés par cette idée que des créatures intelligentes viennent nous voir ? Faute d'habitude ? Parce qu'on ne nous y a pas préparés ?

Ce pourrait bien être cela. De même qu'il a fallu des siècles pour imposer l'idée d'une Terre non centrée, de même il nous faudra des décennies pour admettre que la présence humaine n'est pas le miracle unique que l'on croit trop volontiers. La vie n'est pas une finalité en soi et sa cause paraît maintenant des plus banales aux biologistes.

qualifierons de temporelle. C'est, en effet probablement parce que ces substances étaient déjà là dans le nuage primitif, à l'origine du Soleil et du système solaire. Que la Vie se soit ensuite édifiée en fonction des données physiques locales : de température, de pression, de composition (eau, oxygène...) ceci définit la vie sur Terre. Mais cela laisse intacte la possibilité qu'une vie semblable soit également apparue sur les autres supports matériels que sont les diverses planètes du système solaire nonobstant la similitude des conditions, dans la mesure où ces conditions sont essentielles. Mais voilà ! le sont-elles, essentielles ?

On objecte qu'il n'y a rien de commun entre les conditions qui règnent depuis un milliard d'années à la surface de la Terre et celle de Jupiter. Sans doute, mais n'est-ce pas attribuer à un certain nombre de données une valeur essen-

tielle qu'elles n'ont peut-être pas ? Et de plus, autour de Jupiter, autour de Saturne tournent des satellites qui ont une atmosphère, un champ de pesanteur proche de celui de la Terre et où peuvent exister en profondeur des températures beaucoup plus compatibles avec ce que nous connaissons de notre vie que les -140°C mesurés en surface.

Donc, au fond, rien n'exclut de manière absolue que la Vie ne soit pas multiple tout autour de nous, dans le système solaire même, peut-être. Ainsi voit-on tomber l'objection si souvent faite et qui se traduit par le syllogisme suivant :

1) la Vie terrestre ne peut pas exister dans le système solaire mais la Vie peut exister dans le cosmos immensément lointain des mondes stellaires ;

2) or, venir des mondes stellaires exige une énergie et surtout un temps incompatibles avec les ressources universelles ;

3) donc il ne peut y avoir d'extra-terrestres qui nous viennent visiter.

La conclusion est fautive parce que les prémisses sont fausses.

Certes, pour l'homme équilibré et sensé, nous sommes là en pleine science-fiction. Il y a pourtant de par le monde quelques spécialistes de « l'ufologie » — gens beaucoup plus sérieux qu'on voudrait le faire croire — qui assurent que les soucoupes sont les engins d'observation répondant d'ailleurs à trois ou quatre types parfaitement définis et dont les pilotes appartiennent à deux espèces qui agissent séparément mais quelquefois de concert et à équipage mixte : les *petits* d'un mètre environ aux membres très fins, à très grosse tête sans nez ni bouche, mais aux yeux très allongés et les *grands*, de deux mètres apparemment plus humains d'allure.

Et lesdits spécialistes affirment avoir, grâce aux quelques trois cents cas d'observation de contact presque total, dressé un portrait robot des visiteurs qui comporte une quarantaine d'indices précis. A tel point qu'ils savent immédiatement si un témoignage d'atterrissage et de contact est inventé ou vrai par le fait que tel ou tel détail caractéristique est donné, détail qui ne peut s'inventer.

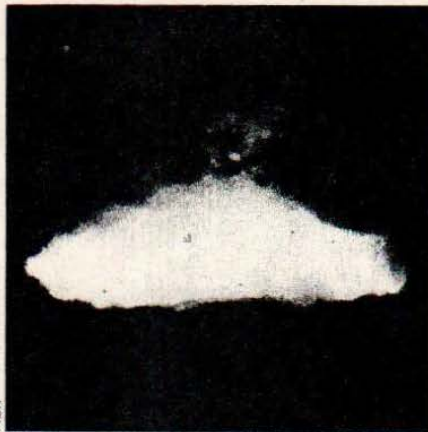
La soucoupologie est-elle parvenue à un tel degré de raffinement dans le seul mensonge et rejoint-elle asymptotiquement la folie délirante porteuse de tous les fantasmes de notre intellect, comme le *Diable* l'a été des siècles durant ? Ou bien est-ce une réalité à laquelle il va falloir nous faire peu à peu ?

Wait and see.

Charles-Noël MARTIN ■

RÉPONSE DE LA PAGE 64

● Non, l'objet représenté n'est pas un OVNI. Notre document montre un pigeon d'argile tiré depuis le stand de la maison Gastine-Renette et photographié par notre photographe Jean Marquis. Cette « supercherie » est instructive car elle montre peut-être qu'une photo suffit pour faire prendre des vessies pour des lanternes.



LA SOUCOUPPE DU CONCORDE

● Un des rebondissements spectaculaires — il y en a souvent ! — de la question des soucoupes volantes a été donné début février 1974 avec la « révélation » de la soucoupe photographiée par un des scientifiques qui montaient le Concorde le 30 juin 1973.

On sait que le Concorde avait, ce jour-là, suivi l'éclipse totale du Soleil sur une partie de l'Afrique, ce qui permit une observation continue de quatre-vingts minutes. Or, sur un cliché pris par M. Jean Begot, technicien en électronique de l'Institut d'Astrophysique de Paris, figure, sur le fond noir du ciel (l'appareil volait à dix-sept mille mètres) un point très brillant de 3 dixième de millimètre. L'analyse de la diapositive couleur donne pour ce détail une dimension de quelque 200 mètres et un éloignement de 15 km.

Une « indiscretion » (la presse est toujours indiscrète !) prétendue fut, que cela fut publié dans les journaux sous la rubrique « soucoupe volante ». L'agrandissement de 150 fois montre une apparence en gros conforme avec la silhouette des soucoupes : base arrondie jaune et corps tronc conique rouge surmonté d'un capot cylindrique noirâtre, mais le tout est enveloppé d'un halo flou et gazeux.

Le plus remarqué n'a pas été du tout cette soucoupe mais bien le fait qu'en deux ou trois jours un communiqué a donné une merveilleuse explication qui a coupé court fort opportunément à tout autre commentaire alors que les spécialistes s'interrogeaient depuis six mois passés ! C'est une météorite d'un essaim cométaire bien connu « *β Tauridaes* » qui tombait juste ce jour-là et qui a eu l'extraordinaire idée d'exploser juste là, à ce moment et à cette altitude profitant sans doute de la présence de toute une équipe d'astronomes à proximité pour se mettre en évidence avec tout le caractère scientifique désirable.